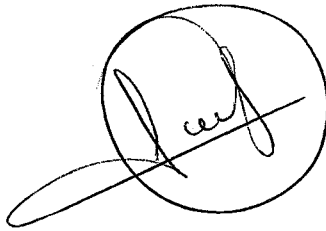


CARÁTULA

1. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Tlaxcala
2. **Identificación del documento:** Solicitud del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A (SEMARNAT-03-066).
3. **Partes o secciones clasificadas:** 4 renglones del domicilio página 1 de 38 páginas.
4. **Fundamento legal y razones:** Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP, consistentes en: domicilio particular por considerarse información confidencial.
5. **Firma del titular:** M.C. Ángel Xochitiotzin Hernández, Delegado Federal de la SEMARNAT.



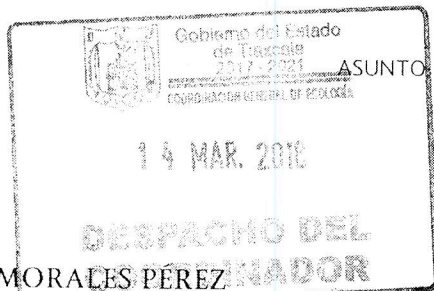
6. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 36/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 04 de abril de 2018.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
OFICIO: DFT/R/0620/2018
BITÁCORA: 29/MA-0017/09/17

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018



JUAN JOSÉ MORALES PÉREZ
REPRESENTANTE LEGAL DE
PIEDRA CANTEADA S DE S.S.,



PRESENTE.

Se emite autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal para el desarrollo del proyecto denominado **Modernización del Eco-Hotel "Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga"**, ubicado en el municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, en el estado de Tlaxcala.

OFICIA DE ASISTENTE

Visto para resolver el expediente a nombre de **Juan José Morales Pérez**, en su carácter de representante legal de la Sociedad de Solidaridad Social "Piedra Canteada, S de S.S.", que en lo sucesivo será el **PROMOVENTE**, relativo a la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal por una superficie de **3861 m²**, para el desarrollo del proyecto denominado **Modernización del Eco-Hotel "Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga"**, en el predio denominado fusión de dos mitades de la fracción del monte de Nanacamilpa, que fusionados forman uno, con ubicación en el municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, que en lo sucesivo se denominará el **PROYECTO**; y

RESULTANDO:

- I. El veintidós de diciembre de dos mil diez, 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**; en el que se establecen los trámites unificados de cambio de uso de suelo forestal en sus modalidades A y B, los cuales son opcionales para los interesados.

Que mediante escrito sin número de treinta y uno de agosto de dos mil diecisiete, recibido en el espacio de contacto ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, el día cuatro de septiembre de dos mil diecisiete, **Juan José Morales Pérez**, en su carácter de **PROMOVENTE** presenta el Documento Técnico Unificado del trámite unificado de Cambio de Uso de Suelo forestal, modalidad A (**DTU-A**) del **PROYECTO**, por una superficie de **3861 m²**, con la finalidad de ser sometido al

1 de 38

ICA/EFPHCS/ITC/JLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

procedimiento de evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el cual quedó registrado con el número de bitácora **29/MA-0017/09/17**.

III. Que anexo a la solicitud, se ingresaron los documentos que a continuación se indican;

- Una carpeta que contiene el documento impreso del **DTU-A**.
- Un CD que contiene el **DTU-A**.
- Copia del pago de derechos, por la cantidad de \$31,062.00 (Treinta y un mil sesenta y dos pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y resolución del **DTU-A**, conforme a lo previsto en el Lineamiento Décimo Tercero del **ACUERDO**.
- Copia simple cotejada del instrumento notarial 8873, libro 101, de fecha veintiocho de enero de mil novecientos noventa y uno, expedida por el Lic. Juan José Brindis Silva, notario público número uno del Distrito de Ocampo, Calpulalpan, Tlaxcala, respecto del contrato de compraventa y fusión de dos mitades de la fracción del monte de Nanacamilpa, que fusionados forman uno, ubicados en San Felipe Hidalgo Municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala; que celebran por una parte los señores Ernesto Velázquez y Lorenzo Amador de Escobedo representante del señor Wiliulfo Candia Escobedo, y de la otra parte Sociedad de Solidaridad Social denominada "Piedra Canteada, S de S.S" representada por el comité ejecutivo; debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio en el volumen 35, sección primera, número 326, a fojas 54 vuelta de nueve de febrero de dos mil y Certificada ante la fe del Lic. Juan Carlos García Muñoz, Director de Notarías y Registro Público de la Propiedad y de Comercio en el estado de Tlaxcala.
- Copia simple cotejada del acta de asamblea de cuatro de diciembre de dos mil dieciséis, debidamente inscrita ante el Registro Agrario Nacional con número de folio registral 29SS00000214 de veintitrés de enero de dos mil diecisiete, en la cual se hace constar la elección de la nueva mesa directiva de la Sociedad Solidaridad Social "Piedra Canteada, S de S.S" designado como comité ejecutivo en su carácter de Presidente a Juan José Morales Pérez, como secretario Alfonso Olivares Lozada y como tesorera a Lúcina García Guzmán.
- Copia simple cotejada de la documentación relativa a la integración de la Sociedad de Solidaridad Social "Piedra Canteada, S de S.S", del poblado de San Felipe Hidalgo, Municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista; verificada el día trece de agosto de mil novecientos noventa.
- Copia simple cotejada de la credencial para votar con fotografía expedida por el Instituto Federal Electoral a nombre de Juan José Morales Pérez, con número de folio 0000048770939.
- Copia simple del Registro Federal de Contribuyentes de la Sociedad de Solidaridad Social Piedra Canteada S. de S.S.
- Copias simples de credencial de elector de Monserrato Prieto Martínez, con número de folio 0000032125976; cédula profesional número 1378259 y Registro Forestal Nacional con número de oficio MICH/GA/04/249/2004.

ICA/EF/HC/ITC/JLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

- IV. Que el día catorce de septiembre de dos mil diecisiete, en cumplimiento a lo previsto en el Lineamiento Décimo del **ACUERDO** y atendiendo a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y al artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, publicó en la SEPARATA No. DGIRA/052/17 de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de Impacto y Riesgo Ambiental y en materia Forestal, de catorce de septiembre de dos mil diecisiete, entre los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **PROMOVENTE** respecto del **PROYECTO**.
- V. Que mediante **Oficio DFT/G/2179/2017**, de seis de septiembre de dos mil diecisiete, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala solicitó al **PROMOVENTE** la publicación del extracto del **PROYECTO** en un diario de mayor circulación en el estado, conforme al artículo 41 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- VI. Que el **PROMOVENTE** en cumplimiento al artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, presentó prueba de la publicación del **PROYECTO** en la página 16 de la sección local, del periódico El Sol de Tlaxcala, el día miércoles trece de septiembre de dos mil diecisiete.
- VII. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 34 párrafo primero y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala integró el expediente del **PROYECTO**, y puso el **DTU-A** a disposición del público en las instalaciones de la Delegación Federal, ubicada en calle 37, número 403, colonia La Loma Xicohtécatl, Tlaxcala, Tlaxcala c.p. 90062.
- VIII. Que mediante oficio número DFT/R/2298/2017 de veintiséis de septiembre de dos mil diecisiete, se le solicitó al **PROMOVENTE** que integrara las siguientes aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones del **PROYECTO**:

Del Documento Técnico Unificado:

- En el DTU número II; dentro del calendario de obras, mencionan que se instalará un tanque cisterna subterráneo con capacidad para 5,000 litros; en este caso aclarar cuantos serán instalados, tipo de obra con sus dimensiones, dónde será enterrado y superficie a afectar.
- Incorporar la información de cómo se surtirá el agua (construcción de red hidráulica) a las instalaciones sanitarias y el tratamiento del drenaje de los sanitarios; en todas las obras.

3 de 38

ICA/EPY/HCG/ITC/JLC

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtécatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

- En el DTU número III; no se mencionan las medidas y colindancias del predio. Estandarizar los nombres de las obras a realizar debido a que difiere en los listados y con las fotos, asimismo presentar mapas individuales por cada obra e incluir en cada uno sus coordenadas. Así mismo ampliar la información en cuanto a la representación gráfica de la ubicación geográfica y geopolítica. La ubicación y delimitación física de la superficie del proyecto. E indicar si el proyecto se ubica dentro de alguna modalidad de Área Natural Protegida (ANP).
- En el DTU número IV; ampliar la información sobre subcuenca y microcuenca donde se ubica el proyecto, así como de la delimitación del área de estudio donde pretende establecerse el proyecto.
- En el DTU número V; ampliar la información respecto de pendiente media, tipos de Vegetación y Fauna.
- Agregar al DTU anexo fotográfico de las especies de fauna existentes en el sistema ambiental y en el predio.
- En el DTU número VI; donde se encuentra la tabla 55 de la relación de especies y volumen a remover, hacer la corrección del número de individuos que serán removidos. En la tabla 57. Del arbolado a derribar, complementar con el nombre común de cada una de las especies y ampliar el DTU con fotos de cada uno de los árboles que serán removidos.
- En el DTU número VII; tabla 59 de la segunda etapa del período para la ejecución del cambio de usos de suelo, en el número 10 aclarar cuál es el período de ejecución.
- Anexar al DTU un programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna.
- En el DTU número VIII; en el apartado donde dice que la vegetación deba de respetarse o establecerse, mencionar en su caso la vegetación que deba establecerse para compensar la pérdida de especies, así como un programa de actividades de reforestación y los cuidados posteriores a la plantación.
- En el DTU número X; de medidas de prevención y mitigación de impactos; Desarrollar los apartados descripción y análisis del escenario sin proyecto, descripción y análisis del escenario con proyecto y descripción y análisis del escenario considerando las medidas de mitigación, el pronóstico Ambiental, programa de manejo ambiental y seguimiento y control.
- En el DTU numeral I y XIII; aclarar cuál es el Registro Forestal Nacional correcto, de la persona que haya formulado el estudio.

De la Documentación Legal.

- En cuanto a la documentación legal que acompaña a la solicitud SI cumple con los requisitos previstos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, para obtener autorización de Cambio de Uso de Suelo
- IX. Que el seis de septiembre de dos mil diecisiete, en cumplimiento a lo que establecen los artículos 6 y 122 Fracción III, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y del Lineamiento Decimo párrafo segundo del **ACUERDO**; esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, solicitó mediante oficio número **DFT/G/2172/2017**, opinión al Consejo Estatal Forestal respecto del **PROYECTO**.

ICA/EFP/HG/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

- X. En acatamiento a lo que establecen los artículos 4 fracción III y 24 párrafo primero del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos en el Estado de Tlaxcala, solicitó la opinión técnica respecto al pretendido proyecto de acuerdo al ámbito de sus respectivas competencias a la Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Tlaxcala, mediante oficio número **DFT/G/2173/2017**, al Presidente Municipal Constitucional de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, mediante oficio número **DFT/G/2174/2017**, a la Delegación Federal de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano en el Estado de Tlaxcala, mediante oficio número **DFT/G/2175/2017**, a la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda, del Gobierno del Estado de Tlaxcala, mediante oficio número **DFT/G/2176/2017**, a la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en Tlaxcala, mediante oficio número **DFT/G/2177/2017**, a la Coordinación General de Ecología del Gobierno del Estado de Tlaxcala, mediante oficio número **DFT/G/2178/2017**, todos de seis de septiembre de dos mil diecisiete.
- XI. Que mediante oficio número **DFT/R/3077/2017** de catorce de diciembre de dos mil diecisiete, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, atendiendo a lo previsto en el tercer párrafo del Lineamiento Décimo del **ACUERDO** y con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; notificó al **PROMOVENTE**, la fecha en que personal técnico, realizaría la visita de campo a los predios objeto de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal para el desarrollo del **PROYECTO**.
- XII. Que el día diecisiete de enero de dos mil dieciocho, mediante oficio número **DFT/R/0101/2018** esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, de acuerdo a lo previsto en el Lineamiento Décimo del **ACUERDO** y con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123, 124 de su Reglamento; en el Acuerdo por el cual se establecen niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberán observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2012, mediante el cual se actualizarán los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y se forman y modifican los artículos 2 y 4 del Acuerdo mediante el cual se emiten los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación publicado el 25 de febrero de 2011, notificó al **PROMOVENTE** del **PROYECTO**; que a efecto de otorgar la autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal deberá realizar el depósito al Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$51,175.52** (cincuenta y un mil ciento setenta y cinco pesos 52/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental, para



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

las actividades de restauración o reforestación y su mantenimiento en una superficie de **1.9305** hectáreas, las cuales serán ejecutadas por la Comisión Nacional Forestal, preferentemente en el mismo tipo de ecosistema y en la demarcación territorial del estado donde se encuentra ubicado el **PROYECTO**.

Por lo anterior, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el **ACUERDO**, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento motivado bajo los siguientes:

CONSIDERANDOS

1. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, resulta territorial y materialmente competente para conocer, evaluar y resolver la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso de Suelo Forestal del **DTU-A** del **PROYECTO** siempre que los solicitantes sean particulares, de conformidad con lo dispuesto en los Lineamientos Segundo fracción IV y quinto del **ACUERDO**; los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracción I, IV y XII, 28 párrafo primero fracción VII, 34, 35, 35 BIS, 35 BIS-3 y 109 BIS-1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; 2, 3 fracción IX, X, XIII, XIV y XVII, 4 fracción I, 5 inciso O) fracción II, 22, 26, 36, 37, 38, 41, 42, 44, 45 fracción II y 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 16 fracción XX y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 121 y 127 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 26 y 32 BIS fracción I, III, XI y XXXIX, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38, 39 y 40 fracción IX c y XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
2. Que la vía intentada por el **PROMOVENTE** con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso de Suelo Forestal conforme a lo previsto en los lineamientos Primero, Segundo fracción IV, Sexto y Noveno del **ACUERDO**, por lo que se cumple con la finalidad de interés público regulado.
3. Con objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y los Lineamientos Primero, Segundo fracción IV, Quinto fracción I, Sexto y Noveno del Acuerdo que a la letra dicen:

ICA/EPF/HCG/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Artículo 15.- La Administración Pública Federal no podrá exigir más formalidades que las expresamente previstas en la ley.

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.

Lineamientos:

PRIMERO. Se establecen los trámites unificados de aprovechamiento forestal y de cambio de uso de suelo forestal, este último en sus modalidades A y B, los cuales son opcionales para los interesados y, por lo tanto, no anulan o limitan el derecho de estos para solicitar las autorizaciones de aprovechamiento de recursos forestales, de cambio de uso de suelo forestal y en materia de impacto ambiental de manera separada.

SEGUNDO. Para los efectos del presente Acuerdo se entenderá por:

IV. 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 en materia de impacto ambiental para las obras y actividades descritas solo en la fracción VII del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el correspondiente a la autorización de cambio de uso de suelo forestal previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

QUINTO. Las Delegaciones Federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales resolverán:

El trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, cuando los solicitantes sean particulares, y

SEXTO. El documento técnico unificado correspondiente al trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A contendrá a la información indicada en los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 121 de su Reglamento, así como la señalada en el artículo 12, fracciones I, III, V y VIII, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

7 de 38

ICA/EPH/HCG/ITC/JLG



DISTINTIVO

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

MÉXICO

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

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

- I. Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico;
- II. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- III. Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;
- IV. Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes;
- V. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;
- VI. Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexará copia simple para su cotejo;
- VII. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del 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 en que se actúa, se advierte que los requisitos previsto en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y en el **ACUERDO**, fueron satisfechos mediante escrito de treinta y uno de agosto de dos mil diecisiete y entregado en el espacio de contacto ciudadano el cuatro de septiembre de dos mil diecisiete, el cual fue signado por **Juan José Morales Pérez** en su carácter de **PROMOVENTE**, dirigido al Lic. Ramiro Vivanco Chédraui, entonces Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, en el cual solicita la autorización del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo, para el desarrollo del proyecto denominado **Modernización del Eco-Hotel "Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga** con ubicación en el municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, quien acredita su personalidad con los documentos señalados en el resultando III del presente resolutivo.

En lo que respecta al cumplimiento de los requisitos de solicitud previstos en los lineamientos sexto y noveno del **ACUERDO** y con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que estos fueron satisfechos mediante la presentación del documento técnico unificado modalidad A correspondiente al estudio denominado **Modernización del Eco-Hotel "Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga**, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito el cual se encuentra firmado por **Juan José Morales Pérez**, en su carácter de **PROMOVENTE** y por el Ing. Monserrato Prieto Martínez, en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el libro Querétaro, Tipo UI, Volumen 1, Número 1, Año 2004. Así como de la

ICA/EFPT/HCB/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

información solicitada mediante oficio **DFT/R/2298/2017** del día veintiséis de septiembre de dos mil diecisiete, la cual fue ingresada a esta Delegación Federal el veinte de octubre de dos mil diecisiete.

De la copia de la constancia del pago de derechos y el documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, estos requisitos quedaron satisfechos con los documentos a los cuales se hace referencia y se relacionan en el Resultando III del presente resolutivo.

De la opinión del Consejo Estatal Forestal.

4. Respecto al proyecto Modernización del Eco-Hotel "Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga, el cual fue solicitado mediante oficio número **DFT/G/2172/2017** de seis de septiembre de dos mil diecisiete, como lo establece el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el Consejo Estatal Forestal no emitió opinión alguna respecto a la aplicación del proyecto, por lo que transcurrido el plazo que concede el artículo 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción con la pretensión del citado proyecto.

De la opinión de Instituciones relacionadas con el tema.

5. Respecto al **PROYECTO la Coordinación General de Ecología** del gobierno del Estado de Tlaxcala, mediante oficio CGE/DESPACHO./3731/2017 de diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete, recibido en el espacio de contacto ciudadano de esta Delegación Federal el día veinticinco de septiembre del mismo año, manifestó que *"las obras proyectadas dentro del estudio son pocas, y son de dimensiones pequeñas, para su desarrollo y elaboración no se modificarán las condiciones originales, se planteó desarrollarse en áreas específicas donde los daños a los recursos naturales asociados sean mínimos o casi nulos y donde no se modifiquen las condiciones originales del área."*

Ya que no se pretende hacer remoción de suelo únicamente se nivelara la superficie donde estás se establecerán, esto es para el caso exclusivo de las obras, para el caso de los senderos, se contempló las brechas de saca donde previamente se trazaron dichos senderos, que anteriormente fueron utilizadas para la extracción maderable de anualidades anteriores del aprovechamiento forestal, en las cuales únicamente se realizaran actividades de mantenimiento (chaponeo), esto con el fin de que tengan buenas condiciones de tránsito a caminata durante los recorridos de avistamiento del fenómeno de la luciérnaga. En este sentido y considerando lo anteriormente expuesto, no se contemplan obras de restauración y/o compensación ambiental, sin embargo, por el tipo de proyecto a realizar y apegados la normatividad establecida en este sentido y una vez analizado y autorizado el presente proyecto, se plantea la realización de las actividades que la autoridad competente determine.

ICAXE/EF/HC/ITC/JLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

9 de 38



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Tomando en cuenta lo mencionado en los párrafos anteriores, se puede indicar que dicho proyecto no se contrapone con ningún lineamiento establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Tlaxcala."

6. Respecto al **PROYECTO** la **Presidencia Municipal Constitucional de Nanacamilpa de Mariano Arista**, Tlaxcala, no emitió opinión la cual fue solicitada mediante oficio **DFT/G/2174/2017** de seis de septiembre de dos mil diecisiete.
7. Respecto al **PROYECTO** la **Secretaría de Turismo del Estado**, mediante oficio D.S./755/2017, de dieciocho de septiembre de dos mil diecisiete, recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta delegación Federal el día diecinueve de septiembre del mismo año, emitió su opinión que, según el Decreto No.8.- por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tlaxcala, publicado en el Periódico oficial el 24 de Marzo del presente año, es facultad de esta secretaría, "ser la encargada de conducir, en coordinación con las autoridades federales y estatales del ramo, las políticas y programas de desarrollo turístico en el Estado", en el ámbito del desarrollo turístico, la opinión es favorable en relación a la congruencia y la viabilidad del proyecto.
8. Respecto al **PROYECTO** la **Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano**, mediante oficio I/149/DE/1050/2017, de veinte de septiembre de dos mil diecisiete, recibido el mismo día en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal, emitió su opinión manifestando que **ES CONGRUENTE** con lo indicado en el Plan Nacional de Desarrollo, 2013-2018, y de manera congruente con el Plan Estatal de Desarrollo para el estado de Tlaxcala 2017-2021. Lo anterior no omite el cumplimiento con las restricciones, obligaciones y consideraciones específicas, en materia ambiental que emitan las autoridades competentes a este tipo de proyecto".
9. Respecto al **PROYECTO** la **Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda**, mediante oficio SECODUVI-2155/2017 de diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete, recibido el veinticinco de septiembre del mismo año, en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal, emitió su opinión manifestando que desde el punto de vista del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano, es congruente con la planeación estatal vigente en la materia, la realización del proyecto para la: Modernización del proyecto Eco-Hotel Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga, Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, en atención a que no contraviene la política de protección determinada por el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tlaxcala POTDUT, toda vez que el proyecto tiene por objeto un fin recreativo con enfoque eco turístico. No obstante, lo expresado, el proyecto pretendido, deberá cumplir con las respectivas autorizaciones en materia ambiental, de construcción y uso de suelo por parte de las autoridades correspondientes."
10. Respecto al **PROYECTO** la **Comisión Nacional del Agua**, mediante oficio B00.929.04.1704—3353 de veintiuno de septiembre de dos mil diecisiete, recibido el mismo día en el Espacio de

10 de 38

ICA/EPF/HCG/ITC/JLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal, emitió su opinión y comentó que de la revisión realizada al citado proyecto, resultó que el Eco-Hotel se abastecerá de agua de la red municipal y/o de pipas, el agua residual que se genere se dispondrá en fosas sépticas selladas que recibirán mantenimiento cada seis meses y no contempla la ejecución de alguna obra hidráulica que de acuerdo a lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, requiera Permiso de Construcción en materia Hidráulica, y Concesión de Zona Federal, y por consiguiente permiso de Descarga de Aguas Residuales ni de Concesión de aguas Nacionales.

11. Respecto al **PROYECTO** la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, mediante oficio F00.6.DRCEN/1454/17 de veintiocho de noviembre de dos mil diecisiete, recibido el veinticuatro de enero de dos mil dieciocho, en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal, emitió su opinión manifestando que, *considera viable la realización del proyecto únicamente en su etapa de remodelación, es decir la modernización de 6 obras existentes; no así la construcción de las 4 obras nuevas; por lo que debido a la importancia ecológica que representa el área Destinada Voluntariamente a la Conservación, el promovente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el certificado de creación y en las medidas de prevención y mitigación propuestas en el Documento Técnico Unificado y las que a continuación se señalan:*

1.- Los materiales pétreos a emplear en las actividades de rehabilitación y modernización de las 6 obras ya existentes deberán provenir de bancos previamente autorizados, quedando prohibida la apertura de estos dentro del ADVC. Se deberá considerar el uso de material pétreo procedente de las actividades de modernización. El material que no cumpla con las características para ser utilizado, deberá ser dispuesto en sitios autorizados desprovistos de vegetación o terrenos agrícolas, quedando prohibido depositarlo sobre la vegetación forestal y cuerpos de agua. Asimismo, se responsabilizará de la disposición final de los residuos sólidos generados por los trabajadores.

2.- Deberá contar con las autorizaciones correspondientes emitidas por la autoridad competente para el tratamiento de aguas residuales, así como dar cumplimiento a las Normas Oficiales mexicanas vinculadas al aprovechamiento, uso y destino del recurso agua.

3.- La ejecución del proyecto deberá cumplir cabalmente con lo establecido en los instrumentos jurídicos aplicables, encargados de regular las actividades dentro de las Áreas Naturales Protegidas y las Estrategias de Manejo definidas en el Certificado por el que se reconoce como Área Natural Protegida, con categoría de área Destinada Voluntariamente a la Conservación.

4.- El promovente se responsabilizará de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar aquellos impactos ambientales adversos atribuibles al proyecto que no haya sido considerados en el Documento Técnico Unificado.

12. Que en el DTU-A en el área donde se pretende establecer el **PROYECTO**, se incluye en la Unidad de Gestión Ambiental número UGA 5, para los cuales se especifican en la Política de Aprovechamiento con uso predominante agrícola, compatible con Agrícola de riego, condicionado a Pecuario, Industria, Urbano, Minería, Infraestructura y Acuícola; sin embargo este proyecto como colinda con la UGA 3 de Protección y la 6 de restauración y siendo una zona inmersa dentro

11 de 38

ICA/EF/HC/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



de una zona forestal, se apegan siempre a proteger a la vida silvestre y al Turismo de Naturaleza con la posibilidad de preservar el bosque que los rodea y en los que se procuran que se cumpla con los criterios aplicables especificados en el programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Tlaxcala.

Del informe de la visita técnica.

13. Que con fecha veinte de diciembre de dos mil diecisiete, personal técnico adscrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, realizó **visita técnica** al predio que se pretende afectar y que es objeto de la solicitud presentada; concluyendo lo siguiente sobre los aspectos críticos o relevantes identificados:
- a) A las 10:00 horas del día veinte de diciembre de dos mil diecisiete, personal adscrito a la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, se constituyó y realizó un recorrido en el predio objeto de la solicitud, ubicado la localidad de San Felipe Hidalgo, municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, estado de Tlaxcala, cuya superficie total solicitada es de **0.3861** ha. Se inició el recorrido en el punto con coordenadas geográficas 19°27'27.4" N y 98°36'05.7" W Se tomaron fotografías del lugar y también coordenadas con equipo Garmin etrex 30.
 - b) Lo observado durante el recorrido y los puntos georreferenciados tomados mediante equipo GPS Garmin etrex 30, permiten concluir que la ubicación geográfica y los diez polígonos del predio sujetos a cambio de uso de suelo y concuerdan con lo manifestado en el DTU A.
 - c) En este caso, la mayor parte de la vegetación arbórea observada es de ejemplares de *Abies religiosa* y *Juniperus deppeana* como especie dominante y ejemplares dispersos de *Pinus pseudostrobus* que se pretende afectar coincide con lo manifestado en el DTU-A. Es un sitio altamente conservado debido a que está rodeado por bosque de Pino.
 - d) Las coordenadas de los vértices que delimitan los diez polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden con las presentadas en el DTU-A; tal como se pudo corroborar con los puntos tomados en campo con ayuda del GPS Garmin etrex 30, y el software Google Earth.
 - e) De acuerdo con lo observado durante el recorrido, se pudo verificar que no existe evidencia de inicio de obra, ni remoción de la vegetación que haya implicado el cambio de uso de suelo en los diez polígonos del predio sujeto a CUSFT.
 - f) Al momento de la visita no se observaron evidencias de que el predio sujeto a CUSFT haya sido afectado por incendios forestales.
 - g) Dentro del mapa de la subcuenca presentado en el DTU-A se observa que en su mayoría el suelo es forestal, con algunas áreas con poca vegetación, como es el caso del sitio propuesto para el proyecto. La vegetación observada durante el recorrido corresponde a lo manifestado tanto en diversidad como en cantidad de especies. No se observaron especies diferentes a las reportadas en el DTU-A. La vegetación corresponde a bosque de pino que ocupa la mayor parte, Oyamel, y algunos encinos y pseudostrobus, en el caso del estrato arbustivo no se observaron especies para este caso, y en cuanto al estrato herbáceo encontramos que son

12 de 38

ICA/BFP/HCG/ITC/ILG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

áreas con pastizal preferentemente. En el predio al momento del recorrido se observaron de manera directa excretas de conejo y de manera indirecta algunos cantos de clarín jilguero, en el área como es turística, únicamente se aprecian pastos en forma de césped. Sin embargo, al mantener las condiciones de la vegetación es posible la presencia de diversas especies, incluidas las que están en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- h) En el DTU-A se cuantificaron 7 árboles a remover por el cambio de uso de suelo que son *Pinus pseudostrobus*, *Abies religiosa* y *Juniperus deppeana*, que suman un volumen de 6.4011627, lo cual concuerda con lo observado en campo debido a la densidad y dimensión del arbolado.
- i) Los servicios ambientales como son la captura de carbono, la infiltración de agua, la biodiversidad, la calidad de agua y el suelo que se verán afectados o se modificarán con la implementación del proyecto, al llegar al lugar se observó, que no se afectara gravemente la captura de carbono, debido a que no se afectara severamente la masa arbórea, y como lo manifestaron en el DTU-A, únicamente serán 7 especies de árboles. En cuanto a la infiltración de agua no será considerable el daño a la infiltración ya que actualmente son zonas desprovistas de vegetación forestal y únicamente se encuentran cubiertas con pasto, como lo muestran en el DTU-A. Por otro lado, no afectará la calidad del agua debido a que no habrá filtración al subsuelo que contamine, ni hay cuerpos de agua cercanos que sean perjudicados, ya que seguirán haciendo cisternas de captación de aguas grises, como hasta el momento lo han venido realizando, ayudando así a no contaminar los mantos freáticos (acuíferas). El suelo por el momento no presenta erosión y con el proyecto no habrá erosión ya que a los lados de donde se realizarán las obras está cubiertas de pasto, así como de árboles y no existe alto porcentaje de pendiente que pueda ocasionar daños a futuro. En cuanto a la biodiversidad al llegar al lugar no se observó que hubiera sitios de anidación, o especies que tuvieran madrigueras en el área a afectar por el cambio de uso de suelo y que fueran de importancia para el ecosistema.
- j) Es pertinente señalar que por la dimensión de la zona sujeta a CUSTF, la afectación a los servicios ambientales es mínima, dado el lugar donde se encuentran los polígonos a llevar a cabo el CUSFT.
- k) Dentro del DTU-A se tiene un apartado de mitigación de impactos ambientales sobre los recursos que están sujetos a impactos negativos, las cuales se consideran adecuadas. En este sentido, se realizarán las actividades señaladas, siendo mitigados los impactos derivados de la realización del proyecto, por lo que será ambientalmente factible.

14. Que, con el objeto de resolver el cumplimiento del Lineamiento Sexto del **ACUERDO**, relativo a los supuestos que prevé el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en donde se desprende que esta autoridad administrativa sólo puede autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, cuando el interesado demuestre el cumplimiento de los siguientes criterios:

- A. Que no se comprometerá la biodiversidad.
- B. Que no se provocará la erosión de los suelos.

ICA/EPH/HCG/ITC/JUG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

- C. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación, y,
- D. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

Atendiendo a estos supuestos, con base, en la información técnica proporcionada por el **PROMOVENTE**, y lo observado durante la visita técnica, se realizará el análisis de cumplimiento de las cuatro hipótesis, en los términos que a continuación se indican:

A. Por lo que corresponde al primero de los supuestos de excepcionalidad, consiste en demostrar que no se compromete la biodiversidad.

Derivado del análisis de la información técnica vertida en el **DTU-A** y la información complementaria, se determina que éste contiene una descripción amplia y detallada de las condiciones físicas y biológicas presentes en la microcuenca y en la zona sujeta a cambio de uso de suelo.

En el predio denominado fusión de dos mitades de la fracción del monte de Nanacamilpa, que fusionados forman uno, pertenece a la Sociedad de Solidaridad Social "Piedra Canteada, S de S.S", del municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, estado de Tlaxcala, la superficie total del predio es de 632 hectáreas.

De acuerdo con la Carta de Uso de Suelo y Vegetación SERIE IV del INEGI, tenemos que el proyecto se encuentra ubicado en terreno considerado como forestal, sin embargo el área donde se pretenden realizar las modernizaciones y ampliaciones de nuevas instalaciones, cuenta con vegetación de herbáceas principalmente pasto, los cuales se han desarrollado de manera natural siendo esta zona apta para el desarrollo de especies forestales, como bosque de pino- oyamel, bosque de encino y bosque de tascate. La comunidad vegetal que existe en el predio se encuentra bien conservada.

El ecosistema predominante en el predio corresponde a un bosque de Pino-oyamel o masas de pino bien conservados donde abundan especies consideradas como primarias, tales como: *Pinus pseudostrobus*, *Abies religiosa*; que habita en zonas de bosque templado mezclados con encino y hojosas y el pastizal. Forma bosquetes en muchas partes del país, como, en la Sierra Madre Occidental y en el Eje Neovolcánico Transversal. En la franja ubicada entre las faldas del Ixta- Popo formando masas puras y mezcladas de pino y oyamel en Tlaxcala, cubre importantes extensiones.

De lo anterior por la presencia de *Pinus* sp., y *Abies religiosa*, *Quercus* sp, el ecosistema corresponde a una vegetación de tipo primario por el estado de conservación en que se encuentra; por lo que dicha vegetación se considera típica de bosques templados.

ICA/EFPP/HGG/ITS/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

En el estrato arbóreo predominan individuos de *Pinus pseudostrobus*, *Pinus Mantezumae*, *Pinus teocote*, *Abies religiosa*, *Quercus castanea*, *Q. crassipes*, *Arbutus glandulosa*, *Juniperus deppeana*, y *Arbutus xalapensis*, respecto al estrato arbustivo se encuentran como dominantes *Eysendhartia polystachya*, *Symphoricarpos microphyllus* y *Rhus standleyi*; las hierbas más comunes que se encuentran son: *Loeselia mexicana*, *Stipa ichu*, *Eupatorium deltoideum* y *Sporobolus indicus*.

Por otra parte, se puede mencionar que donde se pretende desarrollar el proyecto Modernización del Eco-Hotel "Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga", presenta un tipo de vegetación de pastizal en pequeñas áreas dentro de un bosque de Pino, la cual ha sido reducida por actividades que se desarrollan por el ecoturismo. Este tipo de actividad o presión ha generado que existan áreas carentes de vegetación arbustiva o arbórea, en donde la erosión del suelo no se manifiesta por la presencia de la cubierta de pastos que existe en el área.

Es importante mencionar que todos los ejemplares de árboles que se encuentran en las áreas aledañas a los sitios donde se llevarán a cabo las obras de remodelación presentan un estado fitosanitario bueno, el resto del predio se encuentra sujeto a un aprovechamiento forestal persistente autorizado.

Específicamente en el área del predio en donde se desarrollará el proyecto, la distribución de las especies que conforman este tipo de vegetación, tienden a presentar cierta homogeneidad en el terreno, la cual, se caracteriza por formar masas forestales que se distribuyen por todo el predio ya que por encontrarse en suelos aptos las especies se desarrollan de manera adecuada y homogénea.

Por otra parte, se puede decir que debido a que este predio ha estado sujeto a un manejo forestal permanente y a que cuenta con la certificación de Área Natural Protegida Destinada Voluntariamente a la Conservación, es también el beneficio de que se conserve el ecosistema, la vegetación está uniformemente distribuida y todas las áreas se encuentran conservadas, sin riesgo de erosión. Además de que se tiene presencia frecuente lo que beneficia para que los visitantes no extraigan flora y fauna del lugar sin ningún permiso o autorización. Así mismo con la aplicación del programa de manejo se realizan actividades de prevención de incendios lo que disminuye el riesgo de la presencia de un siniestro por la presencia de pastos y arbustos que en temporada de secas y por las condiciones climáticas son susceptibles a este factor de disturbio.

Considerando las características que manifiesta el **PROMOVENTE**, citadas en el **DTU-A** se considera que el área donde se está solicitando el cambio de uso de suelo son áreas planas, casi desprovistas de vegetación arbórea y arbustiva y solo existe la presencia de algunas herbáceas ya que son llanos naturales. En relación a la fauna existente en el lugar, dentro del predio se distribuye una gran variedad de especies de aves, mamíferos y reptiles, no así dentro del área sujeta al cambio de uso de suelo, ya que esta desprovista de vegetación arbórea y arbustiva y solo se pueden observar mamíferos pequeños y aves que se distribuyen en toda la región y que se albergan en

ICA/EF/HC/ITC/JLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

zonas más conservadas, lo que no garantiza las condiciones adecuadas de alimentación, refugio y anidación de la fauna silvestre en el área sujeta al cambio de uso de suelo.

Es importante señalar que con el proyecto se pretenden modificar 1009 m², consideradas como forestales para la modernización y ampliación de 6 obras que corresponde al 0.0159% del total de la superficie del predio que es de 632.000 Hectáreas.

Con el propósito de demostrar que, por la remoción de la vegetación forestal, a realizarse en 1009 m² no se compromete la biodiversidad de las especies de flora y fauna, el **PROMOVENTE** mediante el **DTU-A**, manifestó haber realizado análisis de vegetación dentro del ecosistema de la microcuenca para determinar la diversidad local y regional, la riqueza de las especies y los índices de recambio y similitud, además de un censo general para las especies de flora dentro de la totalidad del predio.

Para la estimación de la abundancia por especie de flora presente en los rodales se consideraron tres categorías: escasa, regular y abundante y está se determinó de acuerdo a observaciones realizadas durante los recorridos de campo.

Las actividades de muestreo, tienen como objetivo realizar una comparación de las condiciones tanto de vegetación como de fauna silvestre entre el ecosistema de la cuenca como en el área sujeta a cambio de uso de suelo, para contar con los elementos que permitan a esta autoridad administrativa desahogar el precepto de excepción de no comprometer la biodiversidad que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como determinar la correcta aplicación de las medidas de prevención y mitigación durante la remoción de la vegetación, ya que estas deben ser puntuales en función a la condición específica del área por afectar.

Por otra parte, para la subcuenca se reporta un universo vegetal de 38 familias, 79 géneros y 129 especies, de acuerdo a la presencia de la vegetación se tiene que 33 familias tienen una abundancia relativa escasa, 4 su abundancia es regular y 1 familia es abundante. Y la riqueza y diversidad de especies para el estrato herbáceo se presenta una dominancia en tres especies en particular, siendo *Chimaphila umbellata*, *Lupinus* sp. y *Festuca tolucensis*; para el caso del estrato arbustivo las especies más abundantes son *Baccharis conferta*, *Senecio salignus* y *Senecio angustifolius* y con respecto a la dominancia para el estrato arbóreo los mayormente representados son *Pinus pseudostrobus*, *Pinus montezumae* y algunas hojosas.

Asimismo, se hace un análisis de vegetación de todo el predio fusión de dos mitades de la fracción del monte de Nanacamilpa, que fusionados forman uno, perteneciente a la Sociedad de Solidaridad Social "Piedra Canteada, S de S.S", en el que reportan 16 especies para el estrato arbóreo, 16 especies del estrato arbustivo y 44 especies del estrato herbáceo, de las cuales las que mayor riqueza y diversidad de especie, para el estrato arbóreo son 4 (*Quercus castanea*, *Abies religiosa*, *Pinus pseudostrobus* y *Pinus teocote*); para el estrato arbustivo con mayor abundancia 4 (*Baccharis*

16 de 38

ICA/EF/HC/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

conferta, *Eupatorium petiolare*, *Quercus frutex* y *Symphoricarpos* y para el estrato herbáceo encontramos con mayor abundancia 10 (*Angelica* sp., *Arracacia* sp., *Aristida* sp., *Calamagrostis tolucensis*, *Festuca tolucensis*, *Enneapogon* sp., *Lupinus* sp., *Muhlenbergia* sp., *Pernettya* sp. y *Chimaphila umbellata*.

Respecto a la diversidad florística y al listado de especies del área sujeta a CUSTF, en base a la visita técnica únicamente se observaron herbáceas como pastos, no hay arbustos y en cuanto al estrato arbóreo encontramos únicamente 3 árboles.

Para el caso del área sujeta a cambio de uso de suelo, es importante señalar que se reportaron las siguientes especies para los tres estratos:

Estrato arbóreo: Pino (*Pinus pseudostrobus*), Oyamel (*Abies religiosa*) y sabino (*Juniperus deppeana*).

Estrato arbustivo: no existen especies.

Estrato herbáceo: pastos (*Festuca tolucensis*, *Calamagrostis tolucensis* y *Enneapogon* sp.).

Del listado de las especies en el área sujeta a cambio de uso de suelo, se puede observar que el estrato arbóreo es donde se reportó mayor cantidad de especies, seguido por el estrato herbáceo y el arbustivo, no se encuentra ninguna especie.

En relación a los parámetros de diversidad local y regional, riqueza de las especies y los índices de recambio y similitud para las especies de flora y fauna en el ecosistema de la subcuenca en comparación con las del área sujeta a cambio de uso de suelo, en el **DTU-A** se señala lo siguiente:

La composición florística de los 2 escenarios analizados está representada por alrededor de 205 especies. Su totalidad (100%) se encuentran a nivel de la subcuenca con 76 especies se encuentran compartidas entre la subcuenca, el predio y el área del CUSTF. Se comparten las siguientes especies de flora que son las de mayor abundancia herbáceas *Chimaphila umbellata*, *Lupinus* sp. y *Festuca tolucensis*, arbustiva *Baccharis conferta*, arbórea *Pinus pseudostrobus* y (*abies religiosa*).

Por lo tanto, se concluye que la biodiversidad en cuanto a flora no se compromete a nivel del CUSFT ya que las especies existentes en el predio se encuentran en los escenarios del área de influencia y de la subcuenca, además de que en el área donde se realizarán las obras no hay vegetación aparente que sea afectada; no se compromete la permanencia de la biodiversidad en los dos ámbitos analizados.

Por otra parte, para la subcuenca en cuanto a biodiversidad faunística se reporta para anfibios 2 familias, 2 géneros y 2 especies; reptiles, 5 familias, 8 géneros y 10 especies; aves 22 familias, 45 géneros y 55 especies y por último para mamíferos se reportan 10 familias, 18 géneros y 20 especies. Para medir la Riqueza y diversidad de especies de la sub cuenca se realizó con el índice de

17 de 38

ICA/EFPR/HCG/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Shannon-Weaver, resultando que las aves obtuvieron un índice de 2.20026332, para el caso de anfibios y reptiles se obtuvo un índice de diversidad de 2.210195269 y para el caso de la mastofauna se obtuvo un índice de 1.56921929. Para este caso se encuentra muy marcada la conectividad de hábitats y microhábitats que se han formado a través de la composición del paisaje y de conservación de las masas forestales, tal como se observa en los resultados obtenidos, que en este caso el que mayor diversidad se encuentra el de anfibios y reptiles, posteriormente el de aves y por último los mamíferos.

En cuanto abundancia para anfibios y reptiles se encontraron 7 especies abundantes como son sapo (*Bufo occidentalis*), escorpión (*Barisia imbricata*), lagartija (*Sceloporus aeneus*), lagartija común (*Sceloporus grammicus*), Chintete espinosa (*Sceloporus horridus*), lince o eslaboncillo (*Eumeces lynxe*) y crotalus rarus cascabel enana. Para aves encontramos 11 abundantes las cuales son Paloma doméstica (*Columba livia*), Tortolita cola larga (*Columbina inca*), carbonero mexicano (*Poecile scateri*), Golondrina tijereta (*Hirundo rustica*), Chipe negro gris (*Dendroica nigrescens*), Chipe negro amarillo (*Dendroica towsendi*), Chipe garganta naranja (*Dendroica fusca*), Chipe coronado (*Dendroica coronata*), estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), capulínero gris (*Ptilogonys cinereus*) y Gorrión mexicano (*Carpodacus mexicanus*). En cuanto a mamíferos 7 abundantes los cuales son ratón dorado (*Reithrodontomys spp.*), ratón doméstico (*Mus musculus*), myotis de cueva (*Lasiurus cinereus*), ardillón (*Spermophilus variegatus*), conejo de monte (*Sylvilagus cunicularius*) y conejo serrano (*sylvilagus floridanus*). Estos datos nos demuestran que el tipo de vegetación circundante son determinantes en la persistencia de las especies y que impacta hacia las poblaciones silvestres, determinado por el grado de cobertura vegetal, la estratificación, así como la densidad de la vegetación, así como el suelo para la distribución de las especies.

En este estudio se hizo una comparación de las especies de fauna en todo el predio denominado fusión de dos mitades de la fracción del monte de Nanacamilpa, que fusionados forman uno, perteneciente a la Sociedad de Solidaridad Social "Piedra Canteada, S de S.S", respecto a la biodiversidad, las cuales se obtuvo que 46 especies son las que están presentes tanto en la subcuenca y el predio, de las cuales 2 especies de anfibios, 9 especies de reptiles, 15 especies de aves y 20 especies de mamíferos, lo que representa que en ambos escenarios están presentes la mayoría de las especies reportadas de la subcuenca y el predio. Para medir la riqueza y diversidad de especies del predio igualmente se realizó con el índice de Shannon-Weaver, obteniéndose los siguientes resultados;

Comparativo de la diversidad con el índice de Shannon Weiner		
Grupo taxonómico	Subcuenca	Predio
anfibios y reptiles	2.21019527	2.104227964
Aves	2.2002633	3.27994613
Mamíferos	1.544124631	2.915608238

ICA/EFB/HCG/ITC/JLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Para este caso se encuentra muy marcada la conectividad de hábitats y micro hábitats que se han formado a través de la composición del paisaje y de conservación de las masas forestales, tal como se observa en los resultados obtenidos, que en este caso el que mayor diversidad se encuentra el de anfibios y reptiles, posteriormente el de aves y por último los mamíferos.

Con estos datos obtenidos, se puede observar que no hay cambios considerables en ambos ámbitos, que pudieran perjudicar a la diversidad, ya que se encuentran dispersos en los dos escenarios, debido a las condiciones de vegetación, así como a las condiciones de hábitats o nichos, refleja igualmente el control de la cacería furtiva que en el predio la cual está controlada, y por lo tanto las especies están reflejadas en distribución y abundancia en un nivel alto de diversidad.

Para el caso del área sujeta a CUSTF, en los 6 polígonos no se encontraron nidos en los árboles de especies de aves que pudieran representar un peligro para alguna especie, asimismo las especies encontradas en el predio se distribuyen por el área sujeta a cambio de uso de suelo, así como algunos pequeños mamíferos que igualmente no se encontraron en los 6 polígonos pero se distribuyen en el área que está destinada para el turismo, con respecto a anfibios y reptiles, es el mismo caso no se encontró ninguna en el área del CUSTF.

Es importante destacar que todas las especies del proyecto de CUSTF, se encuentran representadas a nivel de subcuenca y Área de Influencia, por lo que no existe peligro de pérdida de diversidad biológica.

En cuanto a la diversidad regional y considerando el análisis de la comparación entre los dos escenarios es alto, con valores de 100 %, lo que indica una marcada homogeneidad en la composición de especies en la región, es decir, el recambio de especies al interior de la subcuenca suele ser alta o fuertemente complementaria porque la composición florística no cambia gradualmente a distancias relativamente cortas de un área a otra.

Por lo tanto, se concluye que la biodiversidad de flora no se compromete a nivel de predio ni a nivel del CUSFT ya que las especies existentes en el predio se encuentran en los escenarios del área de influencia y de la microcuenca, además de que en el área donde se realizarán las obras solo existen 3 ejemplares de árboles y pastos por lo que la vegetación no se verá afectada.

No se compromete la permanencia de la biodiversidad en los dos ámbitos analizados.

Aunque el proyecto queda inmerso dentro de la Región Terrestre Prioritaria No. 107 Sierra Nevada y en el Sitio de Importancia para la Conservación de la Biodiversidad No. 6389 de acuerdo a la CONABIO, el proyecto no afectará a la biodiversidad presente, pues la superficie a impactar es apenas del 0.0001518% de la superficie total de la subcuenca.

El proyecto se encuentra inmerso en una Área Natural Protegida, destinada voluntariamente a la conservación, lo que da mayor seguridad en la protección y conservación de los recursos existentes

19 de 38

ICA/EFDP/HCE/ITC/JLC



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

en el resto del predio al que pertenece el área sujeta a CUSTF, sin embargo, el proyecto no afectará a la biodiversidad pues las obras estarán ubicadas dentro del área destinada al ecoturismo.

El proyecto no provocará la desaparición o disminución de poblaciones de especies sensibles pues estas no fueron detectadas, así como tampoco provocará la disminución de especies en algún estatus de conservación ya que estas se encuentran registradas dentro del predio en la zona boscosa, pero no dentro de las áreas del proyecto de cambio de uso del suelo.

Cabe mencionar que toda vez que en el predio se tiene el caso particular sobre el avistamiento de la Luciérnaga, es necesario resaltar que se tiene la presencia de 2 especies de Luciérnaga *Macrolampis palaciosi* y *Macrolampis* sp. De las cuales ninguna de ellas se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT, aunque si son de importancia ecológica y económica, es conveniente señalar que la Sociedad de Solidaridad Social Piedra Canteada S. de S.S., cuenta con un reglamento que aplican a los visitantes en la época de avistamiento con la finalidad de proteger y conservar esta especie, además que durante la temporada de avistamiento se suspende en su totalidad el aprovechamiento forestal y se conservan y se hacen respetar los senderos trazados para tal fin, cuidando de no afectar las poblaciones de esta especie.

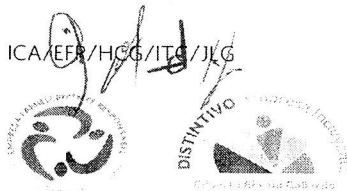
Con base en la información técnica, proporcionada, así como las características del **PROYECTO** y lo observado durante el recorrido de la visita técnica; esta autoridad administrativa, considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos argumentos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del **PROYECTO** no va a comprometer a la Biodiversidad, ya que existe suficiente vegetación en todo el predio como es el pino real (*Pinus montezumae*, *Abies religiosa*, *pinus pseudostrobus*, *Pinus teocote* asociado con algunos encinos como *Quercus crassipes*, *Quercus laurina* y *Quercus rugosa*.

B. Que no se provocará la erosión de los suelos.

En el DTU-A se indica lo siguiente:

En el predio y área sujeta al CUSTF predomina un suelo tipo Cambisol Eutricto (Be), caracterizado por tener un subsuelo rico o muy rico en nutrientes o bases Ca, Mg, K, Na, y como segunda unidad el Andosol Mólico (Tm) el cual contiene una capa superficial oscura rica en nutrientes o bases Ca, Mg, K, Na y con buen contenido de materia orgánica y como tercera unidad el Litosol que son suelos poco profundos y por sus condiciones el uso depende principalmente de la vegetación que los cubre. Siendo los Cambisol la unidad de suelos que mayor presencia tiene en el interior del predio abarcando casi un 90% de la superficie total del predio, se caracteriza por ser suelos jóvenes, poco desarrollados y se asocian con cualquier tipo de vegetación o clima; se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa con terrones con vestigios de roca subyacente y que además puede tener pequeñas acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, fierro o manganeso. Son de moderada a

20 de 38



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

alta susceptibilidad a la erosión. Por sus condiciones físicas y biológicas es de vocación forestal, y así lleva desde años con el manejo forestal, por eso no presenta problemas de degradación o afectación por fenómenos naturales y no se identifican áreas afectadas por erosión.

Para conocer la degradación de los suelos, es necesario estimar las pérdidas de suelo de los terrenos de uso agropecuario y forestal. Para estimar la erosión de los suelos se utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), para definir las prácticas y obras de conservación de suelos que permitan que la erosión actual sea menor o igual que la tasa máxima permisible de erosión. Martínez (2005).

La Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS) es:

$$E = R K L S C P$$

Dónde:

P = Pérdida de suelo (ton- ha-año)

R = Erosividad de la lluvia (Mj mm ha-1 hr-1 año-1)

K = Erodabilidad del suelo (t hr-1 Mj-1 mm-1)

L = Factor por longitud de pendiente (adimensional)

S = Factor por grado de pendiente (adimensional)

C = Factor por cubierta vegetal (adimensional)

P = Factor por prácticas de manejo (adimensional)

Metodología

R = Erosividad de la lluvia (Mj mm ha-1 hr-1 año-1)

La Erosividad (R) se puede estimar utilizando la precipitación media anual de la región bajo estudio. La región bajo estudio se asocia a un número de la región y se consulta una ecuación cuadrática donde a partir de datos de precipitación anual (P) se puede estimar el valor de R.

El factor R representa, para un área específica, la energía potencial de la lluvia y su escurrimiento asociado; es el factor de tipo climático que indica el potencial erosivo de las precipitaciones. Para el proyecto se utilizó la ecuación cuadrática que se seleccionó de las regiones bajo estudio en el mapa de la República donde existen 14 regiones. Encontrando la superficie del proyecto se ubica en la región VII, siendo esta la ecuación cuadrática siguiente para la zona

Entonces considerando que la precipitación media anual es de 738 mm aplicando la ecuación ya mencionada el valor de $R = 3,603.23 \text{ Mj mm/ha hr año}$.

Factor K (Erodabilidad)

El factor K representa la Erodabilidad del suelo, es decir, muestra su vulnerabilidad a la acción del agua; es una característica inherente a los suelos, que es función de la acción individual y/o combinada de sus propiedades físicas, químicas y biológicas, así como también del manejo que de ellos se haga. (Barrios, 1995). Con datos de la textura de los suelos y contenido de materia orgánica, se estima el valor de erosionabilidad (K) Martínez (2005).

21 de 38

ICA/EFY/HCA/ITC/116



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Para obtener de Factor K, de acuerdo con el tipo de suelo de la clasificación desarrollada por la WRB (World Reference Base For Soil Resources).

Valor de erosionabilidad estimado en función de la unidad de suelo y su textura (Ton. Ha. Hr. /Ha. MJ. Mm).

De acuerdo con la tabla anterior y el estudio a realizar el tipo de suelo predominante es el Cambisol con una textura media de un valor de 0.04.

Longitud y Grado de pendiente (LS)

Este factor considera la longitud y el grado de pendiente por lo que para estimar este valor es necesario determinar la pendiente media del terreno, que se obtiene determinando la diferencia de elevación del punto más alto del terreno al más bajo de tal forma que:

$$LS = (\lambda) m (0.0138 + 0.00965 S + 0.00138 S^2)$$

Dónde:

LS = Factor de grado y longitud de la pendiente.

λ = Longitud de la pendiente

S = Pendiente media del terreno.

m = Parámetro cuyo valor es 0.5

$$S = \frac{(H_a) * 100}{L}$$

Dónde:

S = Pendiente media del terreno (%).

H a = Altura de la parte alta del terreno (m).

H b = Altura de la parte baja del terreno (m)

L = Longitud del terreno (m).

Para la determinación de los siguientes factores es necesario mencionar que las 6 obras del CUSFT que se pretenden realizar son pocas y de dimensiones relativamente pequeñas, mismas que en conjunto se concentran en dos polígonos, situación por la cual se consideró conveniente realizar el procedimiento considerando las características de estos dos polígonos donde estas se localizan, siguiendo el proceso para realizar cada uno con la ecuación universal de uso de pérdida del suelo, considerando que las obras a realizar son muy pequeñas y que están relativamente cercas unas con otras y que no habrá un impacto notable ya que se estarán estableciendo en zonas donde no se afectara la vegetación nativa de la zona.

Una vez realizados los cálculos de S de las formulas ya mencionadas se continuó con el cálculo de LS, realizándolas para cada uno de los polígonos de los cuales se obtuvo los siguientes datos:

Estimación de la erosión potencial

ICA/EPH/HCG/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Considerando que R es igual a 3,603.23 Mj mm/ha hr año, que K es igual a 0.04 y que LS es igual a 0.55 como fueron determinados previamente, la erosión potencial se estima sustituyendo estos valores en la ecuación siguiente de esta manera:

$$E_p = R K L S$$

Ya sustituyendo la formula el resultado es de 67.39 t/ha año.

Una vez realizados los cálculos de S de las formulas ya mencionadas se continuo con el cálculo de LS, realizándolas para cada uno de los polígonos de los cuales se obtuvo los siguientes datos.

Factor C

Representa el Índice de pérdida de suelo en un área con un cierto cultivo comparada con otra área no cultivada bajo las mismas condiciones de manejo, precipitación, pendiente y longitud. Los valores de C son menores que la unidad y en promedio indican que a medida que aumenta la cobertura del suelo el valor de C se reduce y puede alcanzar valores similares a 0.

Valores de C que se pueden utilizar para estimar perdidas de suelo mencionar que el valor para suelos desnudos es de 1.

Para determinar el factor C se tomó en cuenta las condiciones del predio por lo cual se determinó de la manera siguiente.

C= 0.01 para las condiciones actuales

C= 1 bajo el supuesto de haberlo realizado

Factor P

Como última alternativa para reducir la erosión de los suelos se tiene el uso de las prácticas de conservación de suelos para no alcanzar las pérdidas de suelo máximas permisibles.

El factor P se estima comparando las pérdidas de suelo de un lote con prácticas de conservación y un lote desnudo y el valor que se obtiene varía de 0 a 1. Si el valor de P es cercano a 0, entonces hay una gran eficiencia en la obra o práctica seleccionada y si el valor es cercano a 1, entonces la eficiencia de la obra es muy baja para reducir la erosión.

Al factor P se le dio un valor de 1 así se considera cuando no existen obras de conservación de suelos.

Para el factor P se considerado en los tres escenarios fueron los siguientes:

P= 1 para las condiciones actuales

P= 1 bajo el supuesto de haber realizado.

Resultados de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, en condiciones actuales.

$$E = R K L S C P$$

Factor P

Obras	Sup. En ha.	R	K	Ls	C	P	Erosión ton/ha/año	Erosión de ton/año
	1.712	3,603.23	0.04	0.55	0.01	1	0.7927106	1.357120

23 de 38

ICA/EF/HC/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat





Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Área sujeta a cambio de uso de suelo 1								
Área sujeta a cambio de uso de suelo 2	5.983	3.603.23	0.04	0.56	0.01	1	0.80712352	4.82902002
	7.695						1.599834	6.1861405

Resulta cierto que con las actividades del proyecto se provocará un impacto menor de erosión del suelo, por la nivelación de las áreas donde se desarrollarán las obras, sin embargo, en el resto del predio se tiene una vegetación de bosque aún con un nivel de conservación óptimo, lo cual contribuye a mantener las condiciones del suelo sin erosión, pues como es sabido, un suelo provisto de vegetación disminuye las probabilidades de que este se erosione ya sea por arrastre por la acción de la lluvia o por el aire.

Así también, se tomarán en cuenta las medidas de mitigación de impactos propuestas en el presente documento respetando cada una de las etapas consideradas en el programa de trabajo y en la matriz de impactos, que entre otras cosas incluye lo siguiente:

La ejecución del cambio del uso del suelo se hará de manera paulatina y por obras, a fin de mantener la mayor parte de tiempo posible la vegetación en su sitio, con lo que se minimiza la exposición del suelo.

Se cuidará de que no circulen los vehículos fuera de los caminos existentes.

Proteger las superficies colindantes que no están sometidas al CUSTF y aquellas destinadas para áreas verdes para reducir la superficie de suelo compactado.

Es importante recalcar que la pendiente en las áreas destinadas a la construcción de nuevas obras no rebasa una pendiente mayor al 5%.

Con estas acciones se garantiza que no se provócará erosión al suelo.

Con base en la información técnica, proporcionada, así como las características del **PROYECTO** y lo observado durante el recorrido de la visita técnica; esta autoridad administrativa, 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 argumentos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del **PROYECTO** no va a provocar la erosión de los suelos, ya que la superficies a afectar son pequeñas, la pendiente es mínima es aproximadamente del 5% y la vegetación a afectar no es considerable ya que son únicamente pastos los que están en el área del cambio de uso de suelo.

C. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación, y

ICA/EPYH/G/ITA/JLG

24 de 38

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

En el DTU-A se menciona que:

El clima que predomina en el predio es templado subhúmedo tipo C (W2) (w), presenta precipitación en verano, y un porcentaje de lluvia invernal menor de 5%. El régimen pluvial medio anual tiene un rango de 600-800 mm, los meses con mayor precipitación son de julio a agosto, donde se registran entre 133 a 136 mm, el mes más seco es enero y diciembre con 5 mm, la temperatura promedio es entre 12 y 18 °C, con un verano cálido, la temperatura media mensual más alta se presenta en los meses de abril y mayo, alcanzando de 14 a 15 °C, y la mínima se presenta en el mes de enero (0.7° a 1.9 °C).

La precipitación media anual en el municipio es de 738.0 milímetros. La precipitación promedio mínima registrada es de 5.5 milímetros y la máxima de 136.4 milímetros.

En el área del proyecto no existen escurrimientos perennes como ríos, lagunas, etc., el trazo del proyecto tiene un coeficiente de escurrimiento que oscila entre el 16 y 23 %.

De acuerdo al mapa de hidrología subterránea, en el área del proyecto predomina un material no consolidado con posibilidades bajas y material consolidado con posibilidades bajas. Lo cual indica que dicho material no permite la infiltración del agua hacia el subsuelo de manera importante en el trazo del proyecto.

Considerando los datos climáticos se tiene que la precipitación es de 738.0 mm/año, lo que realizando los cálculos de infiltración de agua en las condiciones actuales es de 9,321.76 m³/año, y con la realización del proyecto se tendría una infiltración de 6,209.87 m³/año, lo que se tendría una reducción del 33.39 % de infiltración por lo que no se afectara severamente.

En el caso del volumen de escurrimiento, se tiene que en condiciones actuales el volumen es de 6,732.91 m³/año y en bajo el supuesto de haber realizado las obras es de 9,835.8 m³/año; lo que significa que el volumen de escurrimiento aumentaría en un 31.6%, lo cual no es significativo, pues las áreas a impactar son pequeñas.

En cuanto a el coeficiente de escurrimiento en condiciones actuales es de 0.11856 m³/ año y con el supuesto de haber realizado el cambio de uso de suelo será de 0.1732 m³/año, esto significa que el coeficiente de escurrimiento aumentaría, pero no de manera significativa.

Se realizará la reforestación en 1.5 has por compensación del CUSF.

Si se encuentran residuos sólidos urbanos, aunque no sean generados propiamente por la ejecución del proyecto, se recogerá y se colocara en lo botes de basura que se encuentran establecidos dentro del predio, esto con la finalidad de no contaminar el agua que se llegara a presentar.

25 de 38

ICA/BFP/HCG/ITC/ILG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtécatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

En cuanto al servicio de sanitario, el predio ya cuenta con sanitarios establecidos, por lo que al inicio del proyecto se les informara a los trabajadores donde se localizan para evitar la defecación al aire libre y por consiguiente la contaminación de suelo y agua.

En cuanto a la generación de aguas de servicio es importante que se contará con cisternas de captación y que en ningún momento se descargarán directamente al suelo.

Así también, se tendrá un buen manejo de los residuos y basura generada con el fin de evitar la contaminación del agua.

El proyecto no afectara el ciclo del agua, pues la superficie bajo CUSF es pequeña y con vegetación solo de pastos, si consideramos que el servicio ambiental de captación de agua se da en mayor proporción en las zonas con vegetación boscosa, para el caso del presente proyecto la superficie boscosa del predio no se verá afectada, por consiguiente, no se tendrá la disminución de captación y evaporación del agua, manteniendo el ciclo hidrológico de la zona sin afectación alguna.

A manera de conclusión se puede decir, que, aunque el coeficiente de escurrimiento y el volumen de escurrimiento aumentarán y la infiltración disminuirá con el desarrollo del proyecto en las áreas bajo CUSF, en el resto del predio no se tendrá una afectación a la vegetación existente con lo que se garantiza que el ciclo hidrológico se mantendrá sin alteración, por consecuencia no se afectara el recurso agua.

En la zona del **PROYECTO**, las precipitaciones son de 600 a 800 mm y los suelos son poco permeables, condiciones que de realizarse las actividades propuestas no alteraran significativamente la eficiencia de la infiltración actual. Además, la superficie considerada para el cambio de uso del suelo en relación la superficie en la subcuenca es mínima (0.00015%), lo cual implica un impacto menor en cuanto a que la superficie de captura de agua no se disminuirá considerablemente. Aunado a que el resto de la superficie del predio 632 has. que son forestales. Por otro lado, se realizará la reforestación en 1.5 hectáreas en terrenos a le daños a las obras del proyecto con una densidad de plantación de 1,600 árboles por hectárea de las especies de Pinus montezumae 50% y Pinus teocote 50%, no se tiene contemplado en ninguna de sus etapas modificar o alterar las características físicas y químicas del agua.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, esta autoridad administrativa 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 a que con estos se demuestra técnicamente que con el desarrollo del **PROYECTO** no se provocará el deterioro de la calidad del agua, ni la disminución en su captación.

D. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

ICA/EF/HHG/ITO/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Del **DTU-A** se desprende lo siguiente:

Sin duda alguna la creación de espacios recreativos trae como consecuencia la activación económica para las comunidades de forma sustentable sin comprometer la biodiversidad, esta actividad trae como consecuencia el desarrollo urbano, de tal manera que con base en la matriz de impactos identificados es notable que el factor receptor de impacto en el medio socioeconómico es benéfico para los dueños y habitantes de las localidades aledañas, dado que representa una mayor derrama económica al generar mayor número de empleos directos e indirectos a través de la oferta de servicios ecoturísticos combinado con la conservación de los recursos naturales.

Si bien es cierto que la inversión es alta, las utilidades durante la operación del proyecto son mayores, lo cual se representa en el siguiente análisis:

El Ingreso económico al Centro Ecoturístico "Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga", está estimado en \$2,100,000 pesos anuales, lo cual podría aminorar si no se moderniza este centro ecoturístico, siendo lo contrario si se ejecuta el presente proyecto, lo cual no solo beneficia a los dueños o propietario del centro eco turístico, si no que existe un beneficio que se genera de manera regional.

Así también el costo de inversión por el desarrollo del proyecto se estima en \$1,300,000 pesos entre permisos, costo por las medidas de mitigación propuestas y construcción y ampliación de obras.

Si se explotara el área 1009 m² del proyecto en cuanto a madera, captura de carbono, fauna, agua y suelo se tendría una ganancia de \$9,493.72 pesos.

Por otra parte, el costo de una hectárea de bosque en la zona del proyecto se estima en \$50,000 pesos, si lo multiplicamos por las 0.386 has. que comprende el proyecto se tendría una utilidad de \$5,045 pesos por su venta.

De acuerdo a lo anterior se concluye lo siguiente:

- 1.- Si se consideran los beneficios obtenidos por mantener una cubierta forestal que evita la erosión y permite la infiltración de agua al subsuelo en 1009 m², comparado con la utilidad que deja la afluencia de turismo, podemos decir que es más redituable el desarrollo del proyecto.
- 2.- Las ganancias por la venta de la superficie destinada al proyecto son mínimas, comparadas con las obtenidas por el crecimiento de la oferta ecoturística.
- 3.- Por otro lado, los factores de riesgo de tipo económico para llevar a cabo acciones y obras de este proyecto son mínimos, toda vez que la promovente tiene la capacidad económica para realizar las diversas acciones propuestas en este documento.

27 de 38

ICA/BEP/HCG/ITC/JVG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Es importante mencionar que, aunado a lo anterior, los empleos generados durante las diferentes etapas del proyecto, generará una derrama económica en los habitantes de la zona.

Bajo lo antes expuesto se concluye que el cambio de uso de suelo es económicamente rentable. Es importante mencionar que, aunque la mayoría de los impactos son de carácter permanente estos son posibles de revertir, aplicando las medidas de mitigación o de compensación adecuada, así como también al momento de proceder al abandono del sitio prácticamente la totalidad de los impactos generados será posible su reversibilidad, por lo que podemos decir que el proyecto es amigable con el ambiente.

Basado en los principios anteriores se justifica la ejecución del proyecto y se considera técnicamente factible.

Los impactos ambientales que sufrirá el área por afectar, son indiscutiblemente fuertes por la naturaleza del proyecto, incidiendo en los elementos del sistema natural como el suelo y la vegetación forestal; la mitigación de los efectos adversos incluye la ejecución de obras y acciones que permitan en el mediano plazo la restitución en parte de los elementos bióticos perdidos. Entre ellos y uno de los más importantes en la protección y conservación del resto de la superficie del predio que es de 632 hectáreas.

Bajo estas condiciones quedo plenamente demostrado que el uso propuesto es más productivo a largo plazo, ya que el terreno se transformará en un espacio de uso permanente y de servicio social, con repercusión económica.

Derivado de lo anterior, y con el objeto de valorar los beneficios económicos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, el **PROMOVENTE** mediante el **DTU-A** ha vertido los argumentos de tal manera que esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, donde se demuestra que con el **PROYECTO** será más productivo económicamente a largo plazo, que con los usos que el predio tiene actualmente.

Que en cumplimiento al requerimiento realizado por esta autoridad y dentro del plazo establecido en el artículo 123 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el **PROMOVENTE** presentó a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, escrito sin número de fecha 26 de febrero de 2018 recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación el día 28 del mismo mes y año donde adjunta copia simple del reporte de pago de servicios, mediante el cual se acredita la realización del depósito al Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de \$51,175.52 (Cincuenta y un mil ciento setenta y cinco pesos 52/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental, para las actividades de restauración o reforestación y su mantenimiento en una superficie de 1,9305 hectáreas, las cuales serán ejecutadas por la Comisión Nacional Forestal, preferentemente en el

28 de 38

ICA/EFB/HCG/ITC/JVG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
OFICIO: DFT/R/0620/2018
BITÁCORA: 29/MA-0017/09/17

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

mismo tipo de ecosistema y en la demarcación territorial del estado donde se encuentra el cambio de uso de suelo forestal.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 16, 18, 26 y 32 Bis fracción I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, artículos 2, 13, 16 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 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 indica 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 de 2010; 4,5 fracción II, X y XXI, 15 fracción I, II, IV, XI y XII, 28 párrafo primero, fracción VII, 34, 35, 35 BIS-3, 98 fracción VI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; 2 fracción I, 3 fracción IX, X, XIII y XIV, 4 fracción I y VII, 5 inciso O), fracción II, 9, 22, 26, 36, 38, 44, 45 fracción II y 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 16 fracción XX y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; artículos 120 al 127 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; de lo establecido en el Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Tlaxcala, decreto publicado en el Periódico Oficial el 15 de Agosto del 2002 y del acuerdo por el que se modifica el decreto que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del estado de Tlaxcala publicado en el Periódico Oficial el 06 de junio de 2012; así como los artículos 38, 39 y 40 fracción IX c y XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, donde se establece que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala resulta territorialmente y materialmente competente para revisar, evaluar y resolver la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal del **PROYECTO** cuando los solicitantes sean particulares.

Esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, considera autorizar únicamente las 6 obras de remodelación y/o ampliación, lo anterior derivado de la visita técnica, en la cual se observó que por tratarse de un **ÁREA DESTINADA VOLUNTARIAMENTE A LA CONSERVACIÓN**, se debe de realizar el menor daño posible y las 4 obras de construcción son las de mayor impacto para el área; lo anterior tomando en consideración la opinión de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas citado en el **CONSIDERANDO 11**, en la cual determinó que el área es de importancia ecológica, por tal motivo, se autoriza el proyecto **"Modernización del Eco-Hotel Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga"** solo por las 6 obras de remodelación y ampliación, ya que es ambientalmente **viable**, dado que los impactos ambientales que se van a generar por la realización del cambio de uso de suelo forestal son mitigables, por lo tanto, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. Se **Niega** la autorización relativa al cambio de uso de suelo en terrenos forestales y en materia de impacto ambiental en una superficie de **2,852 m²** del total propuesto en el **DTU-A** para

29 de 38

ICA/EFT/HCG/ITE/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

el establecimiento del **PROYECTO** denominado **Modernización del Eco-Hotel Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga**, para la **construcción de 4 obras** ubicadas en el predio denominado fusión de dos mitades de la fracción del monte de Nanacamilpa, que fusionados forman uno, en el municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, promovido por Juan José Morales Pérez.

SEGUNDO: Se **AUTORIZA** por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y en materia de impacto ambiental, únicamente en una superficie de **1,009 m²** del total que fue propuesta en el **DTU-A** para el establecimiento del **PROYECTO** denominado **Modernización del Eco-Hotel Piedra Canteada, Santuario de la Luciérnaga**, la superficie autorizado corresponde a la modernización de **6 obras** ubicadas en el predio denominado fusión de dos mitades de la fracción del monte de Nanacamilpa, que fusionados forman uno, en el municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, promovido por Juan José Morales Pérez, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

- I. El **PROYECTO** consistirá en el cambio de uso de suelo forestal modalidad A, para realizar la modernización y ampliación del Eco- Hotel Piedra Canteada, Santuario de la luciérnaga, en **6 obras existentes**, en el predio denominado **"Fusión de dos mitades de la fracción del monte de Nanacamilpa, que fusionados forman uno"**, con el objeto de mejorar la estancia de los visitantes al Santuario, con ubicación en la localidad de San Felipe Hidalgo, municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, del estado de Tlaxcala.
- II. El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza por excepción, considera la afectación de vegetación de tipo Bosque de Pino en **6** polígonos correspondientes al predio denominado **"Fusión de dos mitades de la fracción del monte de Nanacamilpa, que fusionados forman uno"** perteneciente a la Sociedad de Solidaridad Social Piedra Canteada S DE S.S", municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, Estado de Tlaxcala. Dichas superficies quedan delimitadas en los siguientes polígonos, con coordenadas geográficas (Datum WGS 84): de acuerdo a la numeración de las diez obras que fueron propuestas en el **DTU-A**.

III.

Obra 2. Ampliación de Restaurant		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°27'23.1"N	98°36'00.9"W
2	19°27'23.5"N	98°36'00.6"W
3	19°27'22.8"N	98°35'59.9"W
4	19°27'22.5"N	98°36'00.3"W

Obra 4. Ampliación de baños 1		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°27'11.0"N	98°35'44.3"W
2	19°27'10.8"N	98°35'44.3"W
3	19°27'10.7"N	98°35'44.1"W
4	19°27'10.8"N	98°35'44.0"W

Obra 6. Ampliación de baños de restaurant		
---	--	--

Obra 7. Ampliación de baños 2		
-------------------------------	--	--

ICA/FFP/HCG/ITS/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

Vértice	Latitud	Longitud
1	19°27'23.3"N	98°36'00.4"W
2	19°27'22.9"N	98°36'00.1"W
3	19°27'23.1"N	98°35'00.0"W
4	19°27'23.4"N	98°36'00.3"W

Vértice	Latitud	Longitud
1	19°27'30.7"N	98°35'31.4"W
2	19°27'30.4"N	98°35'31.4"W
3	19°27'30.6"N	98°35'31.9"W
4	19°27'30.9"N	98°35'31.9"W

Obra 9. Ampliación de baños 3		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°27'26.8"N	98°35'22.8"W
2	19°27'26.7"N	98°35'22.8"W
3	19°27'26.8"N	98°35'23.2"W
4	19°27'26.9"N	98°35'23.1"W

Obra 10. Ampliación de baños 4		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°27'22.7"N	98°35'37.3"W
2	19°27'22.7"N	98°35'37.2"W
3	19°27'22.6"N	98°35'36.9"W
4	19°27'22.5"N	98°35'36.9"W

- IV. El volumen de las materias primas forestales a remover en la superficie afectada por el cambio de uso de suelo forestal y el código de identificación para acreditar la legal procedencia de las mismas será el siguiente:

Código de Identificación	Especie	Número de individuos	Volumen (m³ rta)
C-29-021-MON-001/18	Pinus pseudostrobus	1	0.0860682
	Abies religiosa	1	0.6680259
	Juniperus deppeana	1	0.0428116
	Total	3	0.7969057

- V. La vegetación forestal que se encuentre fuera de los 6 polígonos de la superficie autorizada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales. **NO PODRÁ** ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el **PROYECTO**, aun cuando ésta se encuentre cerca de alguna obra, dentro del mismo predio de la superficie autorizada en el presente resolutivo. **De requerir el cambio de uso de suelo forestal en áreas adicionales, se deberá de solicitar la autorización correspondiente ante esta Delegación Federal de manera previa a la realización de las actividades.**

- VI. No se autoriza bajo ninguna circunstancia:
- Realizar el cambio de uso de suelo en una superficie mayor o diferente a la que es autorizada por el presente resolutivo.
 - Utilizar sustancias químicas o fuego para la remoción de la vegetación.
 - Cazar, capturar, coleccionar o comercializar o traficar con individuos de vida silvestre.
 - Introducir individuos de cualquier especie de flora y/o fauna exótica.
 - Dar servicio y mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo en el sitio del **PROYECTO**, sin la protección necesaria para evitar derrames de sustancias o residuos peligrosos al suelo.

ICA/EPF/HCG/ITC/JLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

- VII. 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 **PROMOVENTE**, deberá tramitar ante esta Delegación Federal, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberá utilizar sustancias químicas (como herbicidas o agroquímicos) o fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a la zona del **PROYECTO**, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras.
- IX. En el área sujeta a cambio de uso de suelo donde se aplicará el **PROYECTO** no existen especies arbóreas y arbustivas de flora que deban ser rescatadas de conformidad a lo señalado en el artículo 123 bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, sin embargo para mitigar los efectos negativos de los impactos negativos que ocasionara la aplicación del proyecto se realizará la reforestación de **1.5 hectárea** a razón de 1,600 árboles /ha con especies de Pinus teocote y Pinus montezumae, misma que se realizará de acuerdo al **programa de reforestación** señalado en las paginas 440 al 447 del **DTU-A** presentado, debiendo realizar las actividades de protección y mantenimiento de la plantación por un periodo de 5 años para garantizar el 95 % de sobrevivencia de los árboles plantados. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término, se deberán incluir en los reportes a los que se refiere el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo, detallando el porcentaje de avance de dicha actividad y la descripción detallada de todas las actividades realizadas para dar cabal cumplimiento al presente término.
- X. Se deberá implementar el **Programa de rescate y reubicación de fauna presentado en el capítulo XVII del DTU-A**, que incluya las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en su caso, así como de aquellas consideradas de interés biológico para su conservación. En ese sentido deberá considerar los siguientes aspectos:

Acciones de Protección de fauna:

- Establecer y construir sitios de anidación y refugio para fauna silvestre, mediante rocas amontonadas o dejando troncos huecos en pie y/o derribados, perchas como posaderos para aves en sitios destinados para tal fin, indicando la ubicación de los mismos a través de planos georreferenciados.
- Ubicación geográfica a través de un plano georreferenciado y descripción de las áreas de liberación de la fauna, procurando que el sitio cubra las condiciones similares a la afectada y que sean necesarias para la continuación de su ciclo de vida.

ICA/EPF/HCG/ITC/JLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

c) Elaborar reporte de las actividades y resultados obtenidos (incluir anexo fotográfico que muestre evidencias de las acciones realizadas).

Los resultados del cumplimiento de esta condicionante, se deberán incluir en los informes a que se refiere el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.

- XI. Para no perder el suelo derivado del despalme, una vez retirada la capa fértil, se reubicará en sitios donde se contribuya a mejorar el hábitat natural o para restaurar zonas degradadas dentro del predio o para restaurar zonas degradadas dentro del predio. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en la **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.
- XII. Antes de iniciar con las actividades de desmonte y despalme, se deberá realizar la capacitación y entrenamiento al personal encargado de la ejecución del proyecto, para informar sobre las especies de fauna silvestre presentes en la zona, incluidas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las técnicas a emplear para la reubicación de éstas. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en la **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.
- XIII. Previo a las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el **PROMOVENTE**, deberá implementar las actividades para ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso el rescate y reubicación de los individuos, presentes, poniendo especial énfasis en aquellos incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en la **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.
- XIV. Los residuos forestales resultantes del desmonte, deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas a nivel en áreas adyacentes al **PROYECTO**, para permitir su reincorporación al suelo, y facilitar el establecimiento y crecimiento de vegetación natural evitando su apilamiento y obstrucción de cauces de agua, en su caso. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en la **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.
- XV. El plazo para la realización de la remoción forestal será de **3 meses** contado a partir de que surta efecto la notificación del presente resolutivo, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal en el estado de Tlaxcala, en el periodo comprendido de 30 días antes de su vencimiento.

SEGUNDO: 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, el nombre del responsable técnico de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, quien deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere la **TÉRMINO DÉCIMO** del presente resolutivo.

ICA/EFV/HCG/ITC/JLG

33 de 38



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

TERCERO: La presente autorización tendrá una vigencia de **2 (dos) años**, para realizar las actividades inherentes a la remoción de la vegetación del sitio y las actividades de reforestación, conforme al calendario de obras consideradas por el **PROMOVENTE**. Esta vigencia estará sujeta al cumplimiento de los **TÉRMINOS**, establecidos en la presente resolución.

La vigencia del **PROYECTO** podrá ser renovada a solicitud del **PROMOVENTE**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS**, del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación y/o compensación establecidas por el **PROMOVENTE**, en el **DTU-A**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, la aprobación de su solicitud, dentro de los **30 días** previos a la fecha de su vencimiento.

CUARTO: De conformidad con el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades inherentes al cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se requiere de manera previa para el desarrollo del **PROYECTO**, por lo que es obligación del **PROMOVENTE** tramitar y en su caso, obtener las autorizaciones concesiones, licencias permisos y similares de otras autoridades y/o particulares que sean requisito legal para la realización de obras y su operación.

QUINTO. De igual manera, queda bajo la más estricta responsabilidad del **PROMOVENTE**, tramitar el o los permisos, autorizaciones o el consentimiento de los propietarios de los predios particulares en donde realicen maniobras, se abran vías de acceso o se efectúe el cruce para permitir el paso de vehículos automotores, así como para la ejecución de todas aquellas obras y acciones que se requieran para la realización del **PROYECTO**, que se traduzcan o pudieran traducirse en actos de molestia para los particulares o para las personas físicas y/o morales que tengan algún derecho sobre los bienes inmuebles y sus bienes accesorios afectados. Lo anterior, toda vez que la presente autorización solo está referida a la viabilidad del **PROYECTO**, en cuanto a los impactos ambientales y la afectación sobre los recursos naturales

SEXTO: El **PROMOVENTE** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala proceda, conforme a lo establecido en la fracción II del referido artículo y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzca alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO: El **PROMOVENTE**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, con la información suficiente y detallada

34 de 38

ICA/EF/HHG/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
OFICIO: DFT/R/0620/2018
BITÁCORA: 29/MA-0017/09/17

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios propuestos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones indicados en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** aplicables de la presente resolución. Para lo anterior, el **PROMOVENTE** deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO: El **PROMOVENTE** es el único titular de los derechos y obligaciones del presente resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para el legal establecimiento y operación del **PROYECTO**, así como su cumplimiento y las consecuencias legales, que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades, estatales o municipales.

NOVENO: De conformidad con lo dispuesto en el Lineamiento Décimo del **ACUERDO**, lo previsto en el párrafo cuarto, fracción II, del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, 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 en el artículo 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 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 de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, establece que la actividad autorizada del **PROYECTO**, estará sujeta a la descripción contenida en el **DTU-A**, las Normas Oficiales Mexicanas y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a los requerimientos incluidos en las siguientes:

DÉCIMO: El **PROMOVENTE** deberá elaborar y presentar informes en original a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Tlaxcala, con copia a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, para todos los **TÉRMINOS** descritos en la presente resolución. Con excepción de las condicionantes que contengan plazos establecidos en las mismas, el primer informe deberá ser presentado a más tardar en un plazo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente resolutivo y posteriormente se presentaran informes **semestrales** hasta concluir la vigencia del **PROYECTO**.

DÉCIMO PRIMERO: El **PROMOVENTE** deberá dar aviso por escrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Tlaxcala, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días siguientes**, a que haya iniciado

35 de 38

ICA/EFPPHCG/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat



Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

conforme el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. De igual manera, deberá comunicar con al menos un mes calendario de antelación, la fecha de conclusión de las obras del **PROYECTO**.

DÉCIMO SEGUNDO: El **PROMOVENTE** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación y restauración propuestas en el **DTU-A**, para atenuar los impactos ambientales adversos identificados por el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto, así como cumplir cabalmente con el contenido de su programa de reforestación.

DECIMO TERCERO: El **PROMOVENTE** deberá contar con la autorización de autoridades locales para disponer los residuos sólidos no peligrosos generados durante y después de la construcción y operación del proyecto, la cual debe estar disponible para cuando esta autoridad lo requiera.

DÉCIMO CUATO. En caso de violación a estas disposiciones por parte del personal que intervenga en este proyecto, **EL PROMOVENTE** se hará acreedor a las sanciones que resulten aplicables, por tal motivo, debe promover entre sus trabajadores la educación ambiental, el conocimiento de las disposiciones y sanciones que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece para tales fines.

DÉCIMO QUINTO: La presente resolución a favor del **PROMOVENTE** es personal, En su caso de pretender el cambio de titularidad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el **PROMOVENTE** deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

DÉCIMO SEXTO: El **PROMOVENTE** será el único responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización de las actividades del proyecto, así como la implementación de las acciones de restauración y de reforestación en una superficie de **1.5 hectáreas** en las siguientes coordenadas:

ID	LATITUD	LONGITUD
1	19°27'7.087"N	98°35'37.949"O
2	19°27'4.676"N	98°35'35.075"O
3	19°26'58.866"N	98°35'29.896"O
4	19°26'58.273"N	98°35'31.030"O
5	19°27'4.483"N	98°35'36.143"O
6	19°27'5.338"N	98°35'37.107"O
7	19°27'5.881"N	98°35'37.636"O
8	19°27'6.574"N	98°35'38.223"O

ICA/EF/HC/G/ITC/JLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

DÉCIMO SEPTIMO: El **PROMOVENTE** será responsable ante la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Tlaxcala de cualquier ilícito, en materia de impacto ambiental y forestal, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la ejecución del **PROYECTO**. Por tal motivo, EL **PROMOVENTE** deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate para las realizar las actividades mencionadas en el **TÉRMINO PRIMERO**, acaten los **TÉRMINOS** a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se sujetaran a lo previsto en el artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DÉCIMO OCTAVO: El **PROMOVENTE** deberá presentar los avances de la integración de las bitácoras de registro, operación y mantenimiento o sistemas de control la cual deberá acreditar con evidencia y presentarla a esta Delegación Federal y a la autoridad verificadora competente que se lo requiera en términos de la condicionante primera.

Asimismo, esta Secretaría por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, impondrá las medidas técnicas correctivas y de seguridad que sean de su competencia para la reparación o compensación del daño ambiental a los ecosistemas asociados con el agua en los términos de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, así como de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DÉCIMO NOVENO: El **PROMOVENTE** deberá mantener en su domicilio fiscal copia del **DTU-A** del **PROYECTO**, así como de la presente resolución; para efectos de mostrarlas a la autoridad verificadora competente que así lo requiera.

VIGÉSIMO: El incumplimiento de cualquiera de los **TÉRMINOS** y/o las modificaciones del **PROYECTO** en las condiciones en que fue expresado en la solicitud presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su Reglamento y demás ordenamientos que resulten aplicables.

VIGÉSIMO PRIMERO: La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Tlaxcala, podrá realizar las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada y realizar una evaluación al término del **PROYECTO**, para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación contenidos en el **DTU-A**, así como el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo.

37 de 38

ICA/FFP/HCG/ITC/VLG

Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

Tlaxcala, Tlax., a 07 de marzo de 2018

VIGÉSIMO SEGUNDO: Asimismo, infórmese que deberá estar en estricta observancia a lo dispuesto en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, apercibido que, en caso de no hacerlo, se podrá determinar la responsabilidad ambiental a que se haga acreedor por la autoridad correspondiente.

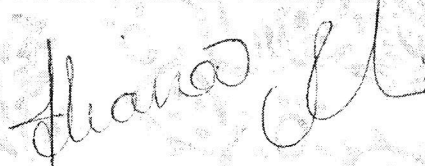
VIGÉSIMO TERCERO: La Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, notificará la presente resolución a **Juan José Morales Pérez**, en su carácter de **PROMOVENTE**; por alguno de los medios previstos en los artículos 35, 36 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

VIGÉSIMO CUARTO: Esta autorización, no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

VIGÉSIMO QUINTO: Se hace del conocimiento al promovente, que de conformidad con los artículos 171 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 3 fracción XV, 83 y 85 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, podrá interponer el recurso de revisión correspondiente.

VIGÉSIMO SEXTO: Notificar la presente resolución a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Tlaxcala.

ATENTAMENTE
JEFA DE LA UNIDAD JURÍDICA



LIC. ILIANA CASTILLO ALGARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Delegado, previa designación, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

c.c.p.- M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Ciudad de México.
c.c.p.- Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- Ciudad de México.
c.c.p.- Biól. Gloria Fermina Tavera Alonso.- Directora Regional del Centro y Eje Neovolcánico CONANP. Para su conocimiento.
c.c.p.- Ing. Julio Alberto Ramos Tenorio.- Delegado Federal de la PROFEPA.- Ciudad.
c.c.p.- Lic. Efraín Flores Hernández.- Coordinador General de Ecología del Gobierno del Estado de Tlaxcala.- Ciudad.
c.c.p.- Lic. Víctor Hugo Sánchez Flores.- Presidente Municipal Constitucional de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlax. Presente.
c.c.p.- Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.- A fin de que se designe personal a su cargo para que haga entrega del presente.
c.c.p.- Expediente.

ICA/EPH/HC6/ITC/JLG



Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohtencatl,
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
Tel. (246) 46 5 03 00 www.gob.mx/semarnat

