

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Toluca, Méx., 10 de octubre de 2017

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

EJIDO SAN JOAQUÍN LAMILLAS
PRESENTE

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y **VISTO** para resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" recibida en esta Delegación Federal el 16 de diciembre de 2016, correspondiente al proyecto denominado, "**Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable en el Ejido San Joaquín Lamillas, Municipio de San José del Rincón, Estado de México**", promovido por el C. J. **Guadalupe García Urbina**, en su carácter de Presidente del Comisariado Ejidal, el cual se encuentra ubicado en el Área Natural Protegida denominada "**Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca**", que para los efectos del presente oficio resolutorio serán identificados como el "**Proyecto**" y el "**Promovente**" respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que el 16 de diciembre de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el escrito y anexos mediante el cual el "**Promovente**" ingresó la solicitud de autorización para el "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "**Proyecto**", a realizarse en el predio denominado **Ejido San Joaquín Lamillas, Municipio de San José del Rincón, Estado de México**, para su correspondiente evaluación y dictaminación, al cual se le asignó el número de bitácora **15/L7-0253/12/16**.
2. Que el 16 de diciembre de 2016, esta Delegación Federal notificó de manera presencial al "**Promovente**" para que realizara la publicación del extracto del "**Proyecto**" en algún diario de amplia circulación en la entidad federativa donde se pretende llevar a cabo el "**Proyecto**", de conformidad con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LGEEPA).
3. Que el 11 de enero de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual el "**Promovente**" presentó el extracto del "**Proyecto**", publicado en el periódico "**HERALDO Estado de México**", el 20 de diciembre de 2016, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LGEEPA).
4. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de Autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el 12 de enero de 2017 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/002/2017 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (Incluye Extemporáneos), durante el periodo del 05 al 11 de enero de 2017 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el "**Promovente**", para que la Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confieren los Artículos SEGUNDO fracción III, QUINTO fracción II, DECIMO párrafo primero y DECIMO SEGUNDO del "ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan" (ACUERDO); 2 fracción



Andador Valentín Gómez Farias No. 103, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276.7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 1 de 55

XXX, 38, 39 y 40 fracción IX, incisos "c" y "d" del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al procedimiento de evaluación y dictaminación del "Proyecto".

5. OPINIONES SOLICITADAS

Que el 27 de febrero de 2017, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se solicitó opinión técnica del "Proyecto" a las siguientes Instancias:

- A la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** Delegación Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/1188/2017.
- A la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1189/2017.
- A la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1191/2017.

Que el 01 de junio de 2017, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se solicitó opinión técnica del "Proyecto" a la siguiente Instancia:

- A la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, a través del oficio No. DFMARNAT/3097/2017.

6. Que el 04 de enero de 2017, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 párrafo primero y 35 de la LGEEPA, esta Delegación integró el expediente del "Proyecto", mismo que se puso a disposición del público en el centro documental, ubicado en Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Municipio de Toluca, Estado de México.

7. ANÁLISIS DE OPINIONES

Que mediante oficio **PFPA/17.1/8C.17.3/002571/2017** de fecha 31 de marzo de 2017, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente del Estado de México, emitió opinión técnica referente al "Proyecto", de la cual se destaca lo siguiente:

Una vez consultada la base de datos de los procedimientos administrativos instaurados del año 2012 a la fecha, así como en base a las coordenadas y/o ubicación geográfica que se precisa en el contenido del CD anexo, se determina que el documento Técnico Unificado para el proyecto denominado "Aprovechamiento Forestal Maderable del Ejido San Joaquín Lamillas, a desarrollarse en el municipio de San José del Rincón, Estado de México, NO cuenta con ningún procedimiento administrativo instaurado dentro de esta Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación, Estado de México.

Que mediante oficio No. **SET/089/2017**, de fecha 29 de marzo de 2017, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), emitió la opinión técnica referente al "Proyecto", de la cual se destaca lo siguiente:

El sitio en el que se pretende realizar el proyecto y su área de influencia, se traslapa con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad:

- Región Terrestre Prioritaria (RTP-110) "Sierra de Chincua";
- Región Hidrológica Prioritaria (RHP-63) "Los Azufres";
- Sitios Prioritarios Epicontinentales (SPEC): un sitio con clave: 63965 de prioridad extrema y tres sitios con clave: 64106, 63686, 63827 de prioridad alta para la conservación;
- Sitios Prioritarios Terrestres (SPT): dos sitios con clave: 6340 y 6297 de prioridad alta para la conservación;
- Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-36) "Sierra Chincua";
- Subregión 6.3 "Cuenca alta del río Cutzamala-subsistema Tuxpan Bejucos" de prioridad alta para la conservación, de la Región 6 "Cuenca alta del Balsas", de la Regionalización Nacional de Bosque Mesófilo de Montaña;
- Áreas Naturales Protegidas (ANP-federal) Reserva de la Biósfera "Mariposa Monarca" y (ANP-estatal) "Santuario del Agua Presa Villa Victoria".

Biodiversidad

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta con 5029 registros de especies de anfibios, aves, hongos, invertebrados, mamíferos, reptiles y plantas correspondientes a 104 especies, siete enlistadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, una es endémica.

Como se mencionó arriba, en el marco de los "Análisis de vacíos y omisiones de conservación" que coordinan la CONABIO y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) se ha detectado que el área del proyecto y su área de influencia, se encuentran incluidos en Sitios Prioritarios Epicontinentales (SPEC) y Terrestres (SPT). En el caso de los SPEC 63965 de prioridad extrema y 64106, 63686, 63827 de prioridad alta para la conservación, se reportan como potencialmente presentes 85 especies de anfibios, aves, mamíferos, reptiles y plantas. De éstas, 22 se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y 13 son endémicas (anexo III); en el caso de los SPT 6340 y 6297 de prioridad alta para la conservación se incluyen 151 especies de anfibios, aves, mamíferos, plantas y reptiles. De éstas, 76 se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, 93 son endémicas, 117 en la lista roja (IUCN) y 32 en los Apéndices de CITES.

Tipo de vegetación y uso del suelo

La sobreposición con la carta de uso de suelo y vegetación, INEGI 2013, indica que el polígono del proyecto y su área de influencia de 2 km se encuentran incluidos en un bosque de oyamel, agricultura de temporal, pastizal inducido y bosque de pino-encino.

Importancia ecológica de la región

La RTP-110 "Sierra de Chincua" es considerada como una región prioritaria para la conservación, ya que registra un alto grado de endemismos de vertebrados, plantas y mariposas y por ser zona de refugio invernal de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*). La importancia para la conservación de los servicios ambientales de la región es alta: tiene función como corredor biológico debido principalmente a que se encuentra en una zona de transición (Sistema Volcánico Transversal), es área de captación de agua y tiene valor escénico.

La **RHP-63** "Los Azufres", es refugio de la mariposa monarca *Danaus plexipus*, existiendo reservorios múltiples en el área de los Azufres y el corredor turístico Pucuate-Sabaneta-Mata de Pinos.

El **AICA-36** "Sierra Chincua" es uno de los hábitats de distribución más restringida de aves, las especies que dependen de él pueden estar amenazadas por su destrucción. Contiene una población del mosquero del Balsas o papamoscas, *Xenotriccus mexicanus* endémico y considerado como sujeto a protección especial por las listas oficiales (NOM-059-SEMARNAT-2010) y como globalmente amenazada, en peligro o vulnerable según el libro rojo de Birdlife; que contiene una población de las especies de gavián de Cooper y gavián pecho rufo: *Accipiter cooperii* y *A. striatus* consideradas como sujetas a protección especial (NOM-059-SEMARNAT-2010) e incluye sitios importantes para las especies *Melanotis caerulescens*, *Lampornis amethystinus*, *Picoides stricklandi*, *Lepidocolaptes leucogaster*, *Xenotriccus mexicanus* y *Campylorhynchus megalopterus* con rangos globales restringidos mayores a 50000 km con poblaciones grandes dentro de Norteamérica no restringidas a un bioma particular.

Problemáticas ambientales en la región

La problemática ambiental en la **RTP-110** es atribuible a la alta deforestación clandestina e incremento de la agricultura, además de los conflictos entre las actividades de conservación y de desarrollo. El nivel de fragmentación aunque no total, es alto, sobre todo debido a la deforestación. Hay presión sobre especies clave, sobre todo para las mariposas y los oyameles, y especies en riesgo, especialmente grandes mamíferos.

La **RHP-63** sufre modificación del entorno por deforestación y agricultura intensiva, la construcción de caminos, contaminación por desechos sólidos y aguas residuales domésticas.

Otros problemas son derivados del ecoturismo de la mariposa monarca y pozas geotermales, las actividades maderera y resinera, cacería furtiva y la introducción de especies como la carpa *Cyprinus carpio* y las tilapias negra *Oreochromis mossambicus* y roja *Tilapia rendalli*.

Finalmente, las amenazas identificadas de alta importancia en la Región VI "Cuenca Alta del Balsas", de la Regionalización Nacional de bosque mesófilo de montaña, son la densidad poblacional, el cambio climático, la sequía y la densidad de caminos. En específico, en la Subregión 6.3 "Cuenca alta del Río Cutzamala - subsistema Tuxpan-Bejucos" de prioridad alta para la conservación, los remanentes de bosque están fuertemente amenazados por tala ilegal, obtención de madera para carbón y fuertes presiones por urbanización. La permanencia y calidad de los manchones de esta subregión han estado severamente amenazadas por actividades humanas por lo que se consideran de prioridad alta. El turismo mal planificado ha provocado la proliferación de ofertas y caminos mal ubicados, lo que ha redundado en la contracción de las comunidades vegetales.

Comentarios

En el capítulo II del DTU, referente a la descripción del proyecto, se menciona que se propone utilizar el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI) con un tratamiento silvícola de cortas de selección individual o en grupos: "Mediante las actividades de manejo forestal propuestas, se espera conservar en el largo plazo la proporción de especies existentes, y mejorar las características fenotípicas y genotípicas del arbolado." (p. 7) [y] "En las cortas se da prioridad a los árboles viejos, deformes, plagados o con cualquier otra característica no deseable; esto con el fin de ir dejando el arbolado de mejores condiciones que permita aumentar la calidad del bosque ordenado" (p. 21) [y] "Para la selección del arbolado a remover se deberá de tomar en cuenta... las características fenotípicas no deseables (bifurcado, copa demasiado ancha, poca altura y diámetro menor respecto al promedio del rodal)" (p. 23). Al

respecto comentamos que, de llevarse a cabo este proyecto, es necesario un monitoreo para tener cuidado de no producir una pérdida de la diversidad genética al dejar en pie a los árboles con ciertas características y cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies del bosque natural, ya que de lo contrario, se conduce a una mayor vulnerabilidad a cambios en el ambiente.

En el capítulo IV del DTU, referente a la descripción del sistema ambiental, no se hace referencia a muestreos de campo para caracterizar el factor fauna. Al respecto, le hacemos la observación de que es necesario solicitar al promovente que tanto para el factor fauna como flora, realice estudios de campo con sustento científico (p.e. un esfuerzo de muestreo con criterios estadísticos como lo son las curvas de acumulación de especies) para planear medidas preventivas y de mitigación eficaces, y para analizar las posibles afectaciones a la biodiversidad en base a cálculos y comparaciones de índices de biodiversidad. Dicha solicitud cobra importancia por la ubicación de los predios del proyecto en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera "Mariposa Monarca" y en el parque estatal "Santuario del Agua Presa Villa Victoria" y porque en el SNIB, SPEC y SPT (anexos II, III y IV del presente documento), se reporta para el área de la propuesta, la existencia potencial de especies de flora y fauna en la NOM-059-SEMARNAT-2010, incluyendo fauna vulnerable a las obras del proyecto por su lento desplazamiento (anfibios y reptiles), algunas de ellas endémicas, en la lista roja de la IUCN y en el Apéndice CITES, lo cual merece especial atención. El promovente no presentó un programa de protección, rescate y reubicación de flora y de fauna silvestre realizado e implementado por personal capacitado. Para evaluar los impactos ambientales sobre las poblaciones de flora y la fauna del área donde se sitúa este proyecto, recomendamos contemplar una visión regional, ya que los bosques de la región y en específico de la Reserva de la Biósfera "Mariposa Monarca" situada en los estados de México y Michoacán, sufren alta presión antrópica como la mencionada en el apartado anterior. En conclusión, esta comisión nacional observa que el DTU no cumple con la información correcta de caracterización del factor biótico, faltando estudios para evaluar los riesgos a la biodiversidad del área de influencia del proyecto y sus predios y para proponer actividades preventivas y mitigatorias efectivas para su protección. Finalmente, para la evaluación del presente proyecto, recomendamos que considere los siguientes factores aplicables al aprovechamiento forestal:

Factores de consideración

En los proyectos de aprovechamiento forestal los mayores impactos son causados por la fragmentación del hábitat, la explotación excesiva de los recursos maderables, la pérdida de dosel, la formación de claros, la pérdida de nutrientes, la pérdida de diversidad biológica, y el desarrollo o incursión de especies exóticas.

La vegetación juega un papel importante en la capacidad de infiltración, por lo que la eliminación de zonas de bosque altera esta capacidad y tiene un efecto inmediato, reduciendo la evapotranspiración y aumentando el porcentaje de lluvia que llega directamente al suelo, golpeándolo con mayor fuerza y soltando el suelo. Esto daña las escorrentías, y se puede llegar a afectar la calidad del agua hasta por 15 años posteriores al aprovechamiento debido al aumento en la sedimentación, además de cambios en la temperatura del agua lo que altera diversos procesos biológicos y la cantidad de oxígeno. Todo ello también repercute sobre la fauna, pues aparte de reducir la abundancia de plantas útiles como fuentes de alimentación, también puede alterar los microambientes y cambiar el hábitat o la calidad y cantidad de alimentos producidos (Corral *et al.* 2005, Louman 2006). Las asociaciones de especies varían entre los bosques jóvenes y los maduros, de manera que es necesario el rango completo de edades en orden de mantener la biodiversidad. De no ser así se ven afectados aquellos organismos que dependen de ciertos estados de madurez de los bosques (pájaros, reptiles e invertebrados principalmente). La pérdida del dosel puede afectar la capacidad de regeneración del bosque (depende del tamaño y la forma del claro), y también perjudicar a poblaciones de insectos susceptibles a variaciones en el microclima (Thompson *et al.* 2009, Koch *et al.* 2012). Además, durante la etapa de aprovechamiento el suelo puede presentar pérdidas significativas de nitrógeno, carbono orgánico, calcio y potasio (los últimos 2 tardan más de dos años en recuperar su nivel) lo

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

que puede afectar el establecimiento y regeneración de especies deseables, aun contando con un buen plan de reforestación.

Observaciones generales

Es pertinente aclarar que esta opinión técnica no representa un análisis completo de todos los aspectos del DTU está enfocada principalmente a aspectos referentes a la flora y la fauna presentes en la región donde se sitúa la propuesta y de las afectaciones a los procesos y las relaciones entre ellos para que las acciones a realizar disminuyan o restauren los impactos a las mismas.

Que mediante oficio No. **212H10000-1202/2017** de fecha 24 de julio de 2017, la Protectora de Bosques (PROBOSQUE), emitió la opinión técnica referente al "**Proyecto**", de la cual se destaca lo siguiente:

Por parte de este Organismo se emite **opinión favorable**, para que se lleve a cabo el proyecto referido.

Que mediante oficio No. **F.00.6.DRCEN-1002/17**, de fecha 22 de agosto de 2017, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico, emitió la opinión técnica referente al "**Proyecto**", de la cual se destaca lo siguiente:

Las coordenadas proporcionadas ubican los terrenos propuestos para manejo forestal del Ejido San Joaquín Lamillas, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, incidiendo parcialmente dentro de la Zona de Amortiguamiento, Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, conforme al Programa de Manejo del Área Natural Protegida, en dicha zona las actividades de aprovechamiento están permitidas siempre y cuando se conduzcan hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de los ecosistemas a largo plazo, apegados a la regulación y control estricto de acuerdo a la normatividad en materia ambiental de la Secretaría.

El promovente plantea para aprovechamiento forestal maderable una superficie total arbolada de 629.89 hectáreas, de los cuales 429.11 son propuestas como superficie de producción, con una posibilidad de corta de 29,409.995 m³ VTA (volumen total árbol), de las especies de *Pinus pseudostrobus*, *P. montezumae*, *P. patula*, *Pinus hartwegii*, *Abies religiosa*, *Quercus laurina*, *Q. crassifolia* y *Alnus jorullensis*, *Arbutus xalapensis*, *Garrya laurifolia*, *Buddleja cordata*, *Phoebe cinnamomifolia*, *Prunus capuli*, en un periodo de 10 años, con intervenciones anuales.

En el cuadro 12. Posibilidad por año de intervención y plan de cortas del Documento Técnico Unificado, el promovente refiere al género *Pinus* a nivel de grupo de especies, por lo que deberá realizar el desglose por especie tal como se señala en la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas; con la finalidad de asegurar la protección de la mezcla de especies, se sugiere que el promovente efectúe el desglose de las existencias por especie, tal como lo establece la norma antes señalada, esto es, con la finalidad de asegurar la protección en rodales con mezcla de especies.

En el Documento Técnico Unificado, se señala que en el predio se registran especies de flora y fauna silvestre, como: *Juniperus monticola* (enebro azul) especie Sujeta a Protección Especial, *Myadestes occidentalis* (clarín jilguero) Sujeta a Protección Especial, *Barisia imbricata* (lagarto alicante del popocatepetl) Endémica y Sujeta a Protección Especial, conforme a la lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 6 de 55

de especies en riesgo. Por lo que el promovente manifiesta que dado el bajo grado de diversidad observada, el proyecto tendrá un impacto moderado sobre la fauna silvestre.

Al respecto, e independientemente de que en el proyecto se propone una superficie de 100.67 ha. para conservar y proteger el hábitat existente de especies y subespecies de flora y fauna silvestre en riesgo, el promovente no precisa las acciones de protección especial de los sitios de anidación, refugio o corredores naturales de fauna silvestre y la aplicación de medidas de exclusión de los rodales en las que se registre su presencia, cuya finalidad es contribuir con la permanencia de dichas especies.

Por lo anterior y con fundamento en el Artículo 79, fracción IX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Primero del Decreto que declara Área Natural Protegida, con el carácter de Reserva de la Biosfera la Región denominada Mariposa Monarca y su Programa de Manejo, publicado el 10 de noviembre de 2000 y 30 de abril de 2001, respectivamente; esta Dirección Regional, considera improcedente la ejecución del aprovechamiento forestal maderable en los términos planteados, debido a la falta de información observada en el Documento Técnico Unificado y que se ha señalado en párrafos anteriores.

8. Que mediante oficio DFMARNAT/4702/2017 de fecha 28 de julio de 2017 se solicitó información y documentación adicional al **"Promovente"**, a efecto de integrar el expediente y admitir a trámite su solicitud de mérito, la cual consistió en lo siguiente:

Con base en la información proporcionada y derivado del análisis técnico y jurídico realizado por personal adscrito a esta Dependencia, al respecto le comunico que no es posible atender favorablemente su petición en virtud de que deberá exhibir ante esta Delegación Federal, original y copia para su cotejo y/o en su caso copia certificada ante Fedatario Público, del siguiente documento:

- I. Acta de asamblea general de ejidatarios en donde se aprobó el inicio de los trámites para el aprovechamiento forestal del ejido, debidamente inscrita y/o en proceso de inscripción ante el Registro Agrario Nacional y/o en su caso la calificación registral positiva.
9. Que el oficio DFMARNAT/4702/2017 de fecha 28 de julio de 2017, fue legalmente notificado el 08 de agosto de 2017.
10. Que mediante escrito y anexos recibidos con fecha 09 de agosto de 2017, el **"Promovente"** ingresó en esta Dependencia la información y documentación requerida mediante oficio No. DFMARNAT/4702/2017 de fecha 28 de julio de 2017.
11. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del **"Proyecto"**, fue puesto a disposición del público, en las instalaciones que ocupa la Delegación Federal sita en andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca, Estado de México, C. P. 50250. Asimismo, el Documento Técnico Unificado se puso a disposición vía electrónica a través de la página de internet de esta Secretaría www.semarnat.gob.mx, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 38 de su REIA.
12. Que mediante oficio No. DFMARNAT/4792/2017 de fecha 07 de agosto de 2017, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la Solicitud de Autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del **"Proyecto"**, en cumplimiento al artículo 75 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), en relación con el Artículo DÉCIMO PRIMERO del "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

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".

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal es competente para conocer del presente asunto, conforme a lo dispuesto en los artículos 32 Bis fracción I, III, XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 28 fracciones V y XI de la LGEEPA; 5º incisos N) fracción IV y S), 12 y 15 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 75, 76 y 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; "Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas", en relación con los artículos SEGUNDO fracción III, OCTAVO, DÉCIMO primer párrafo, DÉCIMO PRIMERO, DÉCIMO SEGUNDO y DÉCIMO TERCERO del "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan"; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX incisos "c" y "d" del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el "**Proyecto**" presentado por el "**Promovente**" bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

De igual manera, la Delegación Federal procedió a evaluar el "**Proyecto**" bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; a la **NOM-060-SEMARNAT-1994**, "Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal"; la **NOM-061-SEMARNAT-1994**, "Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal", **NOM-152-SEMARNAT-2006**, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas; el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio en el Estado de México**, publicado en la Gaceta de Gobierno del Estado de México, el 4 de junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009; Decreto mediante el cual se declara como Área Natural Protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la montaña denominada "Nevado de Toluca", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de octubre de 2013.



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 8 de 55

- II. Que el PEIA es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.
- III. Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo dispuesto por los Artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), una vez presentado el Documento Técnico Unificado (DTU) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en estas Leyes, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y el Reglamento de la LGDFS, 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", así como las Normas Oficiales Mexicanas; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Institución se sujetó a los supuestos establecidos en los preceptos invocados, así como los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamientos Ecológicos del Territorio, las Declaratorias de las Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación del DTU del "Proyecto", tal como lo disponen los Artículos de mérito y en términos de lo que establecen los citados instrumentos jurídicos para tales efectos.
- IV. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "Proyecto", fue puesto a disposición del público conforme a lo señalado en el Resultado 10 del presente oficio resolutivo, garantizando el derecho de la participación social dentro del PEIA, de conformidad con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.
- Que conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar el presente oficio resolutivo, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas denuncias, o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al "Proyecto".
- V. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el "Proyecto", éste es de competencia de la federación en materia de evaluación de Impacto Ambiental y de Aprovechamiento Forestal Maderable, por las actividades de aprovechamiento de recursos forestales maderables y por encontrarse dentro de un Área Natural Protegida de competencia de la Federación, tal como lo disponen los artículos 28 fracción V y XI de la LGEEPA y 5 inciso N) fracción IV y S), de su REIA; 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 37 de su Reglamento.

ARTICULO 77. Para obtener autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en superficies menores o iguales a 20 hectáreas, el programa de manejo forestal que debe acompañarse, será simplificado por predio o por conjunto de predios que no rebasen en total las 250 hectáreas.

Tratándose de aprovechamientos de recursos forestales maderables en superficies mayores a 20 hectáreas y menores o iguales a 250 hectáreas, se requiere que el interesado presente un programa de manejo forestal con un nivel intermedio.

Tratándose de aprovechamientos de recursos forestales maderables en superficies mayores a 250 hectáreas, se requiere que el interesado presente un Programa de manejo forestal con un nivel avanzado.

El contenido y requisitos de estos niveles de programa, serán determinados en el Reglamento de esta Ley, e invariablemente deberán considerar acciones para inducir la regeneración natural o las opciones para, en su caso, reforestar con especies nativas.

Artículo 37. Los programas de manejo para el aprovechamiento de recursos forestales maderables, deberán contener:

I. Para el nivel avanzado:

- a) Objetivos generales y específicos;
- b) Ciclo de corta y el turno;
- c) Análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, con datos dasométricos comparativos;
- d) Clasificación y cuantificación de las superficies del predio o conjuntos de predios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 del presente Reglamento;
- e) Diagnóstico general de las características físicas y biológicas de las superficies, que deberá incluir clima, suelo, topografía, hidrología, tipos y estructura de la vegetación y especies dominantes de flora y fauna silvestres;
- f) Estudio dasométrico, que deberá contener la descripción de la metodología del inventario en el predio, cuya confiabilidad mínima deberá ser del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento; las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos, edad y turno de aprovechamiento y diámetro de corta, así como las densidades residuales. Esta información deberá presentarse en totales, por unidad mínima de manejo y por especie, anexando la memoria de cálculo;
- g) Justificación del sistema silvícola, que incluya los tratamientos complementarios;
- h) Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo, tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos;
- i) Descripción y, en su caso, la planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del programa de manejo forestal y el transporte de las materias primas forestales;
- j) Los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
- k) Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir incendios, plagas y enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución;
- l) Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales durante las distintas etapas de manejo, así como las que se deberán realizar aun cuando el predio se encuentre en receso o termine la vigencia de la autorización. Cuando existan especies de flora y fauna silvestres en riesgo, se especificarán las medidas de conservación y protección de su hábitat. Cuando exista autorización favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento solicitado, se exceptuará la presentación de lo indicado en el presente inciso;
- m) Las acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación;
- n) Método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista;
- ñ) Nombre, denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro del prestador de servicios técnicos forestales que haya formulado el programa y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, y

- o) Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo.
- II. Para el nivel intermedio: Los señalados en los incisos a), b), c), f), g), h), i), j), k), l), m), n), ñ) y o) de la fracción I del presente artículo, así como la cuantificación de superficies y la identificación del tipo de vegetación y especies dominantes, y
- III. Para el nivel simplificado: Los señalados en los incisos b), f), h), i), j), n), ñ) y o) de la fracción I del presente artículo, así como la cuantificación de superficies y la identificación del tipo de vegetación y especies dominantes. Cuando se trate de conjunto de predios, además, deberá incluirse lo señalado en los incisos c), k), l) y m) de la misma fracción.

Para el caso del nivel simplificado se podrá utilizar información de predios contiguos con características ecológicas similares para complementar el inventario del predio.

Cuando la información requerida para los programas de manejo avanzados, intermedios y simplificados se contenga en los estudios regionales o zonales de las unidades de manejo forestal, bastará que los interesados los presenten o hagan referencia a éstos cuando ya se hayan presentado a la Secretaría.

...“Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas”...

- VI. Que por lo que corresponde al requisito establecido en los artículos 77 de la LGDFS, 37 de su Reglamento y en la NOM-152-SEMARNAT-2006, éste fue satisfecho mediante el documento denominado “Documento Técnico Unificado”, mismo que fue entregado por el “Promovente” adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el Ing. Nathán González Martínez, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en: Libro MEX, Tipo UI, Volumen 1, Número 30.
- VII. Que 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”, establece lo siguiente:

OCTAVO. El documento técnico unificado del trámite unificado de aprovechamiento forestal contendrá la información correspondiente a la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, prevista en el artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como la información relativa al programa de manejo forestal, en el nivel intermedio o avanzado, según corresponda, de acuerdo con lo ordenado en el artículo 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su Reglamento y las disposiciones que de ellos se deriven.

CARACTERÍSTICAS DEL “PROYECTO”

- VIII. Se pretende llevar a cabo el Aprovechamiento Forestal Maderable en el Ejido denominado “San Joaquín Lamillas”, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, en una superficie de 429.11 hectáreas, de un total de 1,023.99 hectáreas, en un ciclo de corta de 10 años, con 10 intervenciones en los años 2017 al 2027.

SUPERFICIES DEL PREDIO

NOMBRE DEL PREDIO	SUPERFICIE TOTAL (HA)	SUPERFICIE FORESTAL (HA)	SUPERFICIE A APROVECHAR (HA)
EJIDO SAN JOAQUÍN LAMILLAS	1,023.99	629.89	429.11
TOTAL	1,023.99	629.89	429.11

Para la generación y evaluación de alternativas silvícolas, se utilizó el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI).

Las actividades a realizar consisten en lo siguiente:

Método de tratamiento para la regeneración: El método de tratamiento es un procedimiento ordenado mediante el cual se renueva o establece una masa, ya sea de manera natural o artificial. Este proceso tiene su aplicación durante el período de regeneración y lo integran: el método de beneficio y las cortas de regeneración. Por lo general, el método de tratamiento adopta el nombre de la corta de regeneración que lo compone.

Método de beneficio: El método de beneficio hace referencia a la naturaleza y origen de la regeneración en las áreas forestales intervenidas; es decir, indica si un rodal ha tenido su origen sexual o asexualmente. El método de beneficio de monte alto es aquel que da origen a una masa de manera sexual; es decir, que utiliza semilla como medio de regeneración. En el presente programa de manejo se aplicará el Método de Beneficio de Monte Alto, mediante siembra natural y/o plantación.

a) **Siembra natural:** La siembra natural depende de los árboles semilleros circundantes para la producción y distribución de la semilla; es decir, que ésta se lleva a cabo sin la intervención directa del hombre. La siembra natural ha sido por siempre el mecanismo más importante de regeneración de las masas forestales, ya que es la forma más económica de regenerar los bosques.

b) **Plantación:** La plantación consiste en el establecimiento de árboles en la superficie que se quiere repoblar, después que éstos han pasado las fases críticas de la germinación y las primeras fases del desarrollo bajo el ambiente protegido y controlado de los viveros.

Cortas de regeneración: Son cortas que se llevan a cabo en un rodal con el propósito de crear las condiciones ambientales adecuadas para la reproducción de la masa y el establecimiento gradual del repoblado. En el presente programa de manejo se aplicarán Cortas de Selección Individual, las cuales han sido diseñadas para manejar poblaciones irregulares de alta productividad y eficiencia en servicios ambientales.

a) **Ventajas del método:** El manejo de un bosque mediante la aplicación del Método de Tratamiento de Cortas de Selección Individual ofrece las siguientes ventajas:

Se logra un aprovechamiento más completo e integral del espacio, la energía solar y el potencial productivo del suelo, debido a la presencia simultánea de árboles de distintas tallas y edades en un mismo espacio.

Se aprovechan todos los años semilleros debido a que el período de regeneración es permanente.

Se mantiene una alta proporción de las existencias en forma de arbolado adulto y dominante, permitiendo que el incremento se concentre en los árboles más valiosos.

Se protege al suelo contra la erosión, por considerar una baja intensidad de corta, en comparación con otros métodos de tratamiento silvícola.

Se mantiene la proporción y la mezcla de especies, pudiendo favorecer aquella de mayor interés económico, tomando en consideración el hábitat de las mismas. En este caso se mantendrá la composición actual, tratando de favorecer la regeneración del pino.

b) Criterios técnicos de aplicación: El éxito de un programa de manejo forestal radica fundamentalmente en su adecuada comprensión y aplicación; por lo que a continuación se presentan algunos criterios técnicos que permiten establecer un nivel homogéneo de la forma que hay que identificar el arbolado que se quedará en pie y las condiciones de hábitat que deberán prevalecer en el bosque después del aprovechamiento, ambos aspectos enmarcados por las características dasométricas residuales. De estos dos puntos depende el logro de los objetivos del aprovechamiento permanente y sostenido.

Estos criterios están dirigidos al técnico responsable de la aplicación de los tratamientos silvícolas, quien deberá tenerlos presentes antes de la corta y buscar su aplicación de acuerdo a la evaluación visual previa de cada rodal.

El criterio fundamental para la aplicación de cada tratamiento silvícola es lograr la expresión máxima del potencial productivo del sitio a largo plazo. Por lo que, en ningún momento se afectará en exceso las especificaciones del volumen de corta programado o en defecto, las referidas al volumen residual.

El aprovechamiento brinda la oportunidad de sanear y mejorar las condiciones de desarrollo de la masa, por lo que en cada una de las intervenciones programadas se dará alta prioridad a la extracción del arbolado senil, decrepito, plagado, enfermo o dominado.

El grado de erodabilidad determina la susceptibilidad del suelo para someterlo a manejo intensivo; a mayor grado de erodabilidad el manejo deberá ser menos intensivo y dar mayor protección al área; y por el contrario, sitios con bajo grado de erodabilidad son susceptibles a un manejo intensivo.

Para la aplicación de todo tratamiento, el silvicultor debe tener en la mente, claramente concebido como deberá verse el rodal después de la cosecha, e identificar cuáles son los árboles con las mejores características y posibilidades de llegar a la madurez de reproducción y cosecha.

Se deberá conservar la presencia de las especies encontradas dentro de cada rodal, pudiendo únicamente cambiar la frecuencia de ellas a fin de favorecer el establecimiento de las especies que aporten mejores productos y generen economía.

En este caso, se han identificado como especies deseables al *Pinus pseudostrobus*, *P. montezumae*, *P. teocote*, *P. patula*, *Pinus hartwegii* y *Abies religiosa* sobre las otras especies, así que toda aplicación del tratamiento buscará favorecer el establecimiento de estas especies, mediante la reforestación preferentemente con dichas especies.

En las franjas de protección de arroyos y cuerpos de agua, únicamente se podrá intervenir y extraer arbolado con fines de saneamiento. No se deberá dañar la vegetación actual.

Durante la ejecución del Programa de Manejo no se eliminará la totalidad del arbolado muerto en pie, a fin de conservar condiciones de hábitat para la fauna silvestre; un número recomendado para este tipo de bosques es de cinco árboles muertos en pie, de diámetro superior a 30 cm por cada hectárea intervenida.

En las franjas de protección, la recomendación de manejo es conservar la vegetación natural, así como la mezcla de especies actual; por lo que únicamente se podrá extraer arbolado por motivo de sanidad; es decir, por el combate de plagas y enfermedades, así como especímenes muertos en pie o derribados por fenómenos naturales, siempre y cuando estos sean abundantes, de lo contrario deberán permanecer en el sitio.

En terrenos con pendientes pronunciadas se habrán de reducir las intensidades de corta prescritas, a fin de evitar exposiciones de suelo que propicien el desencadenamiento de procesos erosivos.

El concepto moderno del Método de Cortas de Selección Individual considera el derribo de arbolado perteneciente a todas las categorías de edad y diámetro; especialmente de sujetos dominados, enfermos, decrepitos o mal conformados, con el propósito de refinar la masa, permitir la regeneración continua y mantener el estado incoetáneo del rodal.

Cortas culturales: La aplicación sistemática de las cortas culturales durante el periodo de desarrollo de las masas, con el propósito de mejorar su composición, aumentar la calidad y el valor de los fustes y corregir los espaciamientos a fin de mejorar las condiciones de crecimiento del rodal en desarrollo, es una de las características más sobresalientes de la silvicultura intensiva; por lo que complementariamente a las intervenciones silvícolas antes descritas se programa la ejecución de los siguientes cortas culturales:

- a) **Preaclareos:** Los preaclareos son intervenciones (cortas selectivas) que se realizan en renoveras que se encuentran en el rango de la primer categoría diamétrica, a fin de eliminar competencia, depurar la masa y redistribuir el incremento entre los mejores individuos. En este contexto, en las renoveras localizadas en las inmediaciones de las áreas intervenidas, se aplicarán aclareos selectivos a densidad estándar.
- b) **Podas:** Las podas consisten en la remoción de las ramas inferiores (muertas o decrepitas), a fin de mejorar la calidad de la madera y prevenir o mitigar los daños por el fuego en caso de un incendio. En este contexto, posterior a los trabajos de preaclareo, al arbolado residual de la renovera tratada se le aplicarán podas de ramas bajas, eliminando únicamente las ramas secas o decrepitas.

Tratamientos silvícolas complementarios: Conceptualmente entendemos por regeneración natural, la renovación del bosque sin la intervención directa del hombre. En este sentido, la regeneración natural ha sido por siempre el mecanismo más importante de renovación de las masas forestales, ya que es la forma más económica de renovar los bosques.

El presente documento está fundamentado en los conceptos silvícolas de aplicación práctica en el manejo forestal, que dan cuenta de los procesos biológicos que tienen lugar en la regeneración de los bosques; mismos que a continuación se describen:

Labores de inducción a la regeneración natural: Con el propósito de cumplir los objetivos específicos de incrementar de manera efectiva la superficie arbolada del predio, y dar continuidad a los procesos evolutivos de las especies forestales locales; durante la vigencia del presente programa de manejo forestal se pondrá especial atención a fin de lograr la reforestación de los claros intermontanos localizados en las inmediaciones de las áreas de cortas intervenidas, vía la regeneración natural; para lo cual, cada año, posterior al aprovechamiento forestal, se procederá a realizar las labores silvícolas siguientes:

a) Tratamiento al sotobosque (Chaponeo): Como medida preparatoria para la inducción a la regeneración natural, posterior al aprovechamiento forestal y previo al período de semillación, en los claros localizados al interior del bosque se procederá a realizar el chaponeo de hierbas y arbustos, a fin de liberar y limpiar los espacios para su regeneración.

b) Tratamiento al suelo forestal (Remoción de hojarasca): En las áreas previamente chaponeadas se procederá a retirar con rastrillos y/o azadones la hojarasca existente, a fin de propiciar el contacto directo de la semilla con el suelo mineral y favorecer así su germinación y arraigo.

c) Tratamiento al suelo mineral (Escarificación o roturación del suelo): Cuando en el área bajo tratamiento se detecten sitios desprovistos de vegetación a causa de la compactación del suelo, siempre que la condición de pendiente lo permita, se procederá a roturar superficialmente el mismo; a fin de favorecer la infiltración de humedad y el arraigo de la regeneración natural.

d) La roturación será aplicada preferentemente en terrenos planos, con pendientes ligeras o moderadas, en forma manual con azadón o con tractor agrícola, dependiendo de la extensión del sitio y de su condición topográfica del terreno. Cuando la roturación se realice en terrenos con pendiente moderada, se efectuará en franjas alternas, transversales a la pendiente, a fin de evitar riesgos de erosión.

e) Quema controlada bajo dosel de árboles semilleros: Habiéndose realizado la preparación del terreno en los términos descritos, se procederá a ubicar árboles semilleros (portadores de conos y semilla); en cuyas proximidades se establecerán montículos de hojarasca y materiales leñosos derivados de la limpia del terreno, los cuales serán incinerados en forma controlada, a fin de generar flujos ascendentes de aire caliente que promuevan la semillación y la siembra directa del área. La incineración programada se realizará por puntos y en todo caso se llevará al cabo de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

Obras de retención de suelo y agua: Con el propósito de corregir procesos erosivos, así como de captar y retener escurrimientos superficiales y fortalecer la infiltración de agua hacia los mantos freáticos, en los cauces de escurrimientos temporales localizados en las inmediaciones de las áreas intervenidas, posterior al aprovechamiento forestal se procederá a efectuar las actividades de protección, restauración y conservación de suelo y agua que a continuación se describen:

a) Barreras de ladera: Son montículos de materiales leñosos y hojarasca, colocados en laderas, en forma lineal y transversal a la pendiente, cuyo propósito es captar y retener escurrimientos superficiales y azolve por filtración.

Represas de madera: Son estructuras de troncos, morillos y ramas sobrepuestas, de diámetros mayores a 10 centímetros, que se colocan en el cauce de escurrimientos, en sentido transversal a la dirección del flujo, a fin de captar y retener escurrimientos y azolves por filtración.

Vigencia del Aprovechamiento Forestal: La posibilidad de corta en el presente estudio ha sido calculada para un período de 10 años; con lo que se hace factible el cumplimiento de los objetivos planteados y la recuperación de los volúmenes de cosecha programados; principio básico de la sustentabilidad en el manejo forestal. Por tal motivo, se establece como vigencia del aprovechamiento forestal, el periodo del 10 de octubre de 2017 al 09 de octubre de 2027.

Ciclo de Corta: Dado que la posibilidad de corta en el presente estudio ha sido calculada para un período de 10 años; se establece como ciclo de corta, el periodo del 10 de octubre de 2017 al 09 de octubre de 2027.

Turno: Para fines del presente estudio se ha elegido como Sistema de Planeación el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI); y como Sistema Silvícola, el Método de Cortas de Selección Individual; instrumentos ordenatorios que en su aplicación dan origen a un monte irregular de producción permanente y sostenida; por lo que en este caso no es posible determinar un turno; ya que este concepto corresponde a métodos de manejo de montes regulares.

El polígono del "Proyecto" está delimitado por las siguientes coordenadas geográficas:

POLIGONO 1

VERTICE	X	Y	VERTICE	X	Y
1	373559	2164478	9	373875	2162334
2	374238	2163214	10	373780	2162313
3	374355	2163078	11	373544	2161880
4	374461	2162836	12	373348	2161798
5	374345	2162806	13	373099	2161843
6	374233	2162698	14	372797	2161660
7	374124	2162649	15	371683	2161718
8	373991	2162420	16	371431	2163997

POLIGONO 2

VERTICE	X	Y	VERTICE	X	Y
1	372010	2164063	5	376821	2164064
2	372954	2164294	6	376841	2163665
3	376548	2164398	7	376224	2163749
4	376505	2164106	8	376116	2164332

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

POLIGONO 3

VERTICE	X	Y
1	377637	2165231
2	381895	2164739
3	382498	2164574
4	382617	2164230
5	382074	2164413
6	381821	2164453
7	381406	2163640

VERTICE	X	Y
8	379051	2164262
9	378887	2164132
10	378714	2164226
11	377848	2164545
12	377417	2164532
13	377462	2164829

LOS VOLÚMENES DE APROVECHAMIENTO POR CADA ÁREA DE INTERVENCIÓN SERÁN LOS SIGUIENTES:

Área de corta	Anualidad		Área de producción (HA)	Posibilidad		Volumen por Infraestructura M³ VTA	Posibilidad + volumen por infraestructura M³ VTA
	Fecha de inicio	Fecha final		Especie	M³ VTA		
I	10/10/2017	09/10/2018	46.17	Pino	885.576	0.000	885.576
				Oyamel	2,329.599	0.000	2,329.599
				Encino	17.729	0.000	17.729
				Hojosas	11.564	0.000	11.564
				Subtotal	46.17	3,244.468	3,244.468
II	10/10/2018	09/10/2019	59.40	Pino	1,536.716	0.000	1,536.716
				Oyamel	1,765.368	0.000	1,765.368
				Encino	23.774	0.000	23.774
				Hojosas	63.231	0.000	63.231
				Subtotal	59.40	3,389.089	3,389.089
III	10/10/2019	09/10/2020	48.59	Pino	100.386	0.000	100.386
				Oyamel	3,280.865	0.000	3,280.865
				Encino	0.000	0.000	0.000
				Hojosas	40.068	0.000	40.068
				Subtotal	48.59	3,421.319	3,421.319
IV	10/10/2020	09/10/2021	27.75	Pino	0.000	0.000	0.000
				Oyamel	2,294.077	0.000	2,294.077
				Encino	0.000	0.000	0.000
				Hojosas	0.000	0.000	0.000
				Subtotal	27.75	2,294.077	2,294.077
V	10/10/2021	09/10/2022	31.24	Pino	0.000	0.000	0.000
				Oyamel	2,694.839	0.000	2,694.839



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 17 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

				Encino	0.000	0.000	0.000
				Hojosas	0.000	0.000	0.000
Subtotal			31.24		2,694.839	0.000	2,694.839
VI	10/10/2022	09/10/2023	39.48	Pino	0.000	0.000	0.000
				Oyamel	3,415.924	0.000	3,415.924
				Encino	0.000	0.000	0.000
				Hojosas	0.000	0.000	0.000
Subtotal			39.48		3,415.924	0.000	3,415.924
VII	10/10/2023	09/10/2024	30.62	Pino	0.000	0.000	0.000
				Oyamel	2,537.066	0.000	2,537.066
				Encino	0.000	0.000	0.000
				Hojosas	0.000	0.000	0.000
Subtotal			30.62		2,537.066	0.000	2,537.066
VIII	10/10/2024	09/10/2025	49.67	Pino	0.000	0.000	0.000
				Oyamel	3,217.566	0.000	3,217.566
				Encino	0.000	0.000	0.000
				Hojosas	0.000	0.000	0.000
Subtotal			49.67		3,217.566	0.000	3,217.566
IX	10/10/2025	09/10/2026	48.95	Pino	0.000	0.000	0.000
				Oyamel	2,253.307	0.000	2,253.307
				Encino	0.000	0.000	0.000
				Hojosas	2.080	0.000	2.080
Subtotal			48.95		2,255.387	0.000	2,255.387
X	10/10/2026	09/10/2027	47.24	Pino	39.965	0.000	39.965
				Oyamel	2,971.745	0.000	2,971.745
				Encino	0.000	0.000	0.000
				Hojosas	97.942	0.000	97.942
Subtotal			47.24		3,109.652	0.000	3,109.652
Subtotal pino				Pino	2,562.643	0.000	2,562.643
Subtotal Oyamel				Oyamel	26,760.356	0.000	26,760.356
Subtotal Encino			429.11	Encino	41.503	0.000	41.503
Subtotal Hojosas				Hojosas	214.885	0.000	214.885
Total					29,579.387	0.000	29,579.387

Las especies que se aprovecharán son las siguientes:

Pino: *Pinus pseudostrobus*, *P. teocote*, *P. montezumae*, *P. patula* y *Pinus hartwegii*,

Oyamel: *Abies religiosa*.

Encinos: *Quercus crassifolia*, *Q. laurina*.

Otras hojosas: *Alnus jorullensis*, *Arbutus xalapensis*, *Garrya laurifolia*, *Buddleja cordata*, *Phoebe cinnamomifolia*, *Prunus capuli*.



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 18 de 55

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL

IX. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación del "Promovente" de incluir en las manifestaciones de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el "Proyecto" ... *con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables*, en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el "Proyecto" y con los instrumentos jurídicos aplicables, considerando que el proyecto se ubicará en el municipio de San José del Rincón, Estado de México, dentro del Área Natural Protegida "Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca"; fue verificada la información utilizando el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

- **PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.
- **MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO EN EL ESTADO DE MÉXICO**, Documento Estatal regulatorio en materia ambiental, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 4 de junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009.
- **PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN MARIPOSA MONARCA EN EL TERRITORIO DEL ESTADO DE MÉXICO (POERMM)**, publicado en la "Gaceta del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México, con fecha 26 de diciembre de 2007.

- a. **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012. Establece que el sitio del "Proyecto" se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica 120 Depresión de Toluca Y 55 Sierras Mil Cumbres, las cuales tienen las siguientes características:

UAB	NOMBRE DE LA UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	POLÍTICA AMBIENTAL	NIVEL DE ATENCIÓN PRIORITARIA
120	DEPRESIÓN DE TOLUCA	DESARROLLO SOCIAL-INDUSTRIA	FORESTAL	AGRICULTURA-GANADERÍA-MINERÍA	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, PROTECCIÓN, RESTAUARACION Y PRESERVACION	MEDIA
55	SIERRAS MIL CUMBRES	FORESTAL	DESARROLLO SOCIAL-MINERÍA	AGRICULTURA-GANADERÍA	RESTAURACION Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	MEDIA

- b. Que el sitio del "Proyecto" se ubica en el área regulada por el **Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de México (MOETEM)**; instrumento de política ambiental que tiene como objetivo inducir los usos del suelo y las actividades productivas con la finalidad de lograr la protección del ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, como soporte y guía a la regulación del uso del suelo. En este sentido, el Ordenamiento Ecológico Estatal se orienta al fomento del crecimiento económico y social de los recursos de la región, a elevar el nivel de vida de sus habitantes y al aprovechamiento racional de sus recursos naturales.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Que el **MOETEM** fue publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el 4 de Junio de 1999 y actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009 y que conforme a las coordenadas geográficas descritas en el Documento Técnico Unificado presentado para el "**Proyecto**", éste se localiza en las siguientes Unidades de Gestión Ambiental (**UGA's**):

CLAVE DE LA UNIDAD	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	POLÍTICA AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACION ECOLOGICA
An-5-614	Área Natural Protegida	Máxima	Protección	82-108
Ag-1-58	Agricultura	Mínima	Aprovechamiento	109-131, 170-173, 187, 189, 190, 196
Fo-5-118	Forestal	Máxima	Conservación	143-185, 170-178, 185, 196, 201-205

Política de Aprovechamiento

Cuando la unidad ambiental presenta condiciones aptas para el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y socialmente útiles, dichas actividades contemplarán recomendaciones puntuales y restricciones leves, tratando de mantener la función y la capacidad de carga de los ecosistemas y promoviendo la permanencia o cambio de uso de suelo actual.

Política de Protección

Política ambiental que promueve la permanencia de los ecosistemas nativos, que debido a sus atributos de biodiversidad, extensión o particularidad en la unidad ambiental hacen imprescindibles su preservación y cuidado extremo, con el objeto de salvaguardar su diversidad. Estas áreas son susceptibles de incorporarse al sistema de áreas naturales protegidas en el ámbito municipal, estatal o federal. En esos casos, las actividades productivas solo podrán desarrollarse mediante programas de conservación y manejo en atención a los intereses de la comunidad.

Política de Conservación

Cuando las condiciones de la unidad ambiental se mantienen en equilibrio, la estrategia de desarrollo sustentable será condicionada a la preservación, mantenimiento y mejoramiento de su función ecológica relevante, que garantice la permanencia, continuidad, reproducción y mantenimiento de los recursos. En tal situación, se permitirán actividades productivas de acuerdo a la factibilidad ambiental con restricciones moderadas que aseguren su preservación sin promover el cambio de uso de suelo.

El **MOETEM** plantea 205 criterios de regulación, los cuales son recomendaciones para ser consideradas en los siguientes ámbitos: a) desarrollo urbano, b) desarrollo rural, c) actividad minera de competencia estatal, d) manejo de áreas naturales protegidas.

Del análisis realizado por esta Delegación Federal referente a los Criterios de Regulación Ecológica aplicables a las Unidades de Gestión Ambiental, se destacan por la naturaleza del "**Proyecto**" los siguientes; asimismo se describen las medidas de solventación que propone el "**Promoviente**" para cada una de ellas:



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 20 de 55

97. En predios con pendientes altamente susceptibles a erosión hídrica y eólica, es necesaria la realización de trabajos de conservación y protección del suelo, por lo que solamente se podrá realizar cortas de selección, saneamiento y aclareo, de acuerdo al Programa de Conservación y Manejo.
165. Los tocones encontrados en las áreas seleccionadas para la explotación forestal no podrán ser removidos o eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras, independientemente del tratamiento silvícola de que se trate.
- c. Que el sitio del "Proyecto" se ubica en el área regulada por el Ordenamiento ecológico de la Región de la Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México, en las Unidades de Gestión Ambiental 73 y 78, con las siguientes características:

CLAVE DE LA UNIDAD	USO PREDOMINANTE	POLÍTICA AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACION ECOLOGICA
ANP	Área natural	Protección	L8
U 78	Agricultura temporal	Protección	L4, L6, L8

Política de Protección

Se aplica a las áreas naturales que son susceptibles de integrarse al Sistema de Áreas Naturales Protegidas federal o estatal, o que ya forman parte de él. Con esta política se busca proteger los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de salvaguardar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, así como salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres y acuáticas, principalmente endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción.

LINEAMIENTO ECOLÓGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA
L4 Promover activamente el cambio de uso de suelo, hacia los usos de mayor aptitud en las áreas que presenten conflictos alto y muy altos	12. Modificar el uso agrícola al forestal con provisión de bienes y servicios ambientales	El uso del suelo deberá ser para la provisión de bienes y servicios
	13. Modificar el uso agrícola al agroforestal	El uso deberá ser agroforestal
	14. Modificar el uso pecuario al agroforestal	El uso deberá ser agroforestal
	15. Modificar el uso pecuario al de forestal con provisión de bienes y servicios ambientales	El uso deberá ser forestal productivo, con provisión de bienes y servicios ambientales

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

L6 Incrementar la calidad ambiental de las áreas que han sufrido procesos moderados, fuertes y extremos de declinación de fertilidad y materia orgánica, erosión, o pérdida de función productiva.	18. Aumentar la fertilidad y contenido de materia orgánica	Las actividades de restauración deberá ubicarse prioritariamente en aquellas áreas que requieran el aumento de la fertilidad y el contenido de materia orgánica
L8. Mantener la calidad de las áreas prioritarias para la provisión de bienes y servicios ambientales	25. Mantener la calidad de las Áreas Naturales Protegidas decretadas	Las actividades de protección y conservación deberán orientarse principalmente en las áreas naturales protegidas
	26. Mantener la calidad de las áreas prioritarias para la provisión de bienes y servicios ambientales, que no cuentan con decreto (107,180 hectáreas)	26. Mantener la calidad de las áreas prioritarias para la provisión de bienes y servicios ambientales, que no cuentan con decreto (107,180 hectáreas)

- X. Que conforme al análisis realizado por esta Delegación Federal al "Proyecto", le son aplicables y por lo tanto deberá ajustarse a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, y los resultados de su cumplimiento deberán reportarse en los informes anuales:

NORMAS OFICIALES MEXICANAS
NOM-019-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
NOM-060-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.
NOM-061-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.
NOM-152-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas.
El predio se encuentra ubicado en el Área Natural protegida de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, en donde en la Zona de amortiguamiento de la Reserva, podrán continuar realizándose las actividades mineras, forestales y agropecuarias que cuenten con la autorización expedida por la autoridad competente, así como aquellas emprendidas por las comunidades que ahí habiten o con su participación, de conformidad con la zonificación establecida en el Decreto y el Programa de Manejo, mismas que deberán ser compatibles con los objetivos, criterios, programas y proyectos de aprovechamiento sustentable y la vocación del suelo, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico y demás disposiciones legales aplicables.



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 22 de 55

Se reitera que las áreas de aprovechamiento propuestas en el DTU, se encuentran ubicadas en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva, así mismo se especifica en la Regla 63 del Programa de dicha Reserva que:

Regla 63. Durante la temporada de hibernación de la mariposa Monarca queda prohibido la realización de actividades que puedan poner en riesgo las colonias de mariposa Monarca, tales como, sanidad forestal, aprovechamiento y extracción de productos forestales, durante el periodo del 01 de noviembre al 31 de marzo.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL "PROYECTO".

- XI. Que la fracción IV del Artículo 12 del REIA, dispone la obligación del "Promovente" de incluir en el Documento Técnico Unificado, una descripción del Sistema Ambiental (SA) donde se inserta el "Proyecto", así como señalar la problemática ambiental detectada.

Al respecto, el "Promovente" manifestó que para fines del presente estudio, el SA se delimitó a partir de los límites de las dos microcuencas descritas a continuación:

Región hidrológica	Cuenca hidrológica	Subcuenca	Microcuenca, para efectos del DTUAF-NA
Balsas (RH18)	Río Cutzamala (RH18G)	Río Tilostoc (RH18Gg)	Microcuenca A
		Río Tuxpan (RH18Gc)	Microcuenca B
		Río Zitácuaro (RH18Gb)	Microcuenca C

Medio abiótico

Con base en la clasificación climática de Koppen modificada por E. García, tanto en el área que ocupa el sistema ambiental como en el predio, predominan climas pertenecientes al grupo de los templados, definido específicamente por los tipos climáticos siguientes: C(E)(w)(w) *Semifrio subhúmedo con lluvias en verano (de mayor humedad)*; Es el más húmedo de los climas semifríos subhúmedos con lluvias en verano, su precipitación en el mes más seco es menor de 40 mm y el porcentaje de lluvia invernal menor de 5. La precipitación total anual en estas zonas es mayor de 800 mm y la temperatura media anual varía de 5° C a 12° C. Este clima abarca parte de las porciones norte, centro y sur del sistema ambiental, así como la porción territorial del predio en que se propone efectuar el aprovechamiento forestal. El área de estudio o sistema ambiental se inserta plenamente dentro de la Provincia del Eje Neovolcánico, Subprovincias Lagos y Volcanes de Anáhuac y Mil Cumbres y se caracteriza por ser una región heterogénea por la diversidad de sus geoformas que descienden hacia el sur, y comprende sierras volcánicas complejas debido a la variedad de sus antiguos aparatos volcánicos, mesetas lávicas escalonadas y lomeríos basálticos (INEGI, 2001). Con relación al territorio del sistema ambiental, el sistema de topoformas correspondiente a esta subprovincia, es el de Sierra compleja. Con relación a la pendiente del terreno, de manera específica el predio queda asentado en terrenos escarpados y ondulados (especialmente la zona del Ejido en que se pretende realizar el aprovechamiento forestal), con pendientes variables cuyo valor máximo es del 100% (45°), mientras que su valor promedio es del orden del 25% (14°). Respecto de la exposición del terreno, ésta resulta variada, con orientaciones principalmente hacia el sur, sureste, este y hacia el norte. Los suelos predominantes tanto en el sistema ambiental como en el predio, son los andosoles, particularmente de la clase *Andosol húmico (Th)* y *Andosol órico (To)*; estos suelos se consideran en general moderadamente susceptibles a la erosión, y tal propensión aumenta cuando están desprovistos de

una cubierta protectora como es la vegetación; el relativamente alto nivel de precipitación pluvial en el sitio del proyecto y el grado de inclinación de la pendiente del terreno también contribuyen a este proceso. Las corrientes que fluyen por el Ejido, fueron estimados 9,682 km de escurrimientos de carácter permanente, y 9,885 km de corrientes intermitentes. Dichos escurrimientos se localizan principalmente en el territorio correspondiente a la Microcuenca A, y los de mayor importancia son el Río Los Lobos, además del Río La Trampa; estas corrientes se localizan en los terrenos del predio correspondientes a las Poligonales 1 y 2 del Ejido.

Medio biótico

Vegetación

Considerando la vocación natural del territorio del sistema ambiental en que se localiza el predio, existen cuatro tipos de asociaciones vegetales o cubiertas del terreno que predominan: bosque de oyamel, bosque de pino-encino, vegetación secundaria arbórea de bosque de oyamel, y vegetación secundaria arbustiva de bosque de oyamel. La superficie restante del territorio del sistema ambiental se encuentra ocupada por terrenos agrícolas, así como por extensiones menores de cubiertas de vegetación secundaria arbórea y arbustiva de bosque de pino-encino, pastizal inducido, y bosque mesófilo de montaña.

Listado florístico a nivel predial:

A nivel predial, de manera específica para el Ejido San Joaquín Lamillas, en su territorio existen diversas cubiertas de vegetación y usos del suelo, con predominancia de masas arboladas de oyamel, aunque también se registra una extensión considerable de superficie cubierta por bosques con asociaciones de pino, oyamel y latifoliadas como el madroño y el aile.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma biológica	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Betulaceae	<i>Alnus jorullensis</i>	Aile	Árbol	
Cupressaceae	<i>Cupressus lindleyi</i>	Cedro blanco	Árbol	
Cupressaceae	<i>Cupressus lusitánica</i>	Cedro blanco	Árbol	Sujeta a protección especial
Ericaceae	<i>Arbutus xalapensis</i> H. B. K.	Madroño	Árbol	
Fagaceae	<i>Quercus crassifolia</i> H. & Benth.	Encino	Árbol	
Fagaceae	<i>Quercus laurina</i> H. & B.	Encino laurel	Árbol	
Garryaceae	<i>Garrya laurifolia</i> Hartw.	Amargoso	Árbol	
Lauraceae	<i>Phoebe cinnamomifolia</i>	Aguacatillo	Árbol	
Pinaceae	<i>Abies religiosa</i> (H. B. K.) Schlecht. & Cham.	Oyamel	Árbol	
Pinaceae	<i>Pinus hartwegii</i>	Pino de las Alturas	Árbol	
Pinaceae	<i>Pinus teocote</i>	Pino rosillo		

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Pinaceae	<i>Pinus patula</i>	Pino colorado		
Pinaceae	<i>Pinus montezumae</i> Lamb.	Pino blanco	Árbol	
Pinaceae	<i>Pinus pseudostrobus</i> Lindl.	Pino lasio	Árbol	
Rosaceae	<i>Prunus capuli</i>	Capulín	Árbol	
Scrophulariaceae	<i>Buddleja cordata</i> H. B. K.	Tepozán blanco	Árbol, arbusto	
Asteraceae	<i>Baccharis conferta</i> H. B. K.	Azoyate	Arbusto	
Caprifoliaceae	<i>Symphoricarpos microphyllus</i> H. B. K.	Vara de perilla	Arbusto	
Cupressaceae	<i>Juniperus monticola</i> Mtz.		Arbusto	Sujeta a protección especial
Onagraceae	<i>Fuchsia fulgens</i> DC.	Aretillo	Arbusto	
Onagraceae	<i>Fuchsia microphylla</i> H. B. K.	Coralillo	Arbusto	
Onagraceae	<i>Fuchsia thymifolia minimiflora</i> Hemsl.	Aretillo	Arbusto	
Rosaceae	<i>Rubus adenotrichus</i> Schl.	Mora silvestre	Arbusto	
Solanaceae	<i>Cestrum anagyris</i> Dunal.		Arbusto	
Asteraceae	<i>Ageratina oligocephalus</i> D. C.	Yolochichitl	Arbusto, hierba	
Asteraceae	<i>Bidens ostruthioides</i> (D. C.) Sch. Bip.		Arbusto, hierba	
Lamiaceae	<i>Salvia mexicana</i> L.	Salvia	Arbusto, hierba	
Polemoniaceae	<i>Loeselia glandulosa</i> (Cav.) G. Don.	Azulilla	Arbusto, hierba	
Amaranthaceae	<i>Iresine celosia</i> L.	Hierba de la rodilla	Hierba	
Anacardiaceae	<i>Toxicodendron radicans</i> Kuntze	Hiedra venenosa	Hierba	
Apocynaceae	<i>Asclepias similis</i>	Algodoncillo	Hierba	
Asteraceae	<i>Bidens serrulata</i> (Poir.) Desf.	Aceitilla	Hierba	
Asteraceae	<i>Cirsium acantholepis</i> (Hemsl.) Petrak.	Cardosanto	Hierba	



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 25 de 55



Asteraceae	<i>Gnaphalium americanum</i> Mill.	Gordolobo	Hierba	
Asteraceae	<i>Senecio barba-johannis</i> D. C.	Barba de Juan de Dios	Hierba	
Asteraceae	<i>Stevia serrata</i> Cav.	Chile burro	Hierba	
Asteraceae	<i>Tagetes lunulata</i> Ort	Cinco llagas	Hierba	
Campanulaceae	<i>Diastatea micrantha</i> (H. B. K.) McVaugh		Hierba	
Caryophyllaceae	<i>Arenaria reptans</i> Hemsl.		Hierba	
Commelinaceae	<i>Commelina coelestis</i> var. <i>bourgeoui</i> Clarke	Barquito	Hierba	
Fabaceae	<i>Lupinus uncinatus</i> Schidl.	Garbancillo	Hierba	
Lamiaceae	<i>Stachys coccinea</i> Jacq.	Mirto	Hierba	
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L.	Vinagrillo	Hierba	
Poaceae	<i>Aegopogon tenellus</i> (Cav.) Trin.	Zacate barbón	Hierba	
Poaceae	<i>Calamagrostis guatemalensis</i> Hitchc.	Paja blanca	Hierba	
Poaceae	<i>Festuca amplissima</i> Rupr.	Pasto	Hierba	
Poaceae	<i>Muhlenbergia macroura</i>	Zacatón	Hierba	
Poaceae	<i>Piptochaetium virescens</i> H. B. K.	Flechilla verdosa	Hierba	
Poaceae	<i>Setaria geniculata</i> (Lamb) Beauv.	Pasto	Hierba	
Polytrichaceae	<i>Polytrichum</i> sp.	Musgo	Hierba	
Smilacaceae	<i>Smilax moranensis</i> Mart. & Gall.	Itamo real	Hierba	

Según la información del cuadro anterior, fueron registradas dos especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, señaladas bajo alguna categoría de riesgo: *Juniperus monticola* y *Cupressus lusitanica*.

Fauna

De manera particular para el predio, con base en avistamientos de fauna que tuvieron lugar durante recorridos de campo hechos a manera de transectos en las inmediaciones del núcleo agrario y sus alrededores (zona de influencia), fueron identificados (de manera directa o indirecta), la presencia, rastros o evidencias de las especies faunísticas siguientes:



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Mamíferos			
Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	
Phyllostomidae	<i>Anoura geoffroyi</i>	Murciélago rabón	
Phyllostomidae	<i>Glossophaga morenoi</i>	Murciélago lengüetón	
Phyllostomidae	<i>Artibeus aztecus</i>	Murciélago frugívoro azteca	
Vespertilionidae	<i>Corynorhinus mexicanus</i>	Murciélago mula mexicano	
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	
Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	
Sciuridae	<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla vientre rojo	
Sciuridae	<i>Spermophilus variegatus</i>	Ardillón	
Geomyidae	<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza mexicana	
Cricetidae	<i>Neotomodon alstoni</i>	Ratón de los volcanes	
Cricetidae	<i>Peromyscus hylocetes</i>	Ratón transvolcánico	
Cricetidae	<i>Peromyscus melanophrys</i>	Ratón de meseta	
Cricetidae	<i>Neotoma mexicana</i>	Rata cambalachera mexicana	
Cricetidae	<i>Reithrodontomys sumichrasti</i>	Ratón cosechero de montaña	
Cricetidae	<i>Sigmodon hispidus</i>	Rata algodónera crespá	
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	
Muridae	<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	
Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	
Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 - www.semarnat.gob.mx

Pág. 27 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	
Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	
Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	Coatí	
Mephitidae	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado	
Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja cola larga	
Aves			
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	
Accipitridae	<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguiluilla cola roja	
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	
Columbidae	<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	
Columbidae	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huijota	
Cuculidae	<i>Geococcyx velox</i>	Correcaminos tropical	
Strigidae	<i>Megascops trichopsis</i>	Tecolote rítmico	
Caprimulgidae	<i>Antrostomus vociferus</i>	Tapacaminos	
Trochilidae	<i>Cynanthus latirostris</i>	Colibrí pico ancho	
Trochilidae	<i>Archilochus alexandri</i>	Colibrí barba negra	
Momotidae	<i>Momotus mexicanus</i>	Guardabarrancos	
Picidae	<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano	
Picidae	<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera	
Tyrannidae	<i>Empidonax occidentalis</i>	Mosquero barranquero	
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	
Tyrannidae	<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano gritón	
Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	
Troglodytidae	<i>Campylorhynchus gularis</i>	Matraca serrana	
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Chivirín saltapared	



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 28 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Regulidae	<i>Regulus satrapa</i>	Reyezuelo	
Turdidae	<i>Catharus guttatus</i>	Zorzal cola rufa	
Mimidae	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	
Vireonidae	<i>Vireo solitarius</i>	Vireo anteojillo	
Parulidae	<i>Oreothlypis superciliosa</i>	Párula ceja blanca	
Parulidae	<i>Setophaga coronata</i>	Chipé rabadilla amarilla	
Parulidae	<i>Cardellina rubra</i>	Chipé rojo	
Parulidae	<i>Basileuterus belli</i>	Chipé	
Cardinalidae	<i>Piranga ludoviciana</i>	Piranga capucha roja	
Emberizidae	<i>Arremon virenticeps</i>	Atlapetes rayas verdes	
Emberizidae	<i>Melospiza fusca</i>	Toquí pardo	
Thraupidae	<i>Diglossa baritula</i>	Picaflor canelo	
Emberizidae	<i>Junco phaeonotus</i>	Junco ojo de lumbré	
Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	
Icteridae	<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojo rojo	
Icteridae	<i>Icterus galbula</i>	Bolsero	
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion casero	
Fringillidae	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón mexicano	
Fringillidae	<i>Spinus pinus</i>	Jilguero	
Reptiles			
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus aeneus</i>	Lagartija espinosa	
Colubridae	<i>Storeria storerioides</i>	Culebra parda mexicana	
Viperidae	<i>Crotalus triseriatus</i>	Víbora de cascabel transvolcánica	
Invertebrados			
Nymphalidae	<i>Danaus plexippus</i>	Mariposa monarca	Sujeta a protección especial



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 29 de 55

Con relación a la presencia de especies bajo alguna categoría de riesgo en el predio, se ha registrado la presencia de la especie *Danaus plexippus*, listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como Sujeta a protección especial; por otra parte, las especies *Barisia imbricata* y *Myadestes occidentalis*, ambas con categoría Sujeta a protección especial, fueron indicadas por parte de los pobladores locales como de existencia probable en la zona de influencia del predio.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- XII. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales; en este sentido, esta Delegación Federal considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el "Promovente" en el Documento Técnico Unificado son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del "Proyecto".

Lista de indicadores de impacto:

Indicadores de impacto	Criterios de evaluación							
	Signo		Ocurrencia		Duración		Significancia	
	Positivo	Negativo	Potencial	Obligado	Temporal	Permanente	No significativo	Significativo
COMPONENTE IMPACTADO: SUELO								
1. Erosión del suelo		X	X		X		X	
2. Compactación del suelo		X	X		X		X	
3. Contaminación del suelo por generación de desechos orgánicos		X	X		X		X	
4. Contaminación del suelo por la generación de desechos inorgánicos		X	X		X		X	
5. Reciclamiento de nutrientes	X							
6. Inducción a la formación de suelo	X							
COMPONENTE IMPACTADO: AGUA								
7. Turbidez y disminución de la cantidad del agua		X	X		X		X	
8. Contaminación del agua		X	X		X		X	
COMPONENTE IMPACTADO: FAUNA SILVESTRE								
9. Alteración y pérdida de hábitats silvestres		X	X		X		X	
10. Conservación de los hábitats silvestres	X							
11. Ahuyentamiento de poblaciones de fauna		X	X		X		X	

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Indicadores de impacto	Criterios de evaluación							
	Signo		Ocurrencia		Duración		Significancia	
	Positivo	Negativo	Potencial	Obligado	Temporal	Permanente	No significativo	Significativo
12 Regulación de las poblaciones de fauna	X							
13 Reducción de poblaciones fauna		X	X		X		X	
14 Ampliación de los hábitats silvestres	X							
COMPONENTE IMPACTADO: VEGETACIÓN								
15 Daños mecánicos a la vegetación residual		X	X		X		X	
16 Incremento de la superficie arbolada	X							
17 Mejoramiento de la composición y estructura del estrato arbóreo	X							
18 Renovación del estrato arbóreo	X							
19 Reducción de la densidad arbórea		X	X		X		X	
20 Reducción de las existencias reales, de la cobertura de copa y de la proporción de individuos valiosos genéticamente		X	X		X		X	
21 Incremento de la densidad arbórea	X							
22 Incremento de las existencias reales y la cobertura de copa	X							
23 Mejoramiento genético	X							
24 Incremento de la tasa de crecimiento	X							
25 Disminución del riesgo de avance del fuego durante los incendios forestales	X							
26 Mayor vigilancia al interior del área arbolada del predio	X							
Frecuencia absoluta	14	12	10	2	12	0	12	0



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 31 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Indicadores de impacto	Criterios de evaluación							
	Signo		Ocurrencia		Duración		Significancia	
	Positivo	Negativo	Potencial	Obligado	Temporal	Permanente	No significativo	Significativo
Frecuencia relativa	54	46	83	17	100	0	100	0

Derivado del análisis de la matriz de evaluación de los impactos ambientales considerados, se registran los siguientes resultados:

- En total se identifican 26 posibles eventos de impacto ambiental.
- De los 26 impactos ambientales registrados, 14 (54%) son positivos y 12 (46%) son negativos.
- De los 12 impactos ambientales negativos registrados, 10 (83%) son de índole potencial, es decir, probables y sólo 2 (17%) son de ocurrencia obligada.
- La totalidad de los impactos negativos son de efecto temporal, es decir, son reversibles en el corto plazo, por lo que no se registran impactos negativos irreversibles.
- La totalidad de los impactos negativos son de índole no significativos, es decir, son mitigables, por lo que no se registran impactos negativos significativos, es decir, no mitigables.

De conformidad con lo anterior, no se detecta ningún impacto con carácter permanente (irreversible) y/o significativo (no mitigable), situación que clarifica la factibilidad de la ejecución del DTUAF-NA propuesto. Asimismo, no se registran impactos negativos irreversibles ni impactos negativos significativos, es decir, no mitigables; y para los impactos negativos previstos (de ocurrencia potencial y temporal), se plantean propuestas de prevención y mitigación ambiental.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

En el DTU presentado, el "Promovente" describe un listado de los impactos negativos que se generarán con el aprovechamiento, así como las medidas de mitigación que serán observadas durante la ejecución del "Proyecto", las cuales se describen a continuación:

Medidas de prevención y mitigación	Carácter de la medida	Factor ambiental a beneficiar	Actividad o proceso del DTUAF-NA en que ocurre el impacto(*)	Impactos ambientales a los que se enfoca la medida(**)	Lugar de aplicación de la medida	Periodicidad de aplicación de la medida
El tratamiento silvícola prescrito considera la composición de especies, su edad, la densidad y la estructura residual para asegurar la perpetuidad de ésta.	Prevención	Vegetación	a	19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Cerrar las áreas de corta en regeneración.	Prevención	Vegetación	a	15, 19, 20	Áreas de corta en su	Al final del ejercicio del



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 32 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

					momento ya intervenidas	área de corta en turno
Para el señalamiento del arbolado a derribarse se empleará un martillo forestal y pintura aplicados en la base del tallo de cada árbol seleccionado. El marcado se realizará de forma tal que no se generen claros al interior del rodal y en todo momento se respetarán los volúmenes residuales. Con este propósito y tratando de corregir daños mecánicos en el arbolado residual, que pudieran tener lugar durante el aprovechamiento forestal, el marcado se realizará en dos etapas: al inicio se marcará del 85 al 90% de la posibilidad de corta programada, conservando un 10 a 15% del volumen de corta programado para corregir a la postre las posibles deficiencias y depurar la masa.	Prevención	Vegetación	a	15, 19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Excluir de la producción maderable rodales de poco volumen.	Mitigación	Vegetación	a	15, 19, 20	Áreas sin intervención silvícola	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Realizar únicamente cortas de saneamiento.	Mitigación	Vegetación	a	19, 20	Áreas sin intervención silvícola con brotes de plaga	Al momento de la atención de brotes de plagas
La remoción del arbolado se enfocará principalmente hacia los individuos plagados.	Mitigación	Vegetación	a	19, 20	Área de corta en turno con brotes de plaga	Durante el ejercicio del área de corta en turno
La remoción del arbolado estará dirigida hacia los individuos inmaduros.	Mitigación	Vegetación	a	19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En rodales afectados por siniestros, la remoción de los árboles debe estar orientada	Mitigación	Vegetación	a	19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 33 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

hacia aquéllos que presenten mayor intensidad de daño.					afectada por siniestros	área de corta en turno
En las graveras y nacimientos de agua dejar una franja de protección de arbolado donde únicamente se realizarán cortas de saneamiento.	Mitigación	Suelo, vegetación	a	1, 19, 20	Área de corta en turno con brotes de plaga	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Disminuir la intensidad de corta conforme se incremente la pendiente.	Mitigación	Suelo, vegetación	a	1, 19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En el marcaje dejar una franja de protección arbolada de 10 (corrientes intermitentes) a 20 m (corrientes permanentes) de ancho como mínimo, en cada lado de los márgenes de los cauces.	Mitigación	Suelo, agua	a	1, 7, 8	Área de corta en turno	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
En zonas con procesos de cambio de uso del suelo, principalmente de forestal a agrícola, se dejará en la periferia de la zona una cortina rompevientos con la finalidad de mitigar los efectos de los procesos erosivos causados por el viento y el agua sobre el suelo.	Mitigación	Suelo, agua	a	1, 7, 8	Áreas a intervenir colindantes a zonas agrícolas	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Segregar de los planes de producción maderable rodales con pendientes fuertes y de suelos erodables.	Mitigación	Suelo	a	1	Áreas sin intervención silvícola	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
En la aplicación de los tratamientos silvícolas (marqueos), reducir la intensidad de remoción con el incremento de la pendiente.	Mitigación	Suelo	a	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En áreas bajo aprovechamiento, dejar en pie bien identificados árboles con nidos de aves y madrigueras de pequeños mamíferos y reptiles.	Mitigación	Fauna	a	9, 10, 13	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
No se eliminará la totalidad del arbolado muerto en pie, por lo que se conservará en el	Mitigación	Fauna	a	9, 10, 13	Área de corta en turno	De manera permanente durante la



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 34 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

monte una proporción de este tipo de arbolado con el fin de favorecer las oportunidades de anidación, refugio y alimentación de especies silvestres.						vigencia del DTUAF-NA
Segregar de los planes de producción maderable rodales que constituyan hábitats de fauna con valor ecológico, científico, escénico y de interés social.	Mitigación	Fauna	a	9, 10, 13	Áreas sin intervención silvícola	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Las áreas inaccesibles se reservarán para protección de la fauna.	Mitigación	Fauna	a	9, 10, 13	Áreas sin intervención silvícola	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Las áreas con vegetación no comercial serán segregadas del programa de aprovechamiento forestal, y se destinarán a la conservación y protección de la fauna silvestre.	Mitigación	Fauna	a	9, 10, 13	Áreas sin intervención silvícola	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Vigilar estrechamente que no se alteren las franjas ribereñas por la importancia de este hábitat y de su fauna.	Mitigación	Agua, fauna	a	7, 9	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En zonas donde el abastecimiento de agua es importante para los centros de población, no perturbar el contorno de los nacimientos o manantiales.	Prevención	Agua	a	7	Área de corta en turno	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Aplicar una baja intensidad de corta para no abrir el dosel, y de esta forma permitir la infiltración del agua en el suelo.	Mitigación	Agua	a	7	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Derribo del arbolado y abandono del mismo en la época en que los insectos se encuentran en estado larvario.	Prevención	Vegetación	a, b	19, 20	Área de corta en turno con brotes de plaga	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Evitar arrastres y caminamientos en áreas segregadas de la producción.	Mitigación	Suelo, vegetación	a, b, c, d, e	1, 15	Áreas sin intervención silvícola	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 35 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Reducir o eliminar el número de cabezas de ganado.	Prevención	Suelo, vegetación	a, b, c, d, e, f, g, h	2, 15, 19, 20	Todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Al inicio de cada etapa de los trabajos de campo se prohibirá al personal operativo la generación de basura y de residuos contaminantes, los que en todo caso habrán de ser manejados y dispuestos adecuadamente, según su naturaleza.	Prevención	Suelo, agua, fauna, vegetación	a, b, c, d, e, f, g, h	3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Durante las distintas fases del DTUAF-NA, se prohibirá la operación de vehículos ostensiblemente contaminantes, y salvo situaciones extraordinarias o de emergencia, se prohibirá la realización de actividades de reparación y servicio de las unidades en el monte.	Prevención	Suelo, agua, fauna, vegetación	a, b, c, d, e, f, g, h	3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Se procurará efectuar los trabajos de campo programados en el menor tiempo posible.	Prevención	Suelo, agua, fauna, vegetación	a, b, c, d, e, f, g, h	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	Durante la duración de cada etapa de aplicación del DTUAF-NA
Durante la ejecución de las actividades de campo, el responsable técnico y/o su personal auxiliar realizarán visitas frecuentes al predio, a fin de verificar la correcta ejecución de los trabajos programados.	Prevención	Suelo, agua, fauna, vegetación	a, b, c, d, e, f, g, h	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	Durante la duración de cada etapa de aplicación del DTUAF-NA
Para prevenir la incidencia de ilícitos en el predio (tala clandestina, cacería fortuita, cambio de uso del suelo, incendios de origen antrópico) y fomentar además la conservación de los recursos forestales, se promoverá el cierre temporal de aquellos caminos que se estime no sea	Prevención	Suelo, agua, fauna, vegetación	a, b, c, d, e, f, g, h	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	Al final de cada etapa del DTUAF-NA



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 36 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

necesario su uso en el corto plazo.						
El responsable técnico capacitará en aspectos de concientización ambiental (respeto y uso sustentable de los recursos naturales en general) a todo el personal involucrado en las diversas etapas de la ejecución del DTUAF-NA, previo al inicio de cada una de éstas y de manera constante.	Prevención	Suelo, agua, fauna, vegetación	a, b, c, d, e, f, g, h	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	Durante la duración de cada etapa de aplicación del DTUAF-NA
De manera posterior a los trabajos de aprovechamiento forestal y de cada actividad de fomento, conservación, protección y/o restauración que involucra la aplicación del DTUAF-NA, se efectuarán jornadas de recolección de basura en cada área en que dichas actividades tengan efecto (áreas de corta, áreas reforestadas), a fin de retirar todo elemento extraño al bosque y de manera especial, los localizados en los cauces de escurrimientos y depósitos de agua.	Mitigación	Suelo, agua, fauna, vegetación	a, b, c, d, e, f, g, h	3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	Al final de cada etapa del DTUAF-NA
Durante la ejecución de los trabajos de campo se prohibirá al personal operativo la cacería o captura de especies de fauna silvestre local, y la afectación de sitios de anidación, refugio o madrigueras de la fauna silvestre.	Prevención	Fauna	a, b, c, d, e, f, g, h	9, 10, 13	Todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Aprovechar el arbolado mal conformado, decrepito rayado y/o plagado y aplicar tratamientos complementarios al suelo y a la vegetación para propiciar la regeneración.	Mitigación	Vegetación	a, g	15, 19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 37 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

La incorporación de volúmenes durante el transcurso del ciclo de corta y las bajas intensidades de corta propuestas, permitirán en su conjunto lograr la recuperación de los volúmenes de corta extraídos.	Mitigación	Vegetación	a, h	19, 20	Áreas de corta en su momento ya intervenidas	Posterior a la intervención silvícola
En el corte comercial de árboles, se aplicará el derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y al sotobosque.	Prevención	Vegetación	b	15, 19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En el aprovechamiento se efectuará la extracción de todo tipo de producto factible de ser aprovechado, y los residuos no aprovechables (ramillas y follajes) serán picados y esparcidos en el terreno, a fin de favorecer su rápida incorporación al suelo.	Mitigación	Suelo	b	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Se reducirá la concentración de residuos forestales en corrientes de agua y manantiales para evitar la eutrofización.	Mitigación	Agua	b	7, 8	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Propiciar la infiltración y recarga de acuíferos manteniendo una capa de materia orgánica de la vegetación o de residuos del aprovechamiento.	Mitigación	Agua	b	7	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Al concluir la actividad de arrastre de trocería, distribuir los residuos maderables sobre los carriles en la forma recomendada para la limpia de montes.	Mitigación	Suelo	b, c	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
El responsable técnico dará capacitación teórico-práctica al personal de campo que así lo requiera, respecto de la forma de llevar a cabo cada una de las actividades que consideradas en el DTUAF-NA, a fin de reducir en lo	Prevención	Suelo, agua, fauna, vegetación	b, c, d, e, f, g, h	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	Durante la duración de cada etapa de aplicación del DTUAF-NA



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 38 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

posible la generación de impactos ambientales.						
Los residuos del aprovechamiento forestal que no sean extraídos serán colocados de manera transversal a la pendiente, a fin de que retengan azolves y contrarresten la erosión de los suelos, y en su caso, que filtren el agua al subsuelo y reabastezcan los mantos acuíferos.	Mitigación	Suelo, agua	b, h	1, 7	Área de corta en turno y, en su caso, áreas de restauración	Durante el ejercicio del área de corta en turno y, en su caso, durante la aplicación del programa de restauración
Construcción de obras de control de azolves.	Mitigación	Suelo, agua	b, h	1, 7, 8	Área de corta en turno, y en su caso, áreas de restauración	Durante el ejercicio del área de corta en turno y/o aplicación del programa de restauración
El amarre de la grúa se efectuará preferentemente en tocones o en árboles previamente marcados, pero cuando haya la necesidad de sujetarse de un árbol no marcado, éste será protegido con pisos de llantas o brazuelo; a fin de evitar su cinchado.	Prevención	Vegetación	c	15, 19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
El trazo de los carriles se arrime se hará por donde el daño que se cause a la vegetación residual sea mínima.	Prevención	Vegetación	c	15, 19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En las actividades de aprovechamientos forestales maderables emplear el equipo de extracción adecuado a las condiciones edáficas, topográficas, vegetación y el volumen de remoción para reducir daños al suelo, a la fauna y al ciclo del agua.	Prevención	Suelo, agua, fauna	c	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
La realización de las operaciones de arrime se hará de tal modo que se reduzca el movimiento del suelo.	Prevención	Suelo	c	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 39 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Evitar el rodamiento de fustes completos. Cuando se requiera la extracción de los mismos, el arrime deberá realizarse arrastrándolos por un extremo hasta la brecha de saca.	Prevención	Suelo	c	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Seleccionar las áreas para patios donde la compactación sea mínima y el efecto a los elementos restantes sea reducido.	Prevención	Suelo	c	2	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
La elaboración de productos se efectuará preferentemente en el sitio de derribo, y cuando exista en éste una regeneración abundante que se ponga en riesgo con el arrastre de los productos forestales, se procederá a efectuar el desrame y la extracción del fuste completo, para efectuar el troceo a pie de brecha.	Prevención	Suelo	c	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Cuando se cuente con trocería dispersa en el área intervenida, se efectuará el rejunte de ésta, concentrándola en un mismo sitio o en línea, conforme al jalón de la grúa; a fin de facilitar su extracción y evitar la remoción innecesaria del suelo.	Prevención	Suelo	c	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Cuando sea posible, el arrime cuesta abajo se realizará en forma manual (con ganchos) y los productos serán encarrilados en línea y controlados en su descenso; a fin de evitar la remoción innecesaria del suelo.	Prevención	Suelo	c	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
El arrime cuesta arriba se efectuará con motogrúa, jalando el trozo por un extremo; a fin de evitar la remoción innecesaria del suelo.	Prevención	Suelo	c	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 40 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Se cuidará de no transformar los carriles de arrime en canales pro cárcavas mediante la construcción de obras de control de azoives y reforestación con especies locales.	Mitigación	Suelo	c	1	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Evitar un número excesivo de patios intermedios, de concentración de productos forestales, para reducir la compactación del suelo.	Prevención	Suelo	c, d	2	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Enterrar desperdicios sólidos y remover áreas compactadas cuando se abandone un patio o un campamento.	Mitigación	Suelo	c, d	2, 3, 4	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En los patios de concentración intermedios, prohibir la acumulación de residuos sólidos y aserrín en las corrientes de agua para evitar la eutrofización.	Mitigación	Agua	c, d	7, 8	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Para reducir la compactación del suelo, evitar al máximo el uso de maquinaria pesada.	Prevención	Suelo	c, d, e, f	2	Todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Construir cunetas, contrafuertes y desagües (alcantarillas) en lugares estratégicos para reducir los escurrimientos del agua sobre la carpeta, la formación de avenidas, la erosión del suelo y el arrastre de sedimentos. En estas actividades deberán ser empleados materiales propios de la región.	Mitigación	Suelo, agua	d	1, 7, 8	Área de corta en turno	Durante la etapa de mantenimiento y rehabilitación de caminos
Mantenimiento continuo y adecuado de los caminos de uso regular.	Mitigación	Suelo, agua	d	1, 2, 8	Rodales indicados en el Cuadro 11	Durante la etapa de mantenimiento y rehabilitación de caminos
Cerrar los caminos de saca en las áreas de corta una vez terminadas las actividades de aprovechamiento.	Prevención	Suelo	d	2	Área de corta en turno	Al final del ejercicio del área de corta en turno



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 41 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

No se permitirá el tránsito de vehículos fuera de los caminos existentes, y, en todo caso, la carga de los productos se realizará a pie de brecha.	Prevención	Suelo	d	2	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Realizar el transporte directo de trocería de las áreas de corta a los patios finales.	Prevención	Suelo	d	2	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Durante el mantenimiento y la rehabilitación de caminos se buscará que la remoción de suelo sea mínima; asimismo, durante y después de los anteriores trabajos, parte del material que se utilice (grava, arena, tierra, etc.) será dispuesto en la parte superior de las cunetas para estimular la vegetación y tenga así una función estabilizadora.	Mitigación	Suelo, vegetación	e	1, 19, 20	Rodales indicados en el Cuadro 11	Durante la etapa de mantenimiento y rehabilitación de caminos
Durante el mantenimiento y rehabilitación de caminos se buscará que la remoción de suelo sea mínima, para lo cual se empleará preferentemente herramienta manual, y la medida se aplicará de manera oportuna, evitando que se aplique hasta que el camino se encuentre en franco deterioro.	Prevención	Suelo, agua	e	1, 7	Rodales indicados en el Cuadro 11	Durante la etapa de mantenimiento y rehabilitación de caminos
Prohibir la creación de nuevos bancos de préstamo o graveras, o evitarlas al máximo en caso de que se cuente con autorización para apertura de nuevos caminos.	Prevención	Suelo, vegetación	e	1, 2, 15, 19, 20	Todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Diseñar en forma apropiada las plantaciones que sea necesario realizar, y evitar la introducción de especies exóticas.	Prevención	Vegetación	f	15, 19, 20	Áreas consideradas en los programas de reforestación y/o restauración del DTUAF-NA	Durante la aplicación del programa de reforestación y/o restauración



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 42 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

De no existir vegetación natural en la periferia de los terrenos agropecuarios, inducirla por medio de plantaciones con la finalidad de evitar la erosión del suelo y garantizar la recarga de los mantos acuíferos.	Mitigación	Suelo, agua, vegetación	f	1, 7, 19, 20	Áreas consideradas en los programas de reforestación y/o restauración del DTUAF-NA	Durante la aplicación del programa de reforestación y/o restauración
Donde se apliquen cortas silvícolas, de no presentarse la regeneración natural en un periodo no mayor a tres años, proceder a la plantación artificial.	Mitigación	Suelo, agua, fauna, vegetación	f	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Áreas consideradas en los programas de reforestación del DTUAF-NA	Durante la aplicación del programa de reforestación
En áreas de regeneración de pino escasa, crear las condiciones adecuadas para el establecimiento de la regeneración o realizar la repoblación mediante plantación.	Mitigación	Vegetación	f, g	19, 20	Áreas consideradas en los programas de reforestación y/o restauración del DTUAF-NA	Durante la aplicación del programa de reforestación y/o restauración
En lugares de siniestros naturales o perturbación humana, crear las condiciones adecuadas para el establecimiento de la regeneración natural, y de no darse ésta en forma satisfactoria, proceder a la plantación.	Mitigación	Suelo, vegetación	f, g	1, 2, 19, 20	Áreas consideradas en los programas de reforestación y/o restauración del DTUAF-NA	Durante la aplicación del programa de reforestación y/o restauración
En áreas de baja productividad, inducir la regeneración de latifoliadas o coníferas con el fin de proteger al suelo y mantener la cantidad y calidad del agua.	Mitigación	Suelo, agua, vegetación	f, g	1, 7, 19, 20	Áreas consideradas en los programas de reforestación y/o restauración del DTUAF-NA	Durante la aplicación del programa de reforestación y/o restauración
Los trabajos de reforestación programados y la inducción del establecimiento del renuevo natural, en cuanto se realicen contribuirán de	Mitigación	Suelo, agua, fauna, vegetación	f, g	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Áreas de corta ya intervenidas en regeneración	Posterior a la inducción del renuevo y/o aplicación del



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 43 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

manera progresiva en la restauración de la densidad arbórea en las áreas de corta intervenidas y en las zonas con procesos de cambio de uso del suelo en terrenos forestales; asimismo, la regeneración natural, las reforestaciones propuestas, y las que en su caso ya existan, contribuirán de manera importante en la generación de nuevos hábitats y sitios de anidación, refugio y/o madrigueras para la fauna silvestre local, así como a la disminución de la erosión y aumentará la recarga de los mantos acuíferos.					y/o reforestadas	programa de reforestación
En áreas con alto índice de deterioro edáfico, establecer o inducir la repoblación vegetal para protección del suelo.	Mitigación	Suelo	f, g	1, 2	Áreas consideradas en los programas de reforestación y/o restauración del DTUAF-NA	Durante la aplicación del programa de reforestación y/o restauración
La remoción del sotobosque se utilizará cuando se pretenda facilitar el establecimiento de la regeneración de las especies arbóreas, en la construcción de cepas para la reforestación y en la construcción de obras para la retención de los suelos.	Mitigación	Suelo, vegetación	f, g, h	1, 19, 20	Áreas de corta ya intervenidas por regenerar, reforestar y/o restaurar	Al final del ejercicio del área de corta en turno y durante la aplicación de los programas de reforestación y/o restauración
Evitar el uso de insecticidas y de sustancias tóxicas no biodegradables.	Prevención	Suelo, agua, fauna, vegetación	f, g, h	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	En todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Desbroce de la vegetación indeseable y plantación de especies de interés existentes en el área.	Mitigación	Vegetación	f, h	19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 44 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Deberá llevarse a cabo la apertura estratégica de brechas cortafuego, o en su caso la rehabilitación de las brechas existentes.	Prevención	Vegetación	g	19, 20	Zonas del predio programadas para la apertura de brechas cortafuego, o en su caso, para la rehabilitación de las existentes.	Según lo previsto en el programa anual de prevención, combate y control de incendios forestales
Aplicación de tratamientos complementarios para promover el establecimiento del renuevo.	Mitigación	Vegetación	g	19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En las áreas destinadas a cortas silvícolas, realizar tratamientos complementarios al suelo y a la vegetación con el fin de asegurar el establecimiento de la regeneración natural.	Mitigación	Vegetación	g	19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En áreas con baja composición de pino realizar tratamientos complementarios al suelo y a la vegetación para inducir la regeneración y de no presentarse, realizar plantaciones.	Mitigación	Vegetación	g	19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En la aplicación de tratamientos complementarios al suelo, evitar daños futuros a este recurso y a la vegetación.	Prevención	Suelo, vegetación	g	1, 15	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
En los terrenos arbolados de condición plana o con pendiente suave, y que se encuentren desprovistos de regeneración, previo a la temporada de semillación (octubre-diciembre) se efectuarán trabajos de roturación del suelo, a fin de resolver el problema e inducir a su regeneración.	Mitigación	Suelo, vegetación	g	2, 19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 45 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

Realizar la escarificación de la capa superficial del suelo para contrarrestar la compactación del suelo y a promover el establecimiento del renuevo natural.	Mitigación	Suelo, vegetación	g	2, 19, 20	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Deberán llevarse a cabo actividades de prevención, combate y control de incendios, plagas y enfermedades forestales.	Prevención	Suelo, agua, fauna, vegetación	g, h	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	Conforme a lo establecido en los programas para la prevención, combate y control de plagas, enfermedades e incendios forestales considerados en el DTUAF-NA.
En el establecimiento de campamentos temporales para aprovechamientos forestales, éstos serán ubicados en áreas desprovistas de vegetación.	Prevención	Vegetación	h	15, 19, 20	Todo el predio	Durante la duración de cada etapa de aplicación del DTUAF-NA
En las áreas con vegetación no comercial se tendrá especial cuidado de no provocar incendios forestales.	Prevención	Vegetación	h	19, 20	Áreas sin intervención silvícola	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Diseñar tiraderos de residuos y de basura doméstica donde se minimicen los impactos ambientales.	Mitigación	Suelo, agua	h	3, 4, 7, 8	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Cuando se requiera el establecimiento de un campamento forestal, proveer al personal el material necesario y víveres para su alimentación y de esta forma evitar la utilización de la flora y fauna silvestre.	Prevención	Fauna, vegetación	h	9, 10, 13, 15, 19, 20	Todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Definición y observación de medidas preventivas y de concientización de cazadores.	Prevención	Fauna	h	9, 10, 13	Todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA



Andador Valentin Gómez Farias No. 108, San Felipe Tialmimilipan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 46 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

No deberá realizarse la cacería, captura o cautiverio de especies de fauna silvestre sin contar con permisos correspondientes.	Prevención	Fauna	h	9, 10, 13	Todo el predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Se colocarán letreros preventivos respecto del cuidado de la fauna silvestre y de la prohibición de la cacería furtiva	Prevención	Fauna	h	9, 10, 13	Accesos y sitios estratégicos del predio	De manera permanente durante la vigencia del DTUAF-NA
Establecer áreas de anidación, alimento y refugio para la fauna silvestre de acuerdo con la estructura y composición de la vegetación.	Mitigación	Fauna	h	9, 10, 13	Área de corta en turno	Durante el ejercicio del área de corta en turno
Se construirán montículos para anidación y refugio a partir de desperdicios de madera y de rocas que existan en la generalidad del terreno, con la finalidad de proveer de sitios de refugio y anidación para la fauna silvestre local. Tales nichos se habilitarán en sitios estratégicos, previamente identificados mediante recorridos de campo, tales como las áreas circundantes a los escurrimientos y en donde existan árboles secos con evidencias de ser frecuentados por especies silvestres.	Mitigación	Fauna	h	9, 10, 13	Área de corta en turno y sitios estratégicos	Durante el ejercicio del área de corta en turno

De esta forma, con las medidas de mitigación propuestas por el "Promovente", la biodiversidad asociada a este ecosistema no se verá comprometida con el desarrollo del "Proyecto", toda vez que la implementación de los programas de mitigación fueron diseñados con la finalidad de propiciar la preservación y mejoramiento de este ecosistema.

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al "Proyecto", quedando asentado en el Acuerdo No. 010/08/2017, de la Octava Sesión Ordinaria 2017, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 17 de agosto de 2017:

Acuerdo No. 010/08/2017. Se acuerda por unanimidad de votos, emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable del Ejido San Joaquín Lamillas, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, promovido por el C. J. Guadalupe García Urbina.



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 47 de 55

Por lo antes expuesto y de acuerdo con la ubicación, dimensiones, características o alcances del "Proyecto", no se prevén impactos ambientales significativos, que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, además de que los efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados podrán ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en la información presentada por el "Promoviente" en el Documento Técnico Unificado y la información complementaria, por lo que esta Delegación Federal considera que son viables de realizarse en virtud de que se orientan a evitar o reducir al mínimo los efectos negativos que sobre el ambiente ocasionará el "Proyecto".

Conforme a lo anterior y con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en los artículos 32 Bis fracción I, III, XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 28 fracciones V y XI de la LGEEPA; 5º incisos N) fracción IV y S), 12 y 15 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 75, 76 y 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; "Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas", en relación con los artículos Segundo fracción II párrafo segundo y fracción III, Quinto fracción II, Octavo, Décimo, Décimo Primero, Décimo Segundo y Décimo Tercero del "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan", 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX incisos "c" y d) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal determina que el desarrollo del "Proyecto" en cuestión **ES PROCEDENTE**; por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZAR EL PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL MADERABLE Y LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE MANERA CONDICIONADA**, sujeto a los siguientes:

TERMINOS

PRIMERO.- SE AUTORIZA el aprovechamiento forestal maderable en una superficie de 429.11 hectáreas, de un total de 1,023.99 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable en el Predio Ejido San Joaquín Lamillas, Municipio de San José del Rincón, Estado de México", promovido por el C. J. Guadalupe García Urbina, en su carácter de Presidente del Comisariado Ejidal, el cual se encuentra ubicado en el Área Natural Protegida denominada "Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca".

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de 10 años (años de intervención: 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025, 2025-2026 y 2026-2027) para realizar las actividades de aprovechamiento forestal maderable y la extracción de las materias primas forestales, sus productos y subproductos resultantes.

La vigencia del aprovechamiento forestal maderable será del **10 de octubre de 2017 al 09 de octubre de 2027** para realizar las actividades señaladas en el Considerado VIII.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza otra actividad que no esté listada en el Considerando VIII del presente oficio resolutivo.

CUARTO.- El "Promoviente" queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del REIA, en caso de que desista realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, deberá informarlo para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en la fracción II del

mismo artículo y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El "Promovente" en caso que decida realizar modificaciones al "Proyecto", deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección del ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos del presente oficio resolutivo. Para lo anterior el "Promovente" deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades que se pretenden modificar del "Proyecto".

SEXTO.- La presente sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades correspondientes al "Proyecto" y del aprovechamiento forestal maderable, por lo que es obligación del "Promovente", tramitar y obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares ante otras autoridades que sean requisito para la operación del mismo.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las actividades autorizadas del "Proyecto", estarán sujetas a la descripción contenida en Documento Técnico Unificado, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en el presente oficio resolutivo y a las siguientes:

CONDICIONANTES

- 1.- El responsable Técnico de la ejecución del programa de manejo forestal será el Ing. Nathan González Martínez, inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro MEX, Tipo UI, Volumen 1, Número 30; y será responsable solidario con el "Promovente" del aprovechamiento, conforme a lo dispuesto por el artículo 108 fracción II de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- 2.- El método de señalización de los árboles en pie a derribar deberá hacerse en la base del tocón conforme a continuación se indica:

Medio de marcado / identificación	Monograma / color
MARTILLO	475-NG

- 3.- Se asigna el siguiente Código de Identificación para el predio, el cual deberá indicarse en la documentación que se utilice para acreditar la legal procedencia de las materias primas forestales maderables, productos y subproductos que se obtengan del aprovechamiento.

Nombre del predio	Código de identificación
Ejido San Joaquín Lamillas	P-15-124-JOA-001/17

- 4.- Con fundamento en lo establecido en el penúltimo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA que faculta a esta autoridad para exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en esta autorización y toda vez que el artículo 51 del REIA señala que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de estos instrumentos de garantía respecto de las condicionantes establecidas en esta resolución cuando: "II. En los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro

de extinción o sujetas a protección especial"; y cuando "IV. Las obras o actividades se lleven a cabo en Áreas Naturales Protegidas.", y que de acuerdo con lo señalado en la MIA-P, se reportó la presencia de individuos de especies de flora y fauna amenazadas y/o en peligro de extinción conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de ubicarse dentro del Área Natural Protegida denominada "Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca".

Y toda vez que el Artículo 83 de la LGEEPA señala el aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora y fauna silvestres, especialmente las endémicas, amenazadas y en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies, por lo que el "Promovente" deberá presentar ante esta Delegación Federal, en un plazo de 60 días hábiles, contados a partir de la recepción de esta autorización, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente el "Promovente", como el costo de cambios en la productividad y la valuación de los bienes sustitutos. La propuesta será revisada y, en su caso, aprobada por esta Delegación Federal.

Una vez validada la propuesta de garantía, el "Promovente" deberá acatar lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.

- 5.- El "Promovente" está obligado a realizar las actividades complementarias programadas para todo el ciclo de corta y que se enuncian en el capítulo denominado "Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales del Documento Técnico Unificado.
- 6.- Además de las restricciones de protección ecológica previstas en el Documento Técnico Unificado, se deberán cumplir en lo conducente con los criterios y especificaciones técnicas establecidas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-060-SEMARNAT-1994**. Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal, al igual que para la **NOM-061-SEMARNAT-1994**. Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna por el aprovechamiento forestal y lo aplicable de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y **NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007**.
- 7.- En caso de que exista cambio de responsable técnico, deberá avisar por escrito en el formato que al efecto establezca la Secretaría, inscrito en el Registro Federal de Trámites y Servicios (RFTS) de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) en un plazo no mayor de quince días hábiles después de realizado el cambio. Dicho escrito deberá acompañarse de un informe sobre el estado que guarda la ejecución del Documento Técnico Unificado a la fecha en que el sustituto recibe la responsabilidad, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- 8.- La movilización de las materias primas resultantes del aprovechamiento deberá hacerse en apego a lo establecido en el artículo 115 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como 95 y 96 de su Reglamento.
- 9.- Los trámites de solicitud de remisiones forestales para el transporte de materias primas forestales que se obtengan del aprovechamiento forestal autorizado, deberá realizarlos ante la Delegación Federal de esta Secretaría en el Estado de México, Órgano que cuenta con las atribuciones establecidas para tal efecto en los artículos 2 fracción XXX, XXXVIII, XXXIX y 40 fracción XXXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

- 10.- De conformidad con los artículos 62 fracción IX de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 27 de su Reglamento, deberá presentar anualmente un informe que señale las distintas actividades en la ejecución, desarrollo y cumplimiento del Documento Técnico Unificado. Asimismo, un informe anual que deberá contener la información de enero a diciembre y presentarse dentro del primer bimestre siguiente del año que se informe.
- 11.- Llevar a cabo actividades de prevención y combate de plagas, enfermedades e incendios forestales, para tal efecto durante el desarrollo de la primera anualidad deberá realizar la apertura de brechas corta fuego por los linderos del predio y durante los años siguientes del ciclo de corta se dará mantenimiento a las mismas.
- 12.- En el caso de áreas donde no se establezca la regeneración natural, deberá aplicar el programa de reforestación propuesto en el Documento Técnico Unificado, considerando áreas forestales diferentes a las del aprovechamiento, en donde el renuevo no se ha establecido con la densidad y calidad suficiente o la cantidad del mismo no cubre la totalidad del sitio y donde se ha afectado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo, reforestando con especies nativas.
- 13.- Evitar y controlar el pastoreo dentro de las áreas que se estén regenerando en forma natural o que se hayan reforestado, para no dañar el renuevo, si es necesario cercar estas áreas con la finalidad de evitar el acceso del ganado.
- 14.- En los sitios con riesgo de erosión, así como en aquellas áreas que van incrementando su grado de erodabilidad como resultado de la aplicación del tratamiento, se deberá de aplicar prácticas de conservación de suelos.
- 15.- Liberar el renuevo cuando la vegetación herbácea este interfiriendo con su desarrollo, previa presentación y validación del documento técnico que así lo demuestre ante esta Delegación Federal.
- 16.- Queda prohibido instalar campamentos o algún tipo de infraestructura temporal o permanente en las áreas forestales del predio con la finalidad de evitar cambio de uso de suelo en dichas áreas.
- 17.- Queda prohibido derramar combustibles, grasas, aceites e hidrocarburos al suelo, subsuelo, cuerpos y causas permanentes o intermitentes de agua en las diferentes áreas del predio.
- 18.- Queda prohibido realizar quemas dentro de las áreas forestales.
- 19.- Queda prohibido establecer forestaciones con propósitos de producción comercial (Plantaciones Forestales Comerciales), en sustitución de la vegetación natural de los terrenos forestales del predio.
- 20.- La presente autorización podrá ser suspendida, extinguida, anulada o revocada por cualquiera de los supuestos contemplados en los artículos 65, 66, 67 y 68 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Asimismo, podrá declararse su caducidad cuando no se ejerza durante el término de su vigencia, conforme a lo dispuesto por el artículo 69 y 70 de dicho ordenamiento legal.
- 21.- Aquellas áreas donde la pendiente sea mayor a 80 % o que se encuentren cercanas a cauces naturales, deberán ser excluidas del aprovechamiento.
- 22.- De conformidad con lo establecido en el artículo 5º de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable: *"La propiedad de los recursos forestales comprendidos dentro del territorio nacional corresponde a los ejidos, las comunidades, pueblos y comunidades indígenas, personal físicas y morales, la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios que sean propietarios de los terrenos donde aquellos se ubiquen. Los procedimientos establecidos por esta Ley no alterarán el régimen de propiedad de dichos terrenos."*



Andador Valentin Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 51 de 55

- 23.- El **"Promovente"** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación y restauración propuestas en el Documento Técnico Unificado presentado para llevar a cabo el **"Proyecto"**, así como de los **Términos y Condicionantes** establecidas en la presente resolución. El **"Promovente"** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes**.
- 24.- El **"Promovente"** deberá dar cabal cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas enlistadas en el Considerando IX del presente oficio resolutivo.
- 25.- El aprovechamiento de los productos y subproductos de materias primas forestales se llevarán a cabo del 01 de abril al 31 de octubre de cada año, en virtud de la hibernación de la mariposa monarca.
- 26.- Deberá dar un adecuado manejo a los residuos peligrosos generados con base en lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
- 27.- El **"Promovente"** deberá cumplir con lo establecido en el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** que anexa en el DTU, así como las expuestas en el presente oficio resolutivo, para lo cual se deberá de designar un responsable ambiental que coordine y evalúe el éxito de dichas medidas a través de indicadores, así como el de realizar las acciones correctivas cuando no se obtengan los resultados esperados al aplicar las medidas de prevención y mitigación y será responsable además de observar la política relativa a la obligación que tienen autoridades y particulares para asumir la responsabilidad de protección del equilibrio ecológico, así mismo estas acciones tienen como objetivo el coadyuvar a concretar la política de prevención de las causas que generan los desequilibrios ambientales, materializando el objetivo medular de la evaluación del impacto ambiental. En su caso, las modificaciones de dicho PVA deberán entregarse a esta Delegación Federal, en un plazo no mayor a tres meses, contados a partir de la recepción del presente resolutivo y ser implementado, presentado de forma anual los informes en caso de no haber ninguna observación por parte de esta Delegación Federal; dicho PVA deberá completarse con la siguiente información:
- Indicadores para cuantificar el éxito de las medidas instrumentadas
 - Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados
 - Medidas aplicadas a los impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las actividades del **"Proyecto"**.

El **"Promovente"** deberá complementar el PVA que presentó en el Documento Técnico Unificado, incluyendo lo siguiente:

Las acciones de conservación y protección a la fauna silvestre de la región, que deberán incluir un estudio prospectivo sobre la presencia o ausencia de las especies de flora y fauna silvestres con alguna categoría de Riesgo conforme a lo establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, dicho estudio prospectivo así como, el programa en cita, deberá incluir entre otros, los siguientes aspectos:

- I. Metodologías a utilizar.
- II. Técnicas que se aplicarán.
- III. Calendarización de las actividades a desarrollar.
- IV. Manejo e interpretación de los resultados, incluyendo los criterios que se emplearán para determinar la eficiencia y eficacia de las distintas actividades que incluirá el programa.
- V. Análisis de los posibles impactos residuales no previstos, con el fin de determinar las medidas de mitigación o compensación adicionales que deberá realizar la promovente.

VI. Estimación de costos involucrados en la elaboración e instrumentación del programa, desglosando el costo de todas y cada una de las acciones que comprende, así como los costos directos e indirectos.

- 28.- El **"Promovente"** deberá instalar al inicio del **"Proyecto"** por lo menos 5 letreros alusivos en puntos visibles sobre las actividades que se pretenden llevar a cabo.
- 29.- En caso de que durante la ejecución del **"Proyecto"** se identifique la presencia de fauna silvestre, ésta deberá ser reubicada o ahuyentada hacia sitios con vegetación natural o sitios de anidación fuera del sitio del **"Proyecto"**.
- 30.- Se deberá limitar la remoción de la vegetación estrictamente a la autorizada en el presente resolutivo a través de la delimitación de la superficie a intervenir.
- 31.- La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machetes) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin, ni maquinaria pesada. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños al renuevo y a la vegetación aledaña a las áreas del **"Proyecto"**.
- 32.- Previo a las labores de desmonte, para el desarrollo del **"Proyecto"** se deberá implementar el Programa de Rescate y Reubicación de los individuos de las especies de fauna silvestre presentes en las zonas de trabajo indicadas en el Documento Técnico Unificado presentado, en el que se deberán considerar las especies de lento desplazamiento, así como aquellas de interés biológico para su conservación. Asimismo, se hace de su conocimiento que están prohibidas las actividades de captura y/o cacería con fines de comercialización, tráfico, posesión y/o cautiverio de especies de fauna silvestre.
- 33.- Deberá establecer un programa de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre, en el que se deberán considerar las especies de interés biológico para su conservación que se encuentren presentes en la zona donde se realizarán los trabajos para el desarrollo del **"Proyecto"**. Dicho programa deberá contemplar el rescate de germoplasma a través de semillas, propágulos y/o individuos, los cuales se reubicarán dentro del predio y en la zona de influencia del mismo. Asimismo, se hace de su conocimiento que están prohibidas las actividades de colecta, comercialización, tráfico, posesión de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del **"Proyecto"** y en las áreas adyacentes al mismo. Los resultados deberán indicar el número de individuos rescatados y reubicados por especie, descripción de las técnicas de rescate y de reubicación, trabajos de mantenimiento para garantizar su sobrevivencia, acciones de evaluación y monitoreo. De igual manera deberá establecer un programa de mitigación para los recursos hidrológicos al que se encuentre integrado el predio en comento y deberá monitorear y reportar los resultados obtenidos.
- 34.- De conformidad con los criterios establecidos en el MOETEM deberá:
- Mantener la vegetación nativa en áreas con pendientes mayores al 9%, cuya profundidad de suelo es menor de 10 cm y la pedregosidad mayor al 35%. Los taludes en caminos deberán estabilizarse y reforestarse con especies nativas. En áreas que presenten suelos delgados o con afloramientos de roca madre, no podrá realizarse ningún tipo de aprovechamiento, ya que la pérdida de la cobertura vegetal en este tipo de terrenos favorecería los procesos erosivos. Los tocones encontrados en las áreas seleccionadas para el aprovechamiento forestal no podrán ser removidos o eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

- 35.- Los residuos forestales resultantes del aprovechamiento forestal deberán ser triturados o picados y esparcidos o acomodados en curvas de nivel en áreas destinadas a la reforestación y conservación de suelos, preferentemente de forma adyacente a la pendiente en el área del "Proyecto", evitando su apilamiento y que con esto se genere la construcción de cauces de agua, que provoquen erosión.
- 36.- Presentar en un plazo de **tres meses** un inventario de la flora y fauna silvestres que se encuentra distribuida en la zona del "Proyecto", el cual se deberá realizar a través de técnicas y métodos de muestreo de campo y señalar cada uno de ellos.
- 37.- Presentar un Programa de Rescate y/o Reubicación de encontrarse las especies: *Juniperus monticola* y *Cupressus lusitánica*, Sujetas a protección; la especie *Danaus plexippus*, como Sujeta a protección especial; *Barisia imbricata* y *Myadestes occidentalis*, ambas con categoría Sujeta a protección especial, listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- 38.- Deberá presentar en un periodo de **tres meses** un Programa de evaluación y seguimiento ambiental, incluyendo indicadores de éxito; además de presentar los informes anuales del mismo.
- 39.- Los bordes de caminos rurales deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos, así como realizar acciones de reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna. Asimismo el "Promovente" deberá llevar a cabo la restauración y rehabilitación de suelos y mantener la calidad de ríos, cuerpos de agua y manantiales.

OCTAVO.- El "Promovente" es el único Titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la ejecución del "Proyecto". En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos de la legislación vigente en la materia y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la Titularidad de la Autorización y responsabilizarse del Cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el aprovechamiento forestal maderable de quien pretenda ser el nuevo "Promovente".

La presente resolución a favor del "Promovente" es personal, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que el "Promovente" deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del "Proyecto", esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que el "Promovente" pretenda transferir la titularidad de su propiedad o parte de la misma, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** establecidos en el presente oficio resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y en su caso acordará la transferencia.

NOVENO.- El responsable de la ejecución del "Proyecto" será el titular del "Ejido San Joaquín Lamillas", Municipio de San José del Rincón, Estado de México, promovido por el Ciudadano J. Guadalupe García Urbina, en su carácter de Presidente del Comisariado Ejidal, como "Promovente" de la autorización.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el sitio del "Proyecto", así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 54 de 55

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/6063/2017

la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DÉCIMO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en la materia.

DÉCIMO PRIMERO.- El **"Promovente"** deberá mantener en el domicilio registrado en el Documento Técnico Unificado presentado, copias respectivas del expediente que contenga los informes de cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente oficio resolutivo, del Documento Técnico Unificado, así como del propio oficio resolutivo. Lo anterior para efectos de mostrarlas a la autoridad que así lo requiera.

DÉCIMO SEGUNDO.- Se deberán realizar labores de difusión e instalar letreros en sitios visibles y mantas en los vehículos que transporten los productos resultantes, con el objeto de informar a la población sobre las actividades que se están realizando. Dichas mantas deberán tener el siguiente texto: **"EXTRACCION DE ARBOLADO POR APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE AUTORIZADO CON OFICIO No. DFMARNAT/6063/2017"**.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

LIC. MAXIMO QUINTANA HADDAD

C.c.p.- Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- Ciudad de México.
Biol. Gloria Fermina Tavera Alonso.- Directora Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP.- Cuernavaca, Mor.
M. C. Ana Margarita Romo Ortega.- Delegada de la PROFEPA en el Estado de México.- Toluca Méx.
Lic. Edgar Conzuelo Contreras.- Director General de PROBOSQUE del Gobierno del Estado de México.- Metepec, Méx.
Ing. Ernesto Marín Mercado.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edificio.

Bitácora: 15/L7-0253/12/16

MQH'EMM'MMH'VVM



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 55 de 55