

Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

Toluca, México, a 09 de marzo de 2018

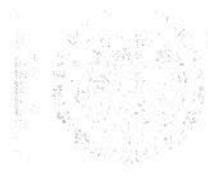
COPROPIETARIOS DEL PREDIO PARTICULAR DENOMINADO  
MONTE DE LA SIERRA DE LOS ESTRADA, MUNICIPIO DE VILLA GUERRERO,  
ESTADO DE MEXICO.  
P R E S E N T E

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y VISTO para resolver la solicitud de autorización del "Tramite Unificado de Aprovechamiento Forestal" recibida en esta Delegación Federal el 12 de julio de 2017, correspondiente al proyecto denominado, "Documento Técnico Unificado de Aprovechamiento Forestal Maderable del Predio denominado "Monte de la Sierra de Los Estrada", Municipio de Villa Guerrero, Estado de México" ubicado en el ANP denominada Área de Protección de Flora y Fauna "Nevado de Toluca", promovido por \_\_\_\_\_ en su carácter de Copropietarios, a desarrollarse en el Predio de referencia, que para los efectos del presente oficio resolutivo serán identificados como el "Proyecto" y Los "Promoventes" respectivamente, y

**RESULTANDO**

1. Que el 12 de julio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual los "Promoventes" ingresaron la solicitud de autorización para el "Tramite Unificado de Aprovechamiento Forestal" y anexos del "Proyecto", a realizarse en el predio denominado **Monte de la Sierra de Los Estrada, Municipio de Villa Guerrero, Estado de México**, para su correspondiente evaluación y dictaminación, al cual se le asignó el número de bitácora 15/L7-0159/07/17.
2. Que el 12 de julio de 2017, esta Delegación Federal notificó de manera presencial a los "Promoventes" a través de la cédula de notificación con No. de folio 084, 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 14 de julio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual los "Promoventes" presentaron el extracto del "Proyecto", publicado en el periódico "El Sol de Toluca", el 14 de julio de 2017, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LEGEPA).
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 de "Tramite 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 13 de julio de 2017, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/040/2017 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado de ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental, durante el periodo del 06 al 12 de julio de 2017 (incluye extemporáneos) dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentaron los "Promoventes", para que la Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 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".

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



## 5. OPINIONES SOLICITADAS

Que el 14 de julio 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/4306/2017.
- A la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), a través del oficio No. DFMARNAT/4307/2017.
- A la Protectora de Bosques (PROBOSQUE) del Gobierno del Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/4308/2017.
- A la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), a través del oficio No. DFMARNAT/4309/2017.

6. Que el 26 de julio 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 Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Municipio de Toluca, Estado de México.

## 7. ANÁLISIS DE OPINIONES

Que mediante oficio PFFA/17.1/8C.17.3/006503/2017 de fecha 03 de agosto de 2017, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación Estado de México, emitió la opinión técnica referente al "Proyecto", del 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 precisan en el contenido del CD anexo, se determina que el proyecto denominado "Aprovechamiento Forestal Maderable del Predio Particular Monte de la Sierra de Los Estrada", municipio de Villa Guerrero, Estado de México, Si cuenta con procedimiento administrativo instaurado dentro de ésta Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación Estado de México; bajo el número de expediente PFFA/17.3/2C.27.2/0021-15.*

Mediante oficio PFFA/17.1/8C.17.3/001942/2018 de fecha 07 de marzo de 2018, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación Estado de México, realiza la aclaración respecto de la opinión emitida conforme a la información señalada en el párrafo que antecede y 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 precisan en el contenido del CD anexo, se realiza la debida aclaración que el proyecto denominado "Aprovechamiento Forestal Maderable del Predio Particular Monte de la Sierra de Los Estrada", municipio de Villa Guerrero, Estado de México, No cuenta con procedimiento administrativo instaurado dentro de ésta Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación Estado de México.*



*[Handwritten signature]*



Que mediante oficio No. F00.6.DRCEN/1192/17, de fecha 20 de octubre 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", del cual se destaca lo siguiente:

#### **Características generales del proyecto**

Con base en las coordenadas proporcionadas en el Documento Técnico Unificado (DTU) del predio particular Monte de la Sierra de los Estrada, 54.08 hectáreas se ubican fuera de la poligonal del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, de un total de 240.63 ha que comprende el proyecto, de la superficie que se encuentra dentro del área natural protegida, 28.48 se ubicaron en la Subzona de Recuperación Los Bosques del Nevado y 158.07 en la Subzona de Preservación Áreas de Ecosistemas Conservados, de acuerdo a la zonificación establecida en el Programa de Manejo del Área Natural Protegida publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el día 21 de octubre de 2016 y el Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del diverso publicado el 25 de enero de 1936, por el que se declaró Parque Nacional la montaña denominada "Nevado de Toluca" que fue modificado por el diverso publicado el 19 de febrero de 1937.

Conforme al DTU el proyecto de aprovechamiento forestal maderable comprende una superficie aproximada de 240.63 ha, en el cual se pretende extraer un volumen de 9,996.095 m<sup>3</sup> VTA (Volumen Total Árbol), de las especies de *Abies religiosa*, *Pinus hartwegii*, *P. pseudostrobus*, *Quercus spp.*; y otras hojosas, a extraerse en un ciclo de corta a 10 años, con cinco intervenciones, se propone utilizar el Método Mexicano de Ordenación de Bosque Irregulares (MMOBI).

En el DTU se señala que en el predio se cuenta con una longitud de 12.79 km de caminos secundarios (brechas) y 4.54 km de brechas de saca que cubren un área de 7.67 ha y 1.82 ha respectivamente, la densidad en consideración a esto es 45.68 m/ha de caminos secundarios y 16.23 m/ha de brechas de saca. Los caminos se consideran transitables, sin embargo, se pretende abrir un total de 1.18 ha de brechas de saca para poder llevar a cabo la extracción de manera eficiente, con una longitud de 2.94 km, para lograr obtener 7.49 km de brechas de saca en una superficie de 3 ha y con una densidad de 26.75 m de camino por ha.

Con respecto a la evaluación de los impactos ambientales que podrían causarse al ecosistema por el desarrollo del proyecto, el promovente manifiesta que se identificaron un total de 20 impactos negativos y 2 impactos positivos que el proyecto ocasionará en su entorno de ejecución.

El promovente manifiesta que dentro del predio logro identificar cuatro especies de fauna silvestre en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Especie	Nombre común	Estatus
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pecho rufo	Sujeta a Protección Especial
<i>Miadestes occidentalis</i>	Clarín jilguero	Sujeta a Protección Especial
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija escamosa de mezquite	Sujeta a Protección Especial
<i>Pseudoeurycea altamontana</i>	Tlaconete morelense	Endémica y Sujeta a Protección Especial

## II. Análisis Técnico y Jurídico

Conforme a los considerandos del Decreto del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, se señala que el área continúa representando un área de gran relevancia biológica, pues en el confluyen las regiones biogeográficas, Neártica y Neotropical, lo que permite que sus ecosistemas sean muy variados, al estar presentes bosques de pino, de oyamel, de pino-encino: Q así como zacatonal y páramo de altura, ecosistemas en los que existen diversidad de flora y fauna representada por 1,127 especies, de las cuales 768 corresponden a plantas, 124 especies de hongos macromicetos, así como 235 especies de animales como: rotíferos, artrópodos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, de las cuales 41 están dentro de alguna categoría de riesgo conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. La modificación del "Nevado de Toluca" a la categoría de área de protección de flora y fauna no minimiza la importancia de la conservación de sus condiciones biológicas y su entorno ecosistémico, toda vez que de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las áreas de protección de flora y fauna se constituyen en lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación depende la existencia, transformación y desarrollo de especies de flora y fauna silvestre y, aunque en dichas zonas se pueda autorizar el aprovechamiento de recursos naturales, esta categoría de protección permite el aprovechamiento de los recursos naturales, con la finalidad de preservar las especies de flora y fauna que son objeto de protección, así como los hábitat en donde estas se desarrollan. Que para garantizar la protección de las especies de flora y fauna resulta indispensable tal como lo prevé la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, incluir la zonificación y subzonificación correspondientes, para precisar las actividades que puedan llevarse a cabo dentro de cada una de ellas; así como determinar las restricciones y modalidades que constituyan medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Asimismo, en el Programa de Manejo se establece que tiene la finalidad de proteger los ecosistemas forestales del Área de Protección de Flora y Fauna y garantizar la permanencia de la cubierta vegetal, así como los servicios ambientales que de ella se generan, es necesario establecer disposiciones a las actividades de manejo forestal que se realicen dentro de la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Áreas Forestales, con la finalidad de que dicho manejo represente una alternativa económica para los propietarios de los terrenos ubicados dentro del área natural protegida, a la vez que se garantice la conservación de los ecosistemas del Nevado de Toluca. En tal sentido, con la finalidad de proteger la cubierta vegetal del Nevado, y acorde a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, es necesario que aquellas áreas que tienen una cobertura de copa natural inferior al 20% sean consideradas como áreas de restauración, con la finalidad de que en ellas se promueva la regeneración natural o actividades de reforestación que permitan recuperar la cubierta vegetal, el hábitat de la fauna, así como los servicios ambientales.

En el proyecto no se integró la vinculación del proyecto con el Decreto de creación ni con el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Al no realizar la vinculación, se omitió desarrollar y analizar la congruencia entre lo propuesto en el DTU y el Decreto, así como con el Programa de Manejo respectivo.

Durante el recorrido de verificación al sitio del proyecto efectuado por personal de la Dirección del Área Natural Protegida a dos sitios del rodal 4, área de corta 3 y un sitio del rodal 1, área de corta 5, se observó que el predio está compuesto por bosque de oyamel, pino, encino y hojosas, con presencia de Hongos, musgos, helechos; dentro del predio se registran corrientes de agua intermitentes y

permanentes, las cuales abastecen a los poblados que se encuentran debajo de la cota de 3000 msnm.

De acuerdo con la propuesta de rodalización que presenta el promovente es importante resaltar que esta no fue desarrollada de acuerdo a la zonificación del Área de Protección de Flora y Fauna mencionada; ya que de acuerdo con la información del DTU, la ubicación de los rodales quedaria dentro de las subzonas como se muestra en la siguiente tabla:

Dentro del Área Natural Protegida			
Subzona de:	Área de Corta	Rodal	Hectáreas
Preservación Área de Ecosistemas Conservados	Área de corta I	Rodal 5	29.19
		Rodal 7	29.43
		Rodal 8	4.01
	Área de corta II	Rodal 10	5.88
		Rodal 11	7.52
		Rodal 9	7.11
	Área de corta III	Rodal 4	11.70
		Rodal 6	41.17
	Área de corta IV	Rodal 3	8.80
	Área de corta V	Rodal 2	13.27
	Subtotal		158.07
Recuperación Los Bosques del Nevado	Área de corta I	Rodal 5	0.41
		Rodal 7	0.01
		Rodal 8	5.95
	Área de corta II	Rodal 10	5.39
		Rodal 11	6.88
	Área de corta III	Rodal 9	9.66
	Subtotal		28.48
Total general			186.5514

En la **Subzona de Recuperación Los Bosques del Nevado**, los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación. En este sentido, se incluyen los bosques de pino fragmentado, bosques de pino, oyamel y afíle con presencia de muérdago o con presencia de plagas forestales, específicamente insecto descortezador. Por lo que todas las acciones que se realicen en la Subzona deben tener por objeto la protección, conservación, restauración y el incremento de los servicios ambientales del ecosistema forestal. A continuación se señalan las actividades permitidas y no permitidas dentro de estas Subzonas:

**Actividades permitidas y no permitidas**

Subzona de Recuperación Los Bosques del Nevado	
Actividades Permitidas	Actividades no permitidas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</li> <li>2. Colecta científica de recursos biológicos forestales</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explorar bancos de material y vida silvestre extraer materiales para construcción, como arena, grava, tepojal, entre otros</li> </ol>



# 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/1076/2018

- |  |   |
|--|---|
| <p>3. Educación ambiental</p> <p>4. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio</p> <p>5. Investigación científica y monitoreo ambiental</p> <p>6. Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema</p> <p>7. Mantenimiento de caminos ya existentes, siempre y cuando no se pavimenten ni se modifiquen sus condiciones actuales</p> <p>8. Obras de recuperación de suelos</p> <p>9. Señalización con fines de manejo y operación</p> | <p>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres</p> <p>3. Agricultura</p> <p>4. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre.</p> <p>5. Ampliar la frontera agropecuaria mediante la remoción permanente de vegetación forestal natural</p> <p>6. Apertura de nuevas brechas o caminos</p> <p>7. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar</p> <p>8. Construir confinamientos de residuos, así como de materiales y sustancias peligrosas</p> <p>9. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p> <p>10. Establecer asentamientos humanos, así como áreas habitadas o urbanizadas que, partiendo de un núcleo central, presenten continuidad física en todas direcciones, en las cuales se presenten asentamientos humanos concentrados, que incluyan la administración pública, el comercio organizado y la industria, y que cuenten con infraestructura, equipamiento y servicios urbanos tales como energía eléctrica, drenaje y red de agua potable</p> <p>11. Ganadería, incluyendo el pastoreo</p> <p>12. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre</p> <p>13. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</p> <p>14. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de riesgo</p> <p>15. rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros</p> <p>16. Turismo</p> <p>17. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres</p> |
|--|---|



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

Página 4 de 48



o que impida el disfrute del área de protección de flora y fauna "Nevado de Toluca" por los visitantes.

La **Subzona de Preservación Áreas de Ecosistemas Conservados**, comprende ecosistemas en buen estado de conservación por presentar coberturas de copa densas y semidensas, y que a la vez conforman ecosistemas frágiles por las condiciones ambientales, se incluyen en esta subzona bosques de oyamel en pendientes pronunciadas mayores a 40%, por su densa cobertura de copa, se les puede considerar en buen estado de conservación, y que son frágiles por las pendientes en las cuales se encuentran, debido a que su remoción puede causar deslizamiento de laderas y pérdida de suelos, impidiendo su regeneración. También se incluye en esta subzona a los bosques de encinos por ser los últimos relictos de este género en el área natural protegida, los cuales se pueden catalogar como frágiles, debido a que si no son preservados, pueden desaparecer del Área Natural Protegida, perdiendo biodiversidad dentro de la misma.

**Actividades permitidas y no permitidas**

Subzona de Preservación Área de Ecosistemas Conservados	
Actividades Permitidas	Actividades Prohibidas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actividades productivas de bajo impacto ambiental</li> <li>2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</li> <li>3. Colecta científica de recursos biológicos forestales</li> <li>4. Educación ambiental</li> <li>5. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines culturales y de investigación</li> <li>6. Investigación científica y monitoreo ambiental</li> <li>7. Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</li> <li>8. Mantenimiento de caminos ya existentes, siempre y cuando no se pavimenten no se modifiquen sus condiciones actuales</li> <li>9. Obras de conservación de suelos que no modifiquen el paisaje original</li> <li>10. Restauración de ecosistemas e inducción de la regeneración natural</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explorar bancos de material y extraer materiales para construcción, como arena, grava, tepojal, entre otros</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres</li> <li>3. Agricultura</li> <li>4. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre</li> <li>5. Ampliar la frontera agropecuaria mediante la remoción permanente de vegetación natural</li> <li>6. Apertura de nuevas brechas o caminos</li> <li>7. Aprovechamiento forestal, salvo para las actividades de bajo impacto ambiental</li> <li>8. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar</li> <li>9. Construir confinamientos de residuos, así como de materiales y sustancias peligrosas</li> <li>10. Construir infraestructura pública o privada</li> <li>11. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</li> <li>12. Establecer asentamientos humanos, así como áreas habitadas o urbanizadas que, partiendo de un núcleo central, presenten</li> </ol>



*[Handwritten signature]*

# 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/1076/2018

	<p>continuidad física en todas direcciones, en las cuales se presenten asentamientos humanos concentrados, que incluyan la administración pública, el comercio organizado y la industria, y que cuenten con infraestructura, equipamiento y servicios urbanos tales como energía eléctrica, drenaje y red de agua potable</p> <p>13. Ganadería, incluyendo el pastoreo</p> <p>14. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre</p> <p>15. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</p> <p>16. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de riesgo</p> <p>17. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros</p> <p>18. Silvicultura</p> <p>19. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del área de protección de flora y fauna "Nevado de Toluca por los visitantes.</p>
--	--

### III, Conclusión

La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales establece en el artículo 53 de la LGEEPA que el aprovechamiento de recursos forestales solo se puede realizar en actividades relacionadas con preservación, protección y **aprovechamiento sustentable**; mediante el Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del diverso publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 1936, por el que se declaró Parque Nacional la montaña denominada "Nevado de Toluca" que fue modificado por el diverso publicado el 19 de febrero de 1937 y al Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 21 de octubre de 2013 y 21 de octubre de 2016 respectivamente, y con base en lo establecido en los artículos 14 fracción 1 inciso a) y el 28 fracción I inciso a) del reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Se define como Aprovechamiento restringido, la extracción autorizada con limitaciones y medidas especiales de precaución sobre volúmenes, especies y productos forestales para evitar poner en riesgo la biodiversidad y los servicios ambientales en la zona de aprovechamiento; con el objeto que el aprovechamiento garantice la composición del ecosistema así como mantener la biodiversidad de especies presentes en el predio, por lo anterior esta Dirección



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

Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

*Regional considera improcedente la ejecución del proyecto en los términos planteados por contravenir lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Con la finalidad de conocer las actividades que se realizan dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, le solicito atentamente que en su oportunidad nos turne copia del resolutive e información derivada del proyecto de referencia, que tenga a bien emitir esa a su cargo.*

Que mediante oficio No. 212H12000-0329/2017 de fecha 21 de septiembre de 2017, la Protectora de Bosques (PROBOSQUE) del Gobierno del Estado de México, emitió la opinión técnica referente al "Proyecto", del cual se destaca lo siguiente:

#### Observaciones:

1. En la Tabla 3 del Documento Técnico Unificado, corregir el concepto de Administración, ya que se trata de un predio particular y no de un Ejido. Así mismo, en la tabla 5, verificar la clasificación de superficies, ya que las presentadas son incongruentes.
2. En la Tabla 8 del Documento Técnico Unificado, el *Pinus hartwegii* pertenece al grupo de Pino 2 de acuerdo al SEDEMEX. Así mismo, corregir el modelo para determinar el volumen en la memoria de cálculo de la Hectárea tipo.
3. Presentar la información de los Tratamientos complementarios, de acuerdo al inciso c) del numeral 5.2.9 de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006.
4. Presentar la información del numeral 2.2.1.1.7 del Documento Técnico Unificado, de acuerdo a los requerimientos del numeral 5.2.11 de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, considerando los componentes de la rehabilitación, construcción y ampliación de caminos y calcular correctamente los volúmenes a afectar por infraestructura.
5. En el apartado de Especificaciones para la reforestación, indicar la densidad de plantación y el porcentaje de la mezcla de especies, de acuerdo al inciso c) del numeral 5.2.8.2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006.
6. En el numeral 4.2.2.2.1 del Documento Técnico Unificado, corregir la superficie muestreada.
7. Corregir el plano I. Clasificación de superficies, ya que la información de la tabla que se incluye, no corresponde con la Tabla 5 del Documento Técnico Unificado. Así mismo, en el plano VIII. Áreas de corta, incluir los tratamientos silvícolas a aplicar.
8. En las existencias reales por hectárea, existe error en el rodal 2 para la especie de *Pinus pseudostrabus*.

Que mediante oficio No. SET/211/2017 de fecha 14 de agosto de 2017, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, emitió la opinión técnica referente al "Proyecto", de la cual se destaca lo siguiente:

#### Ubicación y zonas prioritarias para la conservación

Con base en las coordenadas contenidas en la página 22 del documento DTU\_Los Izquierdo.docx, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de influencia de 1 km. 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 (ver figura 1 y aspectos relevantes de la biodiversidad de estas zonas en el anexo I):

- Región Terrestre Prioritaria (RTP-109) "Nevado de Toluca" (Arriaga et al., 2000);
- Región Hidrológica Prioritaria (RHP-66) "Lagos cráter del Nevado de Toluca" (Arriaga et al., 2000);

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



*M*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

- Área de Importancia para la Conservación de las Aves (RICA-17) "Sierra de Taxco-Nevaldo de Toluca" (Bertanga et al., 2008);
- Sitios Prioritarios Epicontinentales (SPEC): un sitio con clave: 66990 de prioridad extrema; 1 sitio con clave: 67281 de prioridad alta y un sitio con clave: 67136 de prioridad media para la conservación (CONABIO-CONANP, 2010);
- Sitio Prioritario Terrestre (SPT): un sitio con clave: 6654 de prioridad alta para la conservación (CONABIO et al., 2007);
- Subregión 6.2 "Cuenca alta del río Amacuzac" de prioridad crítica para la conservación, de la Región 6 "Cuenca alta del Balsas", de la Regionalización Nacional de Bosque Mesófilo de Montaña (CONABIO, 2010);
- Área Natural Protegida Federal (ANP) Área de Protección de Flora y Fauna (APFyF) "Nevado de Toluca".

### **Biodiversidad**

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta con tres registros de especies de tres especies de plantas angiospermas.

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 66990 de prioridad extrema, 67281 de prioridad alta y 67136 de prioridad media para la conservación, se reportan como potencialmente presentes, 95 especies de anfibios, aves, mamíferos, reptiles, peces y árboles. De éstas, 28 se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059—SEMARNAT—2010 y 21 son endémicas (anexo III); en el caso del SPT 6654 de prioridad alta para la conservación, se incluyen 165 especies de anfibios, aves, mamíferos, reptiles y plantas. De éstas, 85 se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059—SEMARNAT—2010, 104 son endémicas, 129 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 1 km se encuentran incluidos en bosque de pino y bosque de oyamel.

### **Importancia ecológica de la región**

La importancia para la conservación de los servicios ambientales de la RTP-109 "Nevado de Toluca" es alta, pues es un área de captación de agua, posee alto valor biológico y de paisaje y tiene función como corredor biológico. La región representa un área de contacto entre las zonas neártica y neotropical. Existen endemismos de anfibios: *Ambystoma* sp. y *Abronia* sp., de mamíferos: *Neotomodon aistoni*, *Romerolagus diazi*, *Megadontomys* sp. y *Peromyscus megalops*. En esta región destaca la función como centro de origen y diversificación natural de vertebrados, para los cuales hay mucha riqueza específica (Arriaga et al., 2000).

La RHP-66 "Lagos-cráter del Nevado de Toluca", contiene gran diversidad de especies, incluidas las endémicas (Arriaga et al., 2000).



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

Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

*La importancia del ALCA-17 "Sierra de Taxco-Nevado de Toluca" es que contiene una buena extensión de los bosques mesófilos de montaña del eje neovolcánico y es representativa de una zona de alto endemismo en relativo buen estado de conservación (Berlanga et al., 2008).*

*La subregión 6.2 "Cuenca alta del río Amacuzac" está compuesta por comunidades de bosque mesófilo de montaña muy fragmentadas de manera natural (distribución relictual), sin embargo tienen un estado de conservación aceptable, sobre todo aquellas que están incluidas en zonas con algún tipo de protección. Se considera que en esta subregión ya casi no existen bosques mesófilos prístinos, con excepción de aquellos que ocurren en sitios de difícil acceso.*

### **Problemáticas ambientales en la región**

*La problemática ambiental de la RTP-109 se debe a que al ser una zona rodeada de áreas urbanizadas, existe presión sobre los ecosistemas por actividades agrícolas y pecuarias. Así, el nivel de fragmentación es alto, hay presión sobre especies clave debido a la cacería de vertebrados, extracción de plantas útiles y por plagas forestales, y se presume que esta presión sea mayor sobre las especies endémicas. Esto hace que la concentración de especies en riesgo sea alta para todos los grupos de flora y fauna (Arriaga et al., 2000).*

*La RHP-66 sufre modificación del entorno por tala inmoderada y deforestación, erosión, fragmentación del hábitat, disminución de áreas de captación y abatimiento de manantiales, crecimiento poblacional, contaminación por basura, uso de suelo para pastoreo, forestal y agrícola, y la presencia de la especie introducida trucha arcoíris *Oncorhynchus mykiss* (Arriaga et al., 2000).*

*La subregión 6.2 "Cuenca alta del río Amacuzac" reporta como problemáticas, la tala ilegal y actividades clandestinas recurrentes como la extracción de orquídeas y de aves para venta y tala de árboles que están incluidos en alguna categoría dentro de la Norma Oficial Mexicana sobre especies en riesgo (CONABIO, 2010).*

### **Comentarios**

*En el capítulo II del DTU, referente a la descripción del proyecto, se menciona que para el manejo forestal, se propone utilizar el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI) "Se propone la implementación del Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI)... Mediante la aplicación del manejo forestal, se promoverá la recuperación de la calidad del bosque mediante la remoción del arbolado senil, decrepito, dañado o mal conformado y con el cuidado y promoción de especies de características deseables, bajo un ciclo de corta determinado que tendrá por objetivo la generación de masas arboladas más homogéneas y de mayor productividad" (p. 16 del capítulo II) [y] "Extraer los ejemplares fisiológicamente deficientes para promover de esa manera un bosque genéticamente superior, con mayores incrementos y mejor conformación" (p. 46 del capítulo II). Al respecto comentamos que, la propuesta no está basada en un monitoreo adecuado, con el fin de procurar mantener la diversidad genética al dejar en pie a los árboles con ciertas características, 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 realizan comparativas de índices de biodiversidad de la flora y fauna entre el sistema ambiental y el predio. Respecto a lo anterior, es fundamental mencionar que los análisis de biodiversidad son indispensables para determinar que las poblaciones de flora y fauna que pueden ser afectadas dentro del área del proyecto, tengan capacidad de resiliencia, con base en las especies del sistema ambiental, por lo que esta comparativa es importante para planear medidas preventivas y de mitigación eficaces, y para analizar las posibles afectaciones a la biodiversidad en base a monitoreos que comprueben la eficacia de dichas medidas.*

Andador Valentín Gómez Farías 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/1076/2018

Lo mencionado anteriormente cobra importancia porque en el capítulo IV, los estudios de campo y de gabinete no detectan la existencia de especies de flora en la norma NOM-059- SEMARNAT-2010 en el polígono del proyecto y sistema ambiental, sin embargo en el SPEC y SPT (anexos III y IV del presente documento), se reporta para el área de la propuesta, la existencia potencial de especies de flora y fauna en esta norma oficial, incluyendo más especies de fauna que las reportadas por el promovente y vulnerables a las obras del proyecto, algunas de ellas endémicas y enlistadas además en otras convenciones internacionales (IUCN y CITES), lo cual merece la propuesta de un programa específico de protección de flora y de fauna silvestre realizado e implementado por personal capacitado.

Finalmente, es importante mencionar que de acuerdo con esta comisión, el proyecto no se presenta como una solución integral a los problemas específicos de la ANP, por el contrario, se suma a la modificación del entorno por tala inmoderada y deforestación, erosión, fragmentación del hábitat, así como disminución de áreas de captación. En proyecto no contempla una visión regional para la evaluación de los impactos, ya que como se puede observar en el apartado de observaciones generales, existen 11 antecedentes de proyectos en el área, cuya intención es el aprovechamiento forestal, por lo que se vuelve primordial evaluar en conjunto los impactos ambientales sobre las poblaciones de flora y la fauna del área donde se sitúa este proyecto, ya que los bosques de la ANP "Nevado de Toluca" están siendo sometidos a gran presión antropogénica. Es con base en lo anterior, que esta comisión no puede emitir una opinión técnica favorable en términos de biodiversidad para la implementación del proyecto. Adicionalmente, para la evaluación del presente proyecto, es importante 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 (Koch et al. 2012).

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 que puede afectar el establecimiento y regeneración de especies deseables, aun contando con un buen plan de reforestación (Lozada y Arends 1998)

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

Página 12 de 48

# 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/1076/2018

- 8 Que una vez integrado el expediente de la solicitud de "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 Farias 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](http://www.semarnat.gob.mx), con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 38 de su REIA.
- 9 Que mediante oficio No. DFMARNAT/7227/2017 de fecha 01 de diciembre de 2017, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la Solicitud de Autorización de "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del **"Proyecto"** que nos ocupa, 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 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".
- 10 Que con fecha 14 de diciembre de 2017 se celebró la Decimosegunda Sesión Ordinaria 2017 del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal.

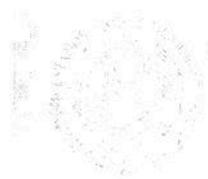
## CONSIDERANDO

- 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 los **"Promoventes"** 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.

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





Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

- 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 los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal, la **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 **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.

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.

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 ajustará 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.

- 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.



Andador Valentín Gómez Farias No. 103, San Felipe Tlalimilolpan, Toluca Estado de Mexico, C.P. 50250.  
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

2018-10-18



III. Que ésta 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 8 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.

**ARTÍCULO 28.** La evaluación del impacto ambiental 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. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan, 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/1076/2018

**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



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

Página 48

Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

*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 los “Promoventes” adjunto a su solicitud de mérito, el cual está firmado por el Ing. **Luis Mario García Cuevas**, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro HGO, Tipo UI, Volumen 2, Número 37, Año 13.
- 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 Predio Particular denominado **Monte de la Sierra de Los Estrada**, Municipio de Villa Guerrero, Estado de México, en una superficie de **240.63** hectáreas, de un total de 279.96 hectáreas; en un ciclo de corta de 10 años con 5 intervenciones.

### V.2. SUPERFICIES DEL PREDIO

NOMBRE DEL PREDIO	SUPERFICIE TOTAL (HA)	SUPERFICIE FORESTAL (HA)	SUPERFICIE A APROVECHAR (HA)
PREDIO PARTICULAR DENOMINADO MONTE DE LA SIERRA DE LOS ESTRADA	279.96	279.96	240.63
<b>TOTAL</b>	<b>279.96</b>	<b>279.96</b>	<b>240.63</b>

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

La superficie incorporada al manejo forestal será de **240.63** hectáreas, y está delimitada por las siguientes coordenadas:

### Vértices del Predio Particular "Monte de la Sierra de Los Estrada"

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	421103	2102994	10	420491	2105690
2	420360	2103945	11	420614	2105522
3	420116	2104543	12	420765	2105623
4	419711	2104741	13	421218	2105402
5	419460	2105001	14	421248	2105278
6	419997	2105252	15	421357	2105092
7	420111	2105402	16	421435	2105054
8	420244	2105614	17	421516	2104970
9	420381	2105767	18	421606	2104894

# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
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/1076/2018

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

Área de corta	Anualidad		Superficie (ha)	Área de producción en ANP	Posibilidad		Vol. //Infraestructura (m3-vta)	Posibilidad + Vol. //Infraestructura (m3 vta)
	Fecha de inicio	Fecha final			Especie	Posibilidad anual (m³ vta)		
I	09/03/2018	08/03/2019	69.00	APFFNT	Oyamel	1,797.344	2.547	1,799.891
					Pino	452.009	0.641	452.650
					Encino	72.726	0.103	72.829
					Hojosas	105.776	0.150	105.926
					<b>Subtotal</b>	<b>2,427.855</b>	<b>3.441</b>	<b>2,431.296</b>
			0.00	FUERA DE APFFNT	Oyamel	0.000	0.000	0.000
					Pino	0.000	0.000	0.000
					Encino	0.000	0.000	0.000
					Hojosas	0.000	0.000	0.000
					<b>Subtotal</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Subtotal</b>			<b>69.00</b>			<b>2,427.855</b>	<b>3.441</b>	<b>2,431.296</b>
II	09/03/2019	08/03/2020	<b>EN RECESO</b>					
III	09/03/2020	08/03/2021	42.44	APFFNT	Oyamel	952.132	14.202	966.333
					Pino	535.110	7.981	543.091
					Encino	0.000	0.000	0.000
					Hojosas	108.740	1.622	110.362
					<b>Subtotal</b>	<b>1,595.982</b>	<b>23.805</b>	<b>1,619.787</b>
			0.00	FUERA DE APFFNT	Oyamel	0.000	0.000	0.000
					Pino	0.000	0.000	0.000
					Encino	0.000	0.000	0.000
					Hojosas	0.000	0.000	0.000
					<b>Subtotal</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Subtotal</b>			<b>42.44</b>			<b>1,595.982</b>	<b>23.805</b>	<b>1,619.787</b>
IV	09/03/2021	08/03/2022	<b>EN RECESO</b>					
V	09/03/2022	08/03/2023	53.045	APFFNT	Oyamel	1,209.919	0.000	1,209.919
					Pino	609.424	0.000	609.424
					Encino	49.272	0.000	49.272
					Hojosas	345.734	0.000	345.734
					<b>Subtotal</b>	<b>2,214.349</b>	<b>0.000</b>	<b>2,214.349</b>
			10.045	FUERA DE APFFNT	Oyamel	229.119	0.000	229.119
					Pino	115.405	0.000	115.405
					Encino	9.331	0.000	9.331
					Hojosas	65.471	0.000	65.471
					<b>Subtotal</b>	<b>419.326</b>	<b>0.000</b>	<b>419.326</b>
<b>Subtotal</b>			<b>63.09</b>			<b>2,633.675</b>	<b>0.000</b>	<b>2,633.675</b>



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/1076/2018

VI	09/03/2023	08/03/2024	EN RECESO					
VII	09/03/2024	08/03/2025	8.80	APFFNT	Oyamel	286.909	2.269	289.178
					Pino	283.428	2.242	285.670
					Encino	26.235	0.207	26.442
					Hojosas	95.563	0.756	96.319
					Subtotal	692.135	5.474	697.609
			11.95	FUERA DE APFFNT	Oyamel	389.609	3.081	392.691
					Pino	384.882	3.044	387.926
					Encino	35.626	0.282	35.907
					Hojosas	129.770	1.026	130.796
					Subtotal	939.887	7.433	947.320
<b>Subtotal</b>			<b>20.75</b>		<b>1,632.022</b>	<b>12.907</b>	<b>1,644.929</b>	
VIII	09/03/2025	08/03/2026	EN RECESO					
IX	09/03/2026	08/03/2027	13.266	APFFNT	Oyamel	195.533	1.275	196.808
					Pino	178.291	1.162	179.453
					Encino	36.005	0.235	36.240
					Hojosas	74.480	0.486	74.966
					Subtotal	484.309	3.158	487.467
			32.084	FUERA DE APFFNT	Oyamel	472.900	3.083	475.982
					Pino	431.198	2.811	434.009
					Encino	87.079	0.568	87.647
					Hojosas	180.131	1.174	181.306
					Subtotal	1,171.308	7.636	1,178.944
<b>Subtotal</b>			<b>45.35</b>		<b>1,655.617</b>	<b>10.794</b>	<b>1,666.411</b>	
X	09/03/2027	08/03/2028	EN RECESO					
Subtotal oyamel			186.551	APFFNT	Oyamel	4,441.837	20.293	4,462.130
Subtotal pino					Pino	2,058.262	12.026	2,070.288
Subtotal encino					Encino	184.238	0.545	184.783
Subtotal hojosas					Hojosas	730.293	3.014	733.307
<b>Subtotal APFFNT</b>					<b>Subtotal</b>	<b>7,414.630</b>	<b>35.878</b>	<b>7,450.508</b>
Subtotal oyamel			54.079	FUERA DE APFFNT	Oyamel	1,091.628	6.164	1,097.792
Subtotal pino					Pino	931.485	5.855	937.340
Subtotal encino					Encino	132.036	0.850	132.886
Subtotal hojosas					Hojosas	375.372	2.200	377.572
<b>Subtotal fuera de la APFFNT</b>					<b>Subtotal</b>	<b>2,530.521</b>	<b>15.069</b>	<b>2,545.590</b>
<b>Total</b>			<b>240.63</b>		<b>9,945.151</b>	<b>50.947</b>	<b>9,996.098</b>	

Las especies que se aprovecharán son las siguientes:

Pino: *Pinus pseudostrobus*, *P. hartwegii*.

Oyamel: *Abies religiosa*

Encino: *Encino sp.*

Otras hojosas: *Hojosas sp.*



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

Página 30 de 48

## VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APPLICABLES 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 de los "Promoventes" 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 Villa Guerrero, Estado de México, dentro del Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna "Nevado de Toluca"; 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 en 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.
- **DECRETO** que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del diverso publicado el 25 de enero de 1936, por el que se declaró Parque Nacional la montaña denominada "Nevado de Toluca" que fue modificado por el diverso publicado el 19 de febrero de 1937; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de octubre de 2013.

a. **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.

De acuerdo a la regionalización ecológica del POEGT y a la ubicación del proyecto, se encontró que el proyecto se inserta dentro de la UAB 120, cuyo nombre es "Depresión de Toluca". La UAB 120 presenta un estado ambiental inestable, y se caracteriza por presentar, entre otras cosas, degradación de los suelos media y muy alta degradación de la vegetación. La política ambiental que la rige es Aprovechamiento sustentable, protección, restauración y preservación.

Estrategias UAB "Depresión de Toluca" (DOF, 2012)

Estrategias UAB 120		
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio		Vinculación con el Proyecto
A) Preservación	Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad.	La ejecución del proyecto contempla actividades para prevenir y mitigar los impactos que potencialmente pudieran ocurrir a causa del aprovechamiento forestal, esto a fin de proteger el ecosistema. Además, el manejo del bosque tiene como objetivo renovar la masa forestal y preservar el ecosistema
	Recuperación de especies en riesgo.	De acuerdo a los muestreos de flora y fauna, en el sitio del Proyecto se encontró que existen 4 especies de

# 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/1076/2018

		fauna sujetas a Protección especial (Pr) conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Conforme a la zonificación propuesta para el Proyecto, el área de Protección será un lugar adecuado para la reubicación de todas las especies de fauna que se rescaten, sitio en donde la fauna en general, incluyendo las especies en riesgo, podrá establecerse, alimentarse y esconderse. Así mismo, en el presente DTU, se pone especial cuidado en las actividades establecidas como medidas de prevención y mitigación para el cuidado de la flora.
	Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad	Mediante el presente DTU, se tiene, gracias al trabajo de campo y la revisión bibliográfica, mayor conocimiento de las especies de flora y fauna del ecosistema, así como de los factores físicos que caracterizan el área.
<b>B) Aprovechamiento sustentable</b>	Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales	El Proyecto se refiere precisamente al aprovechamiento sustentable de recursos forestales maderables.
	Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	
	Valoración de los servicios ambientales.	La ejecución del Proyecto contempla actividades para prevenir y mitigar los impactos que pudieran poner en riesgo los servicios ambientales que del ecosistema se derivan como: captación de agua, calidad del agua, prevención de derrumbes, biodiversidad, captura de carbono. Además, el manejo del bosque tiene como objetivo básico, renovar la masa forestal y preservar los recursos forestales, asegurando sus servicios ambientales para las generaciones futuras.
<b>C) Protección de los recursos naturales</b>	Protección de los ecosistemas.	La ejecución del Proyecto contempla actividades para prevenir y mitigar los impactos que potencialmente pudieran ocurrir a causa del aprovechamiento forestal, esto a fin de proteger el ecosistema. Además, el manejo del bosque tiene como objetivo renovar la masa forestal y preservar el ecosistema.
<b>D) Restauración</b>	Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	Dentro del área que comprende el proyecto se promoverá la regeneración natural o en su caso se realizará reforestación, para que, con la cubierta vegetal, se logren restaurar los claros interboscosos que existan. Para el predio se considera un área de 11.7 ha para su Restauración, y por lo tanto en esta superficie no se realizará aprovechamiento de ningún tipo.
<b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b>		<b>Vinculación con el Proyecto</b>

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

Página 22 de 45

<b>B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias</b>	Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	En el plazo inmediato, debido a que la intensidad de corta será baja y adecuada para este tipo de ecosistema frágil, el suelo no quedará completamente desprovisto de vegetación, y a mediano plazo, la masa forestal será reestablecida (con arbolado de mejores características). Debido a esto, el terreno seguirá siendo forestal, previniendo desastres naturales por derrumbes.
---	---	---

Respecto a las acciones estratégicas de la Unidad Ambiental Biofísica, a continuación, se mencionan las que se vinculan con el Proyecto referentes a los numerales 1, 3, 7, 8, 9, 12 y 14, dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio.

El proyecto que se promueve con el presente Documento Técnico Unificado de aprovechamiento forestal maderable en el predio particular "Monte de la Sierra de Los Estrada", es acorde con las estrategias de desarrollo sustentable y de aprovechamiento de los recursos forestales, consideradas en la Unidad Ambiental Biofísica. Con la ejecución del Proyecto se realizarán acciones que se vinculan con las estrategias mencionadas, ya que, se trata del aprovechamiento forestal sustentable de recursos forestales maderables, mediante la prevención y mitigación de impactos ambientales que del aprovechamiento se deriven; se promoverá y se fortalecerá en los actores involucrados, el conocimiento de los servicios ambientales del bosque, al mismo tiempo que se protegerá el ecosistema forestal y se vigilará su estado fitosanitario; así también, se promoverá la regeneración natural o bien, de ser necesario, se reforestará con especies nativas y se restaurarán áreas degradadas.

**b. Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de México (MOETEM):**

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

Este instrumento además de la política ambiental, establece criterios de regulación ecológica aplicables a las unidades ecológicas. Los criterios tienen carácter de recomendación y su aplicación pretende ser congruente con las características socioeconómicas actuales de la región, como con la normatividad establecida por otras dependencias, federales y estatales, en la materia.

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-5-419	Área Natural Protegida	Máxima	Protección	82-108
Fo-5-433	Forestal	Máxima	Conservación	143-165,170-178,185,196,201-205
Fo-5-440	Forestal	Máxima	Conservación	143-165,170-178,185,196,201-205
Fo-5-441	Forestal	Máxima	Conservación	143-165,170-178,185,196,201-205

Como se puede ver en la tabla anterior, las políticas aplicables dentro de las unidades ecológicas son:

- a) **Protección:** promueve la permanencia de ecosistemas nativos, que, debido a sus atributos de biodiversidad, extensión o particularidad en la unidad ambiental, hace imprescindible su preservación y cuidado extremo, con el objeto de salvaguardar su diversidad. El plan de



*[Handwritten signature]*

Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.  
Tel.: (722) 276 7300 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/1076/2018

ordenamiento ecológico establece que estas áreas son susceptibles de incorporarse al sistema de áreas naturales protegidas en el ámbito municipal, estatal o federal y que, en esos casos, las actividades productivas solo podrán desarrollarse mediante programas de conservación y manejo en atención a los intereses de la comunidad.

- b) **Conservación:** *Cuando las condiciones de la Unidad Ambiental se mantienen en equilibrio, la estrategia de desarrollo sustentable será condicionada a la preservación, mantenimiento de la función ecológica 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 se aseguren su preservación sin promover el cambio de uso de suelo.*

El proyecto es totalmente congruente con las políticas ambientales que rigen a las unidades en las que se inserta. Debido a que se trata de un plan de manejo forestal que pretende la preservación de los recursos y su entorno natural, pero que también contribuye al desarrollo económico y social de la comunidad que lo ostenta.

Se puede ver que para el Sistema Ambiental aplican 14 criterios de regulación ecológica. Estos criterios son recomendaciones para ser consideradas en los siguientes ámbitos: áreas naturales protegidas y desarrollo rural. En su mayoría, 79% de la superficie, el predio se encuentra en el Área Natural Protegida Zona de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Considerando esto, en la siguiente tabla se presentan los criterios de regulación ecológica del Sistema Ambiental y se señala su vinculación con el Proyecto.

Criterios de regulación ambiental.

Criterio de regulación ecológica	Vinculación
82. Se promoverá que cada área natural protegida (ANP) decretada en la entidad, cuente con su Programa de Conservación y Manejo.	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante. Sin embargo, es importante mencionar dicho criterio de regulación, debido a que el área natural sobre la que se inserta el Proyecto cuenta con su programa de manejo.
108. Se prohíbe la ubicación de confinamientos de residuos sólidos (municipales, industriales y peligrosos).	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante.
132. El cambio autorizado de uso de suelo de agrícola a pecuario se realizará a través de la creación de praderas cultivadas.	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante.
143. En las zonas de uso agrícola y pecuario de transición a forestal se impulsarán las prácticas de reforestación con especies nativas y asociadas a frutales.	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante.
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.	Esta condicionante será debidamente acatada en la ejecución del Proyecto, ya que en el aprovechamiento se dejará el tocón a una altura mínima de 30 cm.



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.  
Tel.: (722) 276 7300 www.semarnat.gob.mx

Pág. 24 de 48

# 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/1076/2018

Criterio de regulación ecológica	Vinculación
170. Los jardines botánicos, viveros y unidades de producción de fauna podrán incorporar actividades de ecoturismo.	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante.
178. Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que dependen la comunidad evolutiva; así como asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio estatal, en particular preservar las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentren sujetas a protección especial.	El proyecto es compatible con la condicionante, debido a que se trata de un programa de aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, y dado el carácter renovable del recurso, el manejo forestal a implementar posibilita la depuración y renovación de la masa forestal, mejorando la cuantía, calidad y productividad de ésta, lo que garantiza la preservación del recurso y la conservación de los servicios ambientales, tal como la biodiversidad.
185. Durante los trabajos de exploración y explotación minera, se deberán disponer adecuadamente los residuos sólidos generados.	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante.
187. En desarrollos turísticos, la construcción de caminos deberá realizarse utilizando al menos el 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, asimismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante.
196. Desarrollo de sistemas de captación de agua de lluvia en zonas agrícolas de temporal.	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante.
200. Queda limitado el aprovechamiento del agua del subsuelo en zonas de veda.	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante.
201. Se establecerá una franja de amortiguamiento en las riberas de los ríos. Esta área tendrá una amplitud mínima de 20 metros y será ocupada por vegetación arbórea.	La ejecución del proyecto se realizará conforme a lo establecido en la NOM-152-SEMARNAT-2008, la cual establece que se deberán dejar franjas protectoras de vegetación ribereña las cuales deberán tener como mínimo 20 m, contados a partir de las orillas de los cauces y otros cuerpos de agua permanentes. Para los cauces y cuerpos de agua temporales, será mínimo de 10 m.
204. Se permite la disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos, mediante el manejo previsto en el manifiesto de impacto ambiental y cumpliendo con la NOM-083-SEMARNAT-2003 o demás normatividad aplicable.	El proyecto se sujetará al manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos, en cumplimiento con la NOM-083-SEMARNAT-2003.
205. Se prohíbe en zonas con política de protección la ubicación de rellenos sanitarios.	Esta condicionante cae fuera del ámbito de competencia del presente proyecto, por lo que no le es vinculante.

- c. Que el sitio del "Proyecto" se ubica en el Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, Estado de México.

El acuerdo por el que se determina como Área Natural Protegida de competencia federal, con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de octubre de 2013, establece lo siguiente:

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



Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

*"Que entre las razones por las que se declaró como Parque Nacional la montaña denominada "Nevado de Toluca", se encuentra el que la misma se identificaba, al igual que el resto de las montañas del territorio nacional, como fuentes de alimentación de las aguas de los ríos, formación de manantiales y lagunas, cuyo régimen hidráulico se sostiene a partir de su cubierta boscosa, que evita la erosión de sus terrenos en declive y mantiene el equilibrio climático de las comarcas vecinas; además de que su belleza natural, su flora y fauna resultan un atractivo para el desarrollo del turismo;"*

El Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca es una de las Áreas Naturales Protegidas con más antigüedad en nuestro territorio mexicano, decretado inicialmente como Parque Nacional el 25 de enero de 1936, y modificado por decreto del presidente Lázaro Cárdenas el 19 de febrero de 1937 para establecer una reserva forestal nacional dentro del Parque. Nuevamente se modificó el decreto presidencial del Nevado de Toluca, el 1 de octubre de 2013, para establecerla como Área de Protección de Flora y Fauna.

Con base en las coordenadas contenidas en el DTU presentado, el sitio del "Proyecto" se encuentra en la Zona de amortiguamiento, el artículo NOVENO fracción V del citado Decreto, señala que se podrá realizar Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal, Mantenimiento de brechas y caminos, siempre y cuando no se pavimenten ni se modifiquen sus condiciones actuales, así como obras de recuperación de suelos. Con base en lo anterior, se determina que no existe limitación o condicionamiento para el desarrollo del "Proyecto", sin embargo, también deberá dar cumplimiento a lo establecido en los siguientes artículos del citado Decreto:

**ARTÍCULO DÉCIMO.-** Las actividades que, conforme al artículo anterior, se desarrollen dentro de la zona de amortiguamiento del área de protección de flora y fauna "Nevado de Toluca", se realizarán de conformidad con la subzonificación referida en el artículo quinto del presente Decreto y se sujetarán a las siguientes modalidades:

- I. La investigación y colecta científicas, el monitoreo ambiental, la educación ambiental y el aprovechamiento no extractivo de la vida silvestre, se llevarán a cabo de tal forma que no alteren el hábitat o la viabilidad de las especies de la vida silvestre;
- II. El desarrollo de actividades de turismo sustentable puede llevarse a cabo siempre que se respete la capacidad de carga o límite de cambio aceptable de los ecosistemas, evitando en todo momento su fragmentación o la alteración del paisaje natural;
- III. El manejo forestal, así como las prácticas y labores silvícolas, se realizarán de tal manera que no propicien la sustitución, modificación o desaparición de las semillas y órganos de la vegetación forestal nativa del área de protección de flora y fauna "Nevado de Toluca";
- IV. Los aprovechamientos no extractivos se realizarán manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica;
- V. El aprovechamiento extractivo de vida silvestre requiere para su autorización la opinión previa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, excepto cuando dicho aprovechamiento se realice con fines de subsistencia;
- VI. Las actividades agrícolas pueden desarrollarse siempre y cuando no sean erosivas o contaminantes, entendiendo por tales aquellas que se realicen en predios con una pendiente mayor a quince por ciento y en los que se utilicen fertilizantes o pesticidas. Los cultivos pueden desarrollarse siempre que impliquen la utilización de técnicas agrosilvícolas y metodologías de agricultura orgánica y se realicen en terrenos con pendientes menores a quince por ciento;



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan, 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/1076/2018

- VII. Las actividades ganaderas se realizarán evitando el pastoreo extensivo, el sobrepastoreo y procurando la regeneración de la vegetación natural;
- VIII. La restauración de ecosistemas se llevará a cabo con la finalidad de recuperar la continuidad de los procesos ecológicos;
- IX. Las plantaciones forestales se realizarán con especies nativas del área o en su caso, con especies compatibles con el funcionamiento o la estructura de los ecosistemas originales, tomando en consideración que con estas actividades no se comprometa o afecte la recuperación de otras especies existentes en el área o que se encuentren en alguna categoría de riesgo;
- X. La reintroducción o repoblación de fauna silvestre se realizará con especies nativas del área sin afectar la recuperación de otras especies de la zona o que se encuentren en alguna categoría de riesgo;
- XI. El mantenimiento y construcción de infraestructura se realizará evitando la fragmentación del hábitat de las especies de flora y fauna del área de protección de flora y fauna y sin interferir con la captación natural de agua o su infiltración al suelo;
- XII. La remoción, trasplante, poda o cualquier acción de manejo forestal definida en el programa de manejo se realizarán preservando las zonas de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies nativas, y
- XIII. Las demás previstas que, de acuerdo con la subzona, se establezcan en las Leyes Generales del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.-** Dentro de la zona de amortiguamiento del área de protección de flora y fauna "Nevado de Toluca" queda prohibido:

- I. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento;
- II. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros;
- III. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre;
- IV. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres;
- V. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre;
- VI. Ampliar la frontera agropecuaria mediante la remoción permanente de vegetación natural;
- VII. Establecer áreas habitadas o urbanizadas que, partiendo de un núcleo central, presenten continuidad física en todas direcciones, en las cuales se presenten asentamientos humanos concentrados, que incluyan la administración pública, el comercio organizado y la industria, y que cuenten con infraestructura, equipamiento y servicios urbanos tales como energía eléctrica, drenaje y red de agua potable;
- VIII. Construir confinamientos de residuos, así como de materiales y sustancias peligrosas;
- IX. Abrir bancos de material y extraer materiales para construcción, como arena, grava, tepojal, entre otros;



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

Página 27 de 48

# 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/1076/2018

- X. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del área de protección de flora y fauna "Nevado de Toluca" por los visitantes;
- XI. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de riesgo, y
- XII. Las demás que ordenen la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

**Congruencia y viabilidad del proyecto.** El manejo forestal propuesto en el presente documento, y de manera específica el aprovechamiento silvícola, será efectuado únicamente en la superficie arbolada del predio localizada en la subzona "Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Áreas Forestales" y en la Subzona de "Preservación" en cuya territorialidad, es factible la realización del manejo forestal (Actividad permitida No. 11 y 7 respectivamente)" según el PM-APFFNT, lo que resulta congruente con lo propuesto en el DTUAF-NI.

El manejo forestal que se propone para el predio particular "Monte de la Sierra de Los Estrada", prevé que los impactos sean mínimos, debido a que en el presente documento se proponen medidas de mitigación, prevención, y reducción de los impactos que pudieran generarse. Además de que, debido a la naturaleza del proyecto, éste apoyará la producción sustentable de productos forestales maderables, así como la preservación de la capacidad del bosque para prestar servicios ambientales, conservar la biodiversidad y, proveer los medios de subsistencia para los propietarios.

- 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:

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.
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-019-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
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.
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.

Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlatmimilolpan, Toluca Estado de México. C.P. 50250.  
Tel.: (722) 276 7300 www.semarnat.gob.mx

Pág. 05 de 49

# 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/1076/2018

## 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 de los "Promoventes" 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.

### Delimitación del área de estudio

El Predio Particular denominado "Monte de la Sierra de Los Estrada" está localizado en la zona centro sur del Estado de México, en el municipio de Villa Guerrero. Como se hizo mención en el capítulo II, para llegar al predio, desde la localidad de Zacango se toma el camino que va de esta localidad a La Loma y La Cieneguilla, camino que corre de norte a sur por la falda sur del Nevado de Toluca.

### Caracterización y análisis del Sistema Ambiental

De acuerdo con el Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México el área del proyecto se encuentra en ocho diferentes UGA's (An-5-404, An-5-419, P-1-437, Fo-5-433, Fo-5-440, Fo-5-441 y Fo-5-445, Fo-5-449). Este fue el primer criterio que se utilizó para la delimitación del Sistema Ambiental (SA), sin embargo, analizando la metodología que se utilizó para la delimitación de las UGA's se detectó que se determinó a partir de variables complejas tales como: calidad ecológica de los recursos naturales, fragilidad natural, presión antropogénica sobre los recursos naturales, vulnerabilidad ambiental, capacidad del territorio para la prestación de servicios ambientales, aptitud de uso de suelo y cambios y conflictos en el uso de suelo. Además de que las fronteras de dichas UGA's extienden sus fronteras más allá de la zona donde el proyecto puede presentar influencia.

### Aspectos abióticos

#### Clima

El clima del Sistema Ambiental según INEGI (2008), está representado por dos tipos, el C(E)(w2)(w) y el C(w2)(w), que cubren un 53.4% (1931.28 ha) y 46.6% (1684.33 ha) respectivamente; mientras que el predio abarca un 98.9% (276.93 ha) del primero y en un 1.1% (3.03 ha) del segundo (Anexo V, "CLIMAS"). Se presentan las descripciones según la modificación de Enriqueta García (2004).

#### Temperatura

La temperatura mínima mensual registrada es de -3.0 °C durante el mes de enero, mientras que la máxima es de 31 °C durante el mes de octubre. Las mayores temperaturas se registran durante los meses de marzo a agosto, mientras que las menores temperaturas se registran en los meses de diciembre a febrero (Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. y ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.).

#### Hidrología

El Sistema Ambiental (SA) se ubica dentro de la Región Hidrológica número 18 del Río Balsas, Cuenca del Río Grande de Amacuzac, Subcuenca del Río Alto de Amacuzac. Dentro del SA se ubica una

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



corriente perenne llamada Río Los Tizantes, mientras que en los límites corren por el lado poniente el Río El Molino, mientras que por el lado oriente está el Río El Cebadero.

Por el tipo de relieve que presenta el SA, no se tiene presencia de cuerpos de agua, sin embargo, si se cuenta con varios manantiales en las partes altas de la cuenca.

### Suelo

De acuerdo al conjunto de datos edafológicos vectoriales escala 1: 250 000 Serie II (INEGI, 2015), los principales grupos de suelos dentro del Sistema Ambiental son representados por las siguientes formulas: ANum+CMcrdy/2, ANum+ANdy/2, ANphum+ANdy/2 y CMcrien+ANum/2.

Dónde: ANum: Andosol umbrico  
CMcrdy: Cambisol crómico districo  
ANdy: Andosol districo  
ANphum: Andosol Páquico umbrico  
CMcrien: Cambisol crómico endoléptico

2: Clase textural media

### Geología y geomorfología

El predio particular "Monte de la Sierra de los Estrada", pertenece en su totalidad a la provincia fisiográfica "Eje Neovolcánico" y a la subprovincia "Lagos y Volcanes del Anáhuac", además de que su sistema de topoformas es de "Sierra Volcanica Con Estrato Volcanes O Estrato Volcanes Aislados", mientras que el Sistema Ambiental comparte superficie con dos subprovincias y con tres sistemas de topoformas, las subprovincias son "Lagos y Volcanes del Anáhuac" y "Mil Cumbres", mientras que los sistemas de topoformas son: "Lomerío De Basalto Con Mesetas", "Sierra Volcánica Con Estrato Volcanes O Estrato Volcanes Aislados" y "Lomerío De Basalto Con Cañadas" (Anexo VII, "Plano de Geología Y Geomorfología") (INEGI, 2001a).

Mil cumbres: la Sub-provincia Mil Cumbres es una región accidentada y complicada por la diversidad de sus geoformas que descienden hacia el sur, abarca sierras volcánicas complejas debido a la variedad de sus antiguos aparatos volcánicos, mesetas lávicas escalonadas y lomeríos basálticos (INEGI, 2001a).

El rango de alturas en el SA varía de los 2299 hasta los 3881 msnm, con una altura promedio de 2954.9 msnm; en el predio van de 2852 metros hasta 3442 msnm, con una altura promedio de 3157.1 msnm, distribuidas en el terreno en forma de cañadas

### Aspectos bióticos

Listado de aves presentes en el sitio del Proyecto

Especie	Nombre Común	Tipo de registro	No. Individuos	Nom-059-SEMARNAT 2010	X	Y
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pecho canela	Fotográfico	2	Pr	420665	2103914
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	Fotográfico	3	-	420271	2105151

# 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/1076/2018

Especie	Nombre Común	Tipo de registro	No. Individuos	Nom-059-SEMARNAT 2010	X	Y
<i>Certhia americana</i>	Trepadorcito americano	Fotográfico	1	-	420271	2105151
<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera común	Fotográfico	2	-	420271	2105151
<i>Empidonax fulvifrons</i>	Papamoscas pecho canela	Fotográfico	1	-	420873	2103439
<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón mexicano	Fotográfico	3	-	420873	2103439
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	Visual	9	-	420422	2103817
<i>Hylocharis leucotis</i>	Zafiro orejas blancas	Fotográfico	4	-	420422	2103817
<i>Junco phaeonotus</i>	Junco ojo de lumbre	Fotográfico	8	-	420286	2104600
<i>Lanius ludovicianus</i>	Verdugo americano	Fotográfico	1	-	420286	2104600
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero bellotero	Fotográfico	4	-	420779	2103690
<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojos rojos	Avistamiento	5	-	420917	2103284
<i>Myadestes occidentalis</i>	Clarín jilguero	Fotográfico	1	Pr	420917	2103284
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Papamoscas triste	Fotográfico	1	-	420917	2103284
<i>Myioborus miniatus</i>	Pavito alas negras	Fotográfico	3	-	419981	2104830
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogordo tigrillo	Fotográfico	4	-	419981	2104830
<i>Piranga flava</i>	Piranga encinera	Fotográfico	6	-	419981	2104830
<i>Ptiliogonys cinereus</i>	Capulínero gris	Fotográfico	15	-	420248	2104555
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Papamoscas cardenalito	Avistamiento	6	-	420646	2103736
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo matraquita	Fotográfico	1	-	420646	2103736
<i>Setophaga coronata</i>	Chipe rabadilla amarilla	Fotográfico	7	-	420841	2103553



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

31 de 48

Especie	Nombre Común	Tipo de registro	No. Individuos	Nom-059-SEMARNAT 2010	X	Y
<i>Setophaga townsendi</i>	Chipe de townsend	Fotográfico	4	-	420841	2103553
<i>Spinus notatus</i>	Jilguero encapuchado	Fotográfico	7	-	420267	2104173
<i>Trogon mexicanus</i>	Coa mexicana	Fotográfico	3	-	419880	2104878
<i>Turdus migratorius</i>	Mirlo primavera	Fotográfico	4	-	419880	2104878
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano chibiú	Fotográfico	7	-	420866	2103566

Listado de mamíferos presentes en el sitio del Proyecto

Especie	Nombre Común	Tipo de registro	No. Ind	Nom-059	X	Y
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo	Rascadero	1	-	420528	2104893
<i>Lynx rufus</i>	Lince	Excreta	1	-	420043	2104828
<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla arboricola	Avistamiento	8	-	420084	2104467
<i>Spermophilus variegatus</i>	Ardillón de roca	Avistamiento	3	-	420624	2104130
<i>Spilogale angustifrons</i>	Zorrillo manchado sureño	Fotográfico	2	-	420613	2104134
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo de monte	Avistamiento	5	-	420213	2104683
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo de Florida	Avistamiento	2	-	420430	2104490
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	Excreta	4	-	420420	2104488

Listado de reptiles presentes en el sitio del Proyecto

Especie	Nombre Común	Tipo de registro	No. Ind	Nom-059	X	Y
<i>Sceloporus aeneus</i>	Lagartija espinosa llanera	Fotográfico	2	-	420779	2103690
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija escamosa de mezquite	Fotográfico	7	Pr	420917	2103284



# 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/1076/2018

Especie	Nombre Común	Tipo de registro	No. Ind	Nom-059	X	Y
<i>Sceloporus torquatus</i>	Lagartija espinosa de collar	Fotográfico	8	-	420267	2104173

#### Listado de anfibios presentes en el sitio del proyecto

Especie	Nombre Común	Tipo de registro	No. Ind	Nom-059	X	Y
<i>Pseudoeurycea altamontana</i>	Tlaconete morelense	Fotográfico	25	Pr	420528	2104893

#### Flora silvestre

Las especies registradas en el estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo son las que se muestran en las siguientes Tablas.

#### Especies registradas en el estrato arbóreo en el sitio del Proyecto

No.	Nombre común	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Oyamel	<i>Abies religiosa</i>	-
2	Aile	<i>Alnus jorullensis</i>	-
3	Palo amargo	<i>Irisine calea</i>	-
4	Cualon	<i>Geranium mexicanum</i>	-
5	Cucharo	<i>Clethra mexicana</i>	-
6	Roble	<i>Quercus castanea</i>	-
7	Jabonsillo	<i>Temstroemia pringlei</i>	-
8	Madroño	<i>Arbutus xalapensis</i>	-
9	Pino	<i>Pinus pseudostrobus</i>	-
10	Pino de las alturas	<i>Pinus hartwegii</i>	-
11	Tepozan	<i>Buddleia cordata</i>	-

#### Especies que componen el estrato arbustivo en el sitio del Proyecto

No.	Nombre común	Nombre científico	NOM 059-SEMARNAT-2010
1	Vara Blanca	<i>Ageratina sp.</i>	-
2	SN	<i>Baccharis sp.</i>	-

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan, 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/1076/2018

3	Jarilla	<i>Bidens sp.</i>	-
4	Barretero	<i>Temstroemia lineata D.C.</i>	-
5	Mamelilla	<i>Verbesina klatti</i>	-
6	Hoja ancha	<i>Viguiera quinqueradiata A. Gray ex S. Watson</i>	-

### Especies que componen el estrato herbáceo en el sitio del proyecto

Nombre común	Nombre científico	NOM 059-SEMARNAT-2010
Cadillo	<i>Acaena elongata</i>	-
Patita de Gallo	<i>Adiantum andicula</i>	-
Corona de león	<i>Brickellia pendula</i>	-
Pasto zacatón	<i>Calamagrostis sp.</i>	-
Cardillo	<i>Eryngium gramineum F. Delaroché</i>	-
Chuparrosa	<i>Salvia elegans Vahl.</i>	-
	<i>Senecio toluccanus DC.</i>	-

### IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- XII. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales; en esta sentido, esta Delegación Federal considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por los "Promoventes" 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".

#### Impactos generados por la implementación del proyecto

Impacto	Tipo	Clave	Etapas
Pérdida de suelo	Fisicoquímico	PQ1	Operación y Mantenimiento
Compactación del suelo	Fisicoquímico	PQ2	Operación y Mantenimiento
Contaminación del suelo	Fisicoquímico	PQ3	Preparación del sitio Operación y mantenimiento
Obstrucción de manantiales	Fisicoquímico	PQ4	Operación y Mantenimiento
Alteración del sistema de drenaje natural	Fisicoquímico	PQ5	Operación y Mantenimiento
Aumento del escurrimiento superficial	Fisicoquímico	PQ6	Operación y Mantenimiento



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

10/10/2018

Impacto	Tipo	Clave	Etapas
Reducción de la infiltración de agua	Físico-químico	PQ7	Operación y Mantenimiento
Reducción del caudal base	Físico-químico	PQ8	Operación y Mantenimiento
Eutrofización de cuerpos de agua	Físico-químico	PQ9	Operación y Mantenimiento
Contaminación de cauces y cuerpos de agua	Físico-químico	PQ1	Preparación del sitio, Operación y Mantenimiento
Azolamiento (depósito de sedimentos en cuerpos de agua)	Físico-químico	PQ11	Operación y Mantenimiento
Ahuyentamiento de poblaciones de fauna	Biológico-Ecológico	BE1	Preparación del sitio Operación y Mantenimiento
Reducción de poblaciones de fauna	Biológico-Ecológico	BE2	Preparación del sitio Operación y Mantenimiento
Daños al hábitat de la fauna silvestre	Biológico-Ecológico	BE3	Operación y Mantenimiento
Proliferación de fauna nociva	Biológico-Ecológico	BE4	Preparación del sitio
Daños físicos al arbolado y a la regeneración	Biológico-Ecológico	BE5	Preparación del sitio Operación y Mantenimiento
Reducción de densidad y cobertura de copa	Biológico-Ecológico	BE6	Operación y Mantenimiento
Alteración de la diversidad biológica forestal	Biológico-Ecológico	BE7	Operación y Mantenimiento
Acumulación de material combustible	Biológico-Ecológico	BE8	Operación y Mantenimiento
Introducción de especies forestales exóticas	Biológico-Ecológico	BE9	Operación y Mantenimiento
Generación de empleos temporales	Sociológico-Cultural	SC1	Preparación del sitio Operación y Mantenimiento
Mejora transitoria de la economía local	Económico-Operacional	EO1	Preparación del sitio Operación y Mantenimiento

## Evaluación de los impactos ambientales

### Metodología de la evaluación

Para la evaluación de impactos se utilizó el método conocido como Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM) el cual es una herramienta desarrollada por DHI Water & Environment. Esta técnica permite tener una visión integral de la problemática ambiental, ya que en el modelo se incluyen todas las acciones propias para la ejecución del proyecto y los factores ambientales que estuvieron involucrados.

Tabla 1. Resultado de la evaluación de impactos

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/1076/2018

Impacto	Clave	Puntuación Ambiental	Rango de valores	Importancia de la condición	Magnitud del Cambio/Efecto	Permanencia	Reversibilidad	Acumulación/Sinergia	Signo
		ES	RB	A1	A2	B1	B2	B3	
<b>Impactos fisicoquímicos</b>									
Pérdida de suelo	PQ1	-5	-A	1	-1	1	2	2	-
Compactación del suelo	PQ2	-5	-A	1	-1	1	2	2	-
Contaminación del suelo	PQ3	-5	-A	1	-1	1	2	2	-
Obstrucción de manantiales	PQ4	-24	-C	2	-2	2	2	2	-
Alteración del sistema de drenaje natural	PQ5	-10	-B	2	-1	1	2	2	-
Aumento del escurrimiento superficial	PQ6	-10	-B	2	-1	1	2	2	-
Reducción de la infiltración de agua	PQ7	-10	-B	2	-1	1	2	2	-
Reducción del caudal base	PQ8	-10	-B	2	-1	1	2	2	-
Eutrofización de cuerpos de agua	PQ9	-5	-A	1	-1	1	2	2	-
Contaminación de cauces y cuerpos de agua	PQ10	-10	-B	2	-1	1	2	2	-
Azolamiento	PQ11	-5	-A	1	-1	1	2	2	-
<b>Impactos Biológico-Ecológicos</b>									
Ahuyentamiento de poblaciones de fauna	BE1	-10	-B	2	-1	1	2	2	-
Reducción de poblaciones de fauna	BE2	-5	-A	1	-1	1	2	2	-
Daños al hábitat de la fauna silvestre	BE3	-10	-B	2	-1	1	2	2	-
Proliferación de fauna nociva	BE4	-5	-A	1	-1	1	2	2	-
Daños físicos al arbolado y a la regeneración	BE5	-12	-B	1	-2	2	2	2	-
Reducción de densidad y cobertura de copa	BE6	-18	-E	1	-3	2	2	2	-
Alteración de la diversidad biológica forestal	BE7	-10	-B	2	-1	1	2	2	-
Acumulación material combustible	BE8	-5	-A	1	-1	1	2	2	-



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

Impacto	Clave	Puntuación Ambiental	Rango de valores	Importancia de la condición	Magnitud del Cambio/Efecto	Permanencia	Reversibilidad	Acumulación/Sinergia	Signo
		ES	RB	A1	A2	B1	B2	B3	
Introducción de especies forestales exóticas	BE9	-24	-C	2	-2	2	2	2	-
<b>Impactos Sociológico-Cultural</b>									
Generación de empleos temporales	SC1	36	D	3	3	2	1	1	+
<b>Impactos Económico-Operacional</b>									
Mejora transitoria de la economía local	EO1	36	D	3	3	2	1	1	+

### Conclusión

A partir de la evaluación de las interacciones entre los factores ambientales y las actividades del proyecto, se lograron identificar un total de 20 impactos negativos y 2 impactos positivos que el proyecto ocasionará en su entorno de ejecución. Los cuales están catalogados en cuatro niveles: Bajo impacto negativo, Impacto negativo, Impacto negativo significativo y Alto impacto positivo.

De los 8 impactos catalogados como de *Bajo impacto*: 3 afectan al suelo, 2 afectan al agua, 2 afectan a la fauna silvestre, y 1 afecta a la vegetación. De los 10 impactos catalogados de *Impacto negativo*: 5 afectan el agua, 3 afectan a la vegetación y 2 afectan a la fauna silvestre. Se identificaron 2 impactos catalogados como de *Impacto negativo significativo*, que son aquellos con mayor rango de afectación y son descritos como Obstrucción de manantiales e Introducción de especies forestales exóticas. Finalmente, los 2 impactos clasificados como *Alto impacto positivo* son la Generación de empleos temporales y la Mejora transitoria de la economía local.

En este mismo contexto, el factor ambiental con mayor número de impactos fue el agua con 8 impactos, seguido del factor vegetación con 5, el factor fauna con 4, y por último el factor suelo con 3. También se tiene que todos los impactos al factor suelo son de bajo impacto, así como el 50% de los impactos al factor fauna.

De lo anterior se puede concluir que el proyecto propuesto tiene un impacto poco significativo en los ecosistemas presentes, debido a que la mayoría de sus impactos tienen un rango bajo (-A). Además, sus impactos negativos más elevados no llegan a obtener una puntuación ambiental negativa que los ubique en las categorías más elevadas de acuerdo a esta metodología (-D, -E, -F), dado que sus impactos con mayor puntuación alcanzan a ser catalogados como -C. Además, estos dos impactos negativos más altos (Obstrucción de manantiales e Introducción de especies forestales exóticas) pueden ser evitados con la aplicación de medidas de prevención.



# 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/1076/2018

## 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:

A continuación, se ofrece una lista de medidas de prevención y mitigación aplicables a cada impacto potencial identificado.

### Medidas preventivas o de mitigación

Clave	Impacto	Medidas de mitigación o prevención
PQ1	Pérdida de suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• La reparación de sitios con erosión</li><li>• Labores de inducción a la regeneración natural en claros interboscosos</li><li>• Reforestación de claros interboscosos con especies nativas.</li></ul>
PQ2	Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Restricción al tránsito vehicular</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Escarificación del suelo en claros interboscosos</li><li>• Reforestación de claros interboscosos con especies nativas</li><li>• Labores de inducción de regeneración natural</li></ul>
PQ3	Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Colocación de depósitos recolectores de basura</li><li>• Colocación de letreros preventivos</li><li>• Limpieza de sitios contaminados</li><li>• Recolección de basura</li><li>• Prohibición de reparación y mantenimiento de la maquinaria y equipo en el predio</li></ul>
PQ4	Obstrucción de manantiales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Control de operación de maquinaria y vehículos</li><li>• Respeto a las franjas protectoras de vegetación ribereña</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Reparación de sitios de obstrucción de manantiales</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos con especies nativas</li></ul>
PQ5	Alteración del sistema de drenaje natural	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Establecimiento de cunetas, cortadillos y alcantarillas</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Reparación de sitios de obstrucción de manantiales</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos con especies nativas</li></ul>
PQ6	Aumento del escurrimiento superficial	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li></ul>



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.  
Tel: (722) 275 7800 www.semarnat.gob.mx

# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
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/1076/2018

Clave	Impacto	Medidas de mitigación o prevención
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos con especies nativas</li></ul>
PQ7	Reducción de la infiltración de agua	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos con especies nativas</li></ul>
PQ8	Reducción del caudal base	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos con especies nativas</li></ul>
PQ9	Eutrofización de cuerpos de agua	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Control de residuos</li></ul>
PQ10	Contaminación de cauces y cuerpos de agua	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Colocación de depósitos recolectores de basura</li><li>• Colocación de letreros preventivos</li><li>• Limpieza de sitios contaminados</li><li>• Recolección de basura</li></ul>
PQ11	Asolvamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Reforestación de claros interboscosos con especies nativas</li><li>• Reparación de sitios erosionados</li></ul>
BE1	Ahuyentamiento de poblaciones de fauna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalación controlada del equipo</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Capacitación operativa</li><li>• Agilización de las actividades productivas</li><li>• Respeto de hábitats silvestres</li></ul>
BE2	Reducción de poblaciones de fauna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Colocación de letreros preventivos</li><li>• Respeto a las poblaciones de fauna silvestre</li><li>• Agilización de actividades productivas</li><li>• Aportación de víveres al personal</li></ul>
BE3	Daños al hábitat de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Colocación de letreros preventivos</li><li>• Respeto al hábitat de fauna silvestre</li><li>• Agilización de actividades productivas</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos</li><li>• Derribo controlado de árboles</li><li>• Combate y control de plagas y enfermedades</li></ul>
BE4	Proliferación de fauna nociva	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Instalación controlada del equipo</li><li>• Agilización de actividades productivas</li></ul>



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.  
Tel.: (722) 276 7300 www.semarnat.gob.mx

Pág. 39 de 48

# 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/1076/2018

Clave	Impacto	Medidas de mitigación o prevención
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Recolección y extracción de basura</li></ul>
BE5	Daños físicos al arbolado y a la regeneración	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalación controlada del equipo</li><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Colocación de letreros preventivos</li><li>• Delimitación del área de corta</li><li>• Restricciones al tránsito vehicular</li><li>• Control de la operación de maquinaria</li><li>• Derribo controlado de árboles</li><li>• Marqueo técnico de refinamiento</li><li>• Prohibición y control de pastoreo</li></ul>
BE6	Reducción de densidad y cobertura de copa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Marqueo técnico forestal</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos</li><li>• Elaboración de productos en el sitio de derribo</li></ul>
BE7	Alteración de la diversidad biológica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Delimitación del área de corta</li><li>• Marqueo técnico forestal</li><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos</li><li>• Derribo controlado de árboles</li><li>• Combate y control de plagas y enfermedades</li></ul>
BE8	Acumulación de material combustible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Control de residuos</li><li>• Recolección de productos para el arrime</li></ul>
BE9	Invasión de malezas persistentes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos</li></ul>
BE10	Introducción de especies forestales exóticas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación operativa</li><li>• Supervisión técnica</li><li>• Inducción de la regeneración natural</li><li>• Reforestación de claros interboscosos</li></ul>

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al "Proyecto", quedando asentado en el Acuerdo No. 002/12 /2017, de la Décimo Segunda Sesión Ordinaria 2017 del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 14 de diciembre de 2017.

**Acuerdo No. 002/12/2017.** 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 Predio Particular Monte de la Sierra de los Estrada, Municipio de Villa Guerrero, Estado de México, promovido.



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlatmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.  
Tel. (722) 275 1800 www.semarnat.gob.mx

02/12/2017

Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

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 "Proyecto" en cuestión **ES PROCEDENTE**; por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZAR EL PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL MADERABLE Y LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, sujeto a los siguientes:

#### T E R M I N O S

**PRIMERO.** - SE AUTORIZA el aprovechamiento forestal maderable en una superficie de 240.63 hectáreas, de un total de 279.96 hectáreas para el desarrollo del "Proyecto" denominado, "Documento Técnico Unificado de Aprovechamiento Forestal Maderable del Predio Particular DENOMINADO Monte de la Sierra de Los Estrada, Municipio de Villa Guerrero, Estado de México", ubicado en el Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna "Nevado de Toluca", promovido en su carácter de Copropietarios.

**SEGUNDO.**- La presente resolución tendrá una vigencia de 10 años del 2018 al 2028 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 09 de marzo de 2018 al 08 de marzo de 2028 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.**- Los "Promoventes" quedan sujetos 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, 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.**- Los "Promoventes" en caso que decidan realizar modificaciones al "Proyecto", deberán 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 los "Promoventes" deberán notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades que se pretenden modificar del "Proyecto".

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





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

**SEPTIMO.-** 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 **M. C. Luis Mario García Cuevas**, inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro HGO, Tipo UI, Volumen 2, Número 37, Año 13, y será responsable solidario con los "Promoventes" 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 marqueo / identificación	Monograma / color
MARTILLO	ML-832

- 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
PREDIO PARTICULAR DENOMINADO MONTE DE LA SIERRA DE LOS ESTRADA	D-15-113-MON-006/18

- 4.- Las Características del arbolado propuesto para el aprovechamiento de darse el caso, deberá ser de la siguiente manera: El plagado por muérdago calificación 5-6, Árbol puntiseco, Arboles viejos, Arboles chuecos, Arboles rayados y/o Arboles suprimidos, sin rebasar la intensidad de corta propuesto en el DTU, la información complementaria y lo autorizado en el presente oficio resolutivo.
5. 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 el



*[Firma manuscrita]*

# 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/1076/2018

DTU, 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 con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna "Nevado de Toluca".

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 los "Promoventes" deberán 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 presenten los "Promoventes", 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, los "Promoventes" deberán acatar lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.

- 6.- Los "Promoventes" están obligados 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.
- 7.- 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.
- 8.- 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.
- 9.- La movilización de las materias primas resultantes del aprovechamiento deberá hacerla 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.
- 10.- 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 el artículo 40 fracción XXXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



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

# SEMARNAT

SECRETARÍA DEL  
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/1076/2018

- 11.- 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. El informe anual deberá contener la información de enero a diciembre y presentarse dentro del primer bimestre siguiente del año que se informe.
- 12.- 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.
- 13.- 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.
- 14.- 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.
- 15.- 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.
- 16.- 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.
- 17.- 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.
- 18.- Queda prohibido derramar combustibles, grasas, aceites e hidrocarburos al suelo, subsuelo, cuerpos y causes permanentes o intermitentes de agua en las diferentes áreas del predio.
- 19.- Queda prohibido realizar quemas dentro de las áreas forestales.
- 20.- Queda prohibido establecer forestaciones con propósitos de producción comercial (Plantaciones Forestales Comerciales), en sustitución de la vegetación natural de los terrenos forestales del predio.
- 21.- 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.
- 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 Valentín Gómez Farias No. 103, San Felipe Tlalmimilipan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.  
Tel.: (722) 216 7600 www.semarnat.gob.mx

Page 11 of 48

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/1076/2018

- 23.- Los **"Promoventes"** deberán 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. Los **"Promoventes"** serán responsables 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 las **Condicionantes**.
- 24.- Los **"Promoventes"** deberán de dar cabal cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas enlistadas en el Considerando X del presente oficio resolutivo.
- 25.- Los **"Promoventes"** deberán de 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.
- 26.- Los **"Promoventes"** deberán formular un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) que tenga como objetivo realizar actividades de supervisión seguimiento y control de las medidas propuestas en Documento Técnico Unificado, 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, dicho PVA deberá 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"**.

Los **"Promoventes"** deberán 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.



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



Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

- V. Análisis de los posibles impactos residuales no previstos, con el fin de determinar las medidas de mitigación o compensación adicionales que deberán realizar los promoventes.
- 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.
- 27.- Los "Promoventes" deberán complementar el Programa de Reforestación en el cual se recomienda mantener la composición y estructura del ecosistema original, manteniendo las proporciones de codominancia de las especies presentes, dicho Programa deberá 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.
- 28.- 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".
- 29.- 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.
- 30.- 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".
- 31.- 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 queda prohibidas las actividades de captura y/o cacería con fines de comercialización, tráfico, posesión y/o cautiverio de especies de fauna silvestre.
- 32.- Deberán 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 quedan 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.
- 33.- 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



Oficio No. DFMARNAT/1076/2018

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.

- 34.- 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.
- 35.- 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.
- 36.- Deberán presentar en un periodo de 3 meses calendario el programa de vigilancia forestal señalado en el Punto VII: *Programa de vigilancia ambiental* del Documento Técnico Unificado ingresado, debiendo presentar los informes anuales de éxito.
- 37.- 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 los "Promoventes" deberán llevar a cabo la restauración y rehabilitación de suelos y mantener la calidad de ríos, cuerpos de agua y manantiales.

**OCTAVO.-** Los "Promoventes" son los únicos Titulares 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 de los "Promoventes" es personal, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que los "Promoventes" deberán de 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 los "Promoventes" pretendan 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" serán  
en su carácter de Copropietarios como "Promoventes" 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



Andador Valentín Gómez Fariás No. 103, San Felipe Tlalmimilolpen, Toluca Estado de México, C.P. 50250.  
Tel.: (722) 276 7300 - 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/1076/2018

Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

**DECIMO.-** 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.

**DECIMO PRIMERO.-** Los "Promoventes" deberán de 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.

**DECIMO 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/1076/2018**".

ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL

LIC. MAXIMO QUINTANA HADDAD

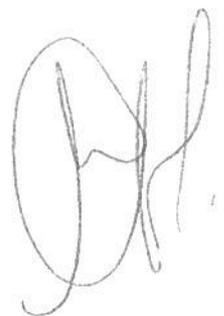
- C.c.p.- Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT.- México, D.F.  
Biol. Gloria Fermina Tavera Alonso.- Directora Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP.- Cuernavaca, Mor.  
Lic. Enrique Pérez Gómez.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México.- Toluca, Méx.  
Lic. Edgar Conzuelo Contreras.- Director General de Protectora de Bosques del Gobierno del Estado de México.- Metepec, Méx.  
Ing. Ernesto Marín Mercado.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edif.

Bitácora: 15/L7-0159/07/17

MQH'EMM'MMH'VVM'



- I. Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México
- II. Versión pública de Autorización para el Aprovechamiento Forestal Maderable (DTU).
- III. Parte o sección clasificada: Datos personales.
- IV. Clasificación de información confidencial con fundamento en la LGTAIP artículo 116 y LFTAIP artículo 113, fracción I; por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.
- V. Firma del titular del áreaMaximo Quintana Haddad
- VI. Fecha de sesión del Comité: 27/enero/2017; número de acta: 02/2017

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MH' with a large loop on the left and a vertical stroke on the right.