



DFMARNAT/1213/2022

Toluca, Méx., 10 de marzo de 2022

**EJIDO GUADALUPE BUENAVISTA
PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL
PRESENTE**

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y **VISTO** para resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" recibida en esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, el 04 de noviembre de 2021, correspondiente al proyecto denominado, **Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable del "Ejido Guadalupe Buenavista"; Municipio de San José del Rincón, Estado de México**, promovido por C. **Efraín Hurtado Esquivel**, en su carácter de **Presidente del Comisariado Ejidal**, el cual se encuentra ubicado en el ANP denominada **Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca**, que para los efectos del presente oficio resolutorio serán identificados como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"** respectivamente, y

R E S U L T A N D O

1. Que el 04 de noviembre de 2021, se recibió en esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, el escrito y anexos mediante el cual el **"Promovente"** ingresó la solicitud de autorización para el "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del **"Proyecto"**, a realizarse en el **"Ejido Guadalupe Buenavista"; Municipio de San José del Rincón, Estado de México"**, para su correspondiente evaluación y dictaminación, al cual se le asignó el número de bitácora **15/L7-0047/11/21**.
2. Que el 04 de noviembre de 2021, esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, notificó al **"Promovente"** a través de la cédula de notificación con No. de folio **041/2021**, para que realizara la publicación del extracto del **"Proyecto"** en algún diario de amplia circulación en la entidad federativa donde se pretende llevar a cabo el **"Proyecto"**, de conformidad con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LGEEPA).
3. Que el 11 de noviembre de 2021, se recibió en esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, el escrito mediante el cual el **"Promovente"** presentó el extracto del **"Proyecto"**, publicado en el periódico el **"Heraldo Estado de México"**, el 09 de noviembre de 2021, 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 del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el 04 de noviembre de 2021 la SEMARNAT publicó a través de la Gaceta Ecológica Número **DGIRA/0048/2021** y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (Incluye Extemporáneos),





DFMARNAT/1213/2022

durante el período del 28 de octubre al 03 de noviembre de 2021, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **"Promovente"**, para que la Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, en uso de las atribuciones que le confieren los Artículos SEGUNDO fracción III, QUINTO fracción II, DECIMO párrafo primero y DECIMO SEGUNDO del **"ACUERDO** por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan" (**ACUERDO**); 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX, incisos "c" y "d" del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al procedimiento de evaluación y dictaminación del **"Proyecto"**.

5. OPINIONES SOLICITADAS

Que el 11 de noviembre de 2021, con fundamento en los artículos 4 Fracción III, 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:

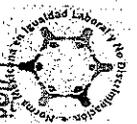
- A la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, a través del oficio No. DFMARNAT/4414/2021.
- La **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, a través del oficio No. DFMARNAT/4412/2021.
- A la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**, a través del oficio No. DFMARNAT/4413/2021.
- A la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, a través del oficio No. DFMARNAT/4411/2021.

6. Que el 18 de noviembre de 2021, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 párrafo primero y 35 de la LGEEPA, esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, integró el expediente del **"Proyecto"**, mismo que se puso a disposición del público en el centro documental, ubicado en Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Municipio de Toluca, Estado de México.

7. ANÁLISIS DE OPINIONES

Que mediante oficio No. **225C0201020000L-1164/2021** de fecha 02 de diciembre de 2021, la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, emitió la opinión técnica referente al **"Proyecto"**, de la cual se destaca lo siguiente:

*Al respecto, por parte de este organismo se emite **opinión favorable**, para que se lleve a cabo el proyecto referido. Así mismo, envío a usted en forma anexa, las observaciones realizadas, con la finalidad de que sean consideradas al momento de emitir la resolución correspondiente.*





DFMARNAT/1213/2022

1. Conforme a la nueva legislación forestal: Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018 y sus adecuaciones publicadas con fecha 13 de abril de 2020, así como su Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 09 de diciembre de 2020, ya no aplican los niveles de los programas de manejo forestal (avanzado, intermedio y simplificado).
2. Revisar los antecedentes de aprovechamientos forestales, el oficio de autorización se menciona del año 2012, la fecha y dependencia que autorizo, no es congruente, para ese tiempo ya se habían transferido las funciones de autorización y seguimiento de los aprovechamientos de forestales maderables, fue el Gobierno del Estado quien autorizó.
3. Se subestima en exceso la hectárea tipo de otras hojosas en los rodales 1 y 13, a este grupo se les debe dar tratamiento para que no se conviertan en especies invasoras.
4. La superficie presentada en los rodales donde se calcula la hectárea tipo no corresponde con la presentada en el plan de cortas y con el presentado en la corrida estadística (hay diferencia de hasta 15 hectáreas), así también, hay diferencia en la superficie de producción en el cuadro 14 clasificación de superficies (página 54). Derivado de lo anterior revisar existencias, posibilidad y volúmenes residuales.
5. Existen diferencias significativas en la corrida estadística (con lo revisado, relación con los volúmenes muestreados por sitio), así también, hay rodales que no se mencionan que se hayan inventariado. Es necesario presentar el error de muestreo prescrito contra el error de muestreo experimental y el tamaño de muestra se supone que es de 133 sitios no de 152, por lo que se deberá aclarar dicha situación.
6. Falta la memoria de cálculo de los tiempos de paso y su correspondiente diámetro medio por rodal (presentando los datos de muestra, debiendo incluir la muestra de por lo menos un árbol por categoría diamétrica que esté presente en cada rodal (para esto se debe utilizar la media aritmética no la media armónica).
7. En el plan de corta que se presentó, la primera anualidad deberá iniciar a partir del 2022, debido a que el ciclo de corta inmediato anterior concluirá hasta diciembre de 2021.
8. Revisar el análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, algunas existencias son incorrectas; además presentar un comparativo con el ciclo de corta antepasado contra la información del DTU que se está proponiendo.
9. Se observa diferencia de superficie entre el ciclo de corta anterior y la propuesta actual (parece que agregaron rodales a superficie de aprovechamiento; sin embargo, en la memoria de cálculo no se presentan los rodales 14, 15 y 16).
10. En la página 74 se menciona en la descripción del Cálculo de la intensidad de muestreo que la superficie total es el tamaño de la población, lo cual no es correcto.
11. En la Justificación del uso de las fórmulas y modelos, se hace referencia de los modelos matemáticos y autoría de los mismos, sin embargo, falta presentarlos con su descripción.
12. Se observa que no existe secuencia lógica en los numerales y los incisos del DTU, por lo que se solicita su revisión.
13. Falta en forma anexa la memoria de cálculo de las Curvas Liocourt, como parámetro ordenador, por rodal y grupo botánico.
14. En el documento se presenta la tabla 21. Tipos de caminos, longitud (km) y densidad (m/ha), se hace la observación de que la densidad de caminos debe calcularse considerando la superficie total del predio, no solo la superficie de producción. En dicho





DFMARNAT/1213/2022

- cuadro se están considerando solo las brechas de saca, sin embargo, en textos posteriores se describen acciones de otros tipos de caminos.
15. En la página 111 del documento se menciona que se hará reforestación por los propietarios en la totalidad de la superficie de producción que será intervenida, al respecto se hacen las siguientes observaciones: si es un ejido entonces no se pueden referir a propietarios, se requiere hacer una propuesta de un plan de reforestación, en caso de no presentarse la regeneración natural, donde previamente se incluya una evaluación de la misma y proponer reforestar donde se requiera, ya que no habrá una apertura del dosel en toda la superficie, en apego a la Norma Oficial Mexicana NOM-152- SEMARNAT-2006.
 16. En la página 118 del DTU se describen las actividades para combate de plagas y enfermedades, lo cual debe apegarse a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de 2018 y su Reglamento, así como a la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT-1999.
 17. La densidad de plantación que resulta de un distanciamiento 2.5 x 2.5 entre plantas es de 1,600 como se describe en la página 111, tanto que en la página 119 se menciona una densidad de reforestación de 1,100 plantas por hectárea, lo que es contradictorio, siendo necesario precisar la densidad y contextualizarse en un mismo apartado o párrafo.
 18. Se proponen claros máximos sin necesidad de reforestar de 25 m², se deberá de revisar o en su caso fundamentarse técnicamente.

Que mediante oficio **PFPA/17.5/8C.17.4/006946/2021** de fecha 10 de diciembre de 2021, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** Delegación en el Estado de México, emitió opinión técnica referente al **"Proyecto"**, de la cual se destaca lo siguiente:

...Una vez realizada la búsqueda en el archivo de esta Delegación, en los sistemas institucionales de la Procuraduría, así como haber solicitado las opiniones técnicas correspondientes a las Subdelegaciones de Inspección y Vigilancia de los Recursos Naturales y de Inspección Industrial; No se desprende la existencia de algún expediente administrativo aperturado a nombre de dicho inmueble.

Que mediante oficio **SET/244/2021** de fecha 06 de diciembre de 2022, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), emitió 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 los archivos shape file recibidos por el promovente, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de influencia de 1.5 km. El sitio en el que se pretende realizar el proyecto y su área de influencia, se traslapan con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad figuras 1-3):

- Áreas Naturales Protegidas (ANP) "Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca" y Parque Estatal "Santuario del Agua y Forestal Presa Villa Victoria";
- Región Terrestre Prioritaria (RTP-110) "Sierra de Chincua" (Arriaga et al., 2000);
- Región Hidrológica Prioritaria (RHP-63) "Los Azufres" (Arriaga et al., 2000);





DFMARNAT/1213/2022

- Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-36) "Sierra Chincua" (Berlangua et al., 2008);
- Sitios Prioritarios para la Restauración (SPR): 4 sitios de prioridad extrema (CONABIO, 2016);
- Sitios de Atención Prioritaria (SAP): 1 sitio de prioridad extrema, 2 sitios de prioridad alta y 2 sitios de prioridad media (CONABIO, 2016);
- Corredores Bioclimáticos (CBC): 1 fragmento y 1 corredor (CONABIO, 2019);
- Subregión 6.3 "Cuenca alta del río Cutzamala-Subsistema Tuxpan-Bejucos" de prioridad alta para la conservación, de la Región 6 "Cuenca alta del Balsas", de la Regionalización Nacional de Bosque Mesófilo de Montaña (CONABIO, 2010).

Biodiversidad

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta para el área con 4618 registros de 109 especies de aves, hongos, invertebrados, mamíferos, reptiles y plantas (angiospermas, briofitas y gimnospermas), 8 enlistadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, 2 endémicas, 12 en algún Apéndice del acuerdo internacional CITES, 2 en la Lista Roja de la IUCN y 1 especie prioritaria (SEMARNAT, 2020).

Tipo de vegetación y uso del suelo

La sobreposición con la cobertura de suelo, escala 1:20000 (CONABIO, 2019; <https://monitoreo.conabio.gob.mx/>) indica que el polígono del proyecto y su área de influencia de 1.5 km se encuentran incluidos en las siguientes clases de suelo y vegetación.

COBERTURA	HECTÁREAS	PORCENTAJE
Tierras Agrícolas	3,138.41	62.92
Bosque de Coníferas: Oyamel, Ayarín y Cedro	1376.49	27.6
Bosque de Coníferas: de Pino y Tás cate	383.65	7.69
Urbano y Construido	81.01	1.62
Bosque Mesófilo y Selva Baja Perennifolia	4.56	0.09
Bosque de Encino y Bosque de Galería	2.28	0.05
Agua	1.28	0.03

Importancia ecológica de la región

La RTP-T10 "Sierra de Chincua" es considerada como una región prioritaria para la conservación, ya que registra un alto grado de endemismos de vertebrados, plantas y mariposas y por ser zona de refugio invernal de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*). La importancia para la conservación de los servicios ambientales de la región es alta: tiene función como corredor biológico debido principalmente a que se encuentra en una zona de transición (Sistema Volcánico Transversal), es área de captación de agua y tiene valor escénico (Arriaga et al., 2000).

El AICA-36 "Sierra Chincua" contiene una población del mosquero del Balsas o papamoscas, *Xenotriccus mexicanus* endémico y considerado como sujeto a protección





DFMARNAT/1213/2022

especial por las listas oficiales (NOM-059-SEMARNAT-2010) y como globalmente amenazada, en peligro o vulnerable según el libro rojo de Birdlife; que contiene una población de las especies de gavián de Cooper y gavián pecho rufo: *Accipiter cooperii* y *A. striatus* consideradas como sujetas a protección especial (NOM-059-SEMARNAT-2010) e incluye sitios importantes para las especies *Melanotis caerulescens*, *Lampornis amethystinus*, *Picoides stricklandi*, *Lepidocolaptes leucogaster*, *Xenotriccus mexicanus* y *Campylorhynchus megalopterus* con rangos globales restringidos mayores a 50000 km con poblaciones grandes dentro de Norteamérica no restringidas a un bioma particular (Berlanga et al., 2008).

Problemáticas ambientales en la región

La problemática ambiental en la RTP-T10 es atribuible a la alta deforestación clandestina e incremento de la agricultura, además de los conflictos entre las actividades de conservación y de desarrollo. El nivel de fragmentación, aunque no total, es alto, sobre todo debido a la deforestación. Hay presión sobre especies clave, sobre todo para las mariposas y los oyameles, y especies en riesgo, especialmente grandes mamíferos (Arriaga et al., 2000).

La RHP-63 "Los Azufres" sufre modificación del entorno por deforestación y agricultura intensiva, la construcción de caminos, contaminación por desechos sólidos y aguas residuales domésticas. Otros problemas son derivados del ecoturismo de la mariposa monarca y pozas geotermales, las actividades maderera y resinera, cacería furtiva y la introducción de especies exóticas como la carpa *Cyprinus carpio* y las tilapias negra *Oreochromis mossambicus* y roja *Tilapia rendalli* (Arriaga et al., 2000).

En cuanto a las amenazas identificadas en la Subregión 6.3 "Cuenca alta del Río Cutzamala - subsistema Tuxpan-Bejucos" de prioridad alta para la conservación, son la tala ilegal, obtención de madera para carbón y fuertes presiones por urbanización. La permanencia y calidad de los manchones de esta subregión han estado severamente amenazadas por actividades humanas por lo que se consideran de prioridad alta. El turismo mal planificado ha provocado la proliferación de ofertas y caminos mal ubicados, lo que ha redundado en la contracción de las comunidades vegetales (CONABIO, 2010).

Comentarios

El proyecto consiste en el manejo técnico y aprovechamiento forestal maderable en una superficie de 145.33 ha que se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento de la ANP Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca (pp. 40 y 47 del capítulo II referente a la descripción del aprovechamiento forestal) y dentro del ANP Santuario del Agua y Forestal Presa Villa Victoria. El método de manejo forestal propuesto por el proyecto, será el llamado "Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares" (MMOBI) con un tratamiento de Cortas de Selección que: "permite limpiar y refinar la masa dejando los sujetos de mejor calidad y conformación, con fines de mejorar paulatinamente la estructura de la masa forestal" (p. 57 del capítulo II). Al respecto, comentamos que se puede promover la pérdida de diversidad genética al dejar en pie a los árboles con ciertas características, lo cual conduce a una mayor vulnerabilidad a cambios en el ambiente, por lo que este tipo de práctica hace necesario garantizar el control adecuado sobre la fracción de la población de





DFMARNAT/1213/2022

árboles que es removida y monitorear que la composición de la comunidad no sea drásticamente modificada.

El SNIB registra, como potencialmente presentes en el área, especies con alguna categoría de riesgo y especies vulnerables a la operación del proyecto (ver anexo I, inciso B), que deberán tomarse en cuenta en las acciones de protección de flora y de fauna silvestre propuestas por el promovente en el capítulo VI referente a las medidas preventivas y de mitigación de los impactos, ya que la mayoría no son reportadas en el capítulo IV referente a la descripción del sistema ambiental.

Cabe mencionar que, a pesar de que los diversos tratamientos silvícolas buscan minimizar el impacto sobre la biodiversidad, estas actividades modifican la estructura de la vegetación, así como el clima local, alterando la composición y funcionamiento de las comunidades. El efecto de estos cambios puede ser mayor en aquellos grupos taxonómicos con alta sensibilidad a las alteraciones del hábitat, como es el caso de los anfibios y reptiles, que al ser ectotermos, pueden verse seriamente afectados por las variaciones de clima local por cambios de temperatura y humedad (Aldape y Santos 2016). En el caso de mamíferos silvestres, también se ha visto que el manejo forestal puede afectar de manera directa su riqueza específica, y solamente la combinación de áreas de conservación y áreas manejadas, han permitido mantener la biodiversidad local (Cruz et al. 2012). Por lo anterior, el presente proyecto contribuirá a la problemática descrita en el apartado "problemáticas ambientales en la región" que están causando alta presión a los recursos forestales de la región. Es importante tomar en cuenta dicho efecto acumulativo porque el aprovechamiento forestal se pretende realizar en una ANP que es reserva de la biósfera de la mariposa monarca, y una ANP con categoría de santuario del agua y forestal, importantes para la recarga de acuíferos. Igualmente, su predio está inmerso en otras regiones y sitios prioritarios para la conservación y la restauración y corredores bioclimáticos (figuras 1 a la 3). Finalmente, para la evaluación del proyecto, se debe considerar lo siguiente:

Se ha visto que los efectos del aprovechamiento forestal en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, bajo diferentes tratamientos silvícolas, modifican su riqueza, diversidad y composición siendo los estratos arbustivo y herbáceo los que más contribuyen a la diversidad. Por lo anterior resulta importante evaluar el sotobosque, ya que ayuda a dar una mejor explicación de la diversidad vegetal total del bosque (Luna et al. 2015).

En el caso específico del estrato arbóreo, en evaluaciones del efecto de las prácticas silvícolas en bosques templados del noroeste de México se observó que después de 20 años de aprovechamiento forestal bajo sistema de manejo regular, se modifica la diversidad y composición del estrato arbóreo: así, se mantuvo el número de especies pero disminuyó en los índices de Margalef y Shannon-Wiener de diversidad alfa, la composición o diversidad beta se modificó en 16 %, y el género *Pinus* aumentó los valores relativos de abundancia, dominancia, frecuencia e índice de valor de importancia, mientras que el género *Quercus* decreció (Hernández et al., 2013). Dicha modificación en la diversidad beta se puede deber a las intervenciones silvícolas selectivas, dirigidas a reducir especies de menor valor comercial y a favorecer al género *Pinus* (Solís et al., 2006 en Hernández et al., 2013). En relación a las operaciones forestales, las referentes al derribo y arrastre inciden tanto sobre la vegetación residual, como en el suelo, como en las fuentes de agua de las áreas de aprovechamiento. En cuanto a la afectación a la masa arbórea residual, por ejemplo, en



**DFMARNAT/1213/2022**

bosques de El Salto, Durango, se mostró que la efectividad del derribo es del 80%, la cual se considera baja por el riesgo de ocurrencia de daños físicos a los operadores y al arbolado residual, que se estimó en 3.5 árboles dañados por efecto directo de las operaciones de derribo y arrastre; de éstos, el primero causa mayores daños. Por esto, el derribo constituye la operación con mayor incidencia en el arbolado residual, y las especies más afectadas fueron las del género *Pinus*, con 42% del total (Nájera et al. 2012). Hernández y Delgado (1998) en Nájera et al. 2012, mencionan que los árboles de dimensiones comerciales que permanecen en pie dentro del carril de arrime con motogrúa, reciben daños entre medianos y severos que, a su vez, repercuten en una disminución del valor de su madera; mientras que 81% de los árboles no comerciales presentan daños irreparables y mueren dejando temporalmente desprotegido al suelo y, por tanto, propenso a que se inicie la formación de cárcavas (Nájera et al. 2012). Nájera et al. 2012, coincide con otros autores en que la afectación más importante a la masa arbórea residual corresponde al fuste, por lo que es necesario fomentar y mejorar las técnicas de derribo de bajo impacto, ya que gran parte del impacto negativo encontrado, resultó de una dirección no planeada de caída. En cuanto a la afectación al suelo, también en estudios en bosques de El Salto, Durango, las áreas bajo aprovechamiento forestal sin disturbio en el suelo, correspondieron solamente al 52% del total; 24% fueron moderados y 24% de la superficie tuvo afectaciones severas con una remoción de suelo y materia orgánica de 0.481 m³ por metro cúbico de madera que se arrastra. La efectividad en el derribo y arrastre deben elevarse mediante la capacitación a los trabajadores en técnicas de derribo direccional de bajo impacto; se deben reducir los carriles de arrastre y trazarlos en áreas donde provoquen el menor daño al arbolado, así como su clausura con el material residual de los aprovechamientos una vez terminada la extracción de los productos forestales, como una forma de evitar el arrastre y pérdida del material (Nájera et al. 2012).

Igualmente, en cuanto a los efectos al suelo, en el caso de rodales conservados de oyamel y de pino-encino en la Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, se ha reportado que su almacenaje de carbono orgánico del suelo es superior al de los rodales perturbados y aprovechados. Dada la importancia de que el suelo almacena dos veces más carbono que la atmósfera y casi el doble de la cantidad almacenada en la vegetación, el manejo forestal eficaz debe incluir prácticas de conservación de suelos para mantener las reservas de carbono del suelo, por lo que conocer el contenido de carbono orgánico del suelo debería ser considerado para determinar el impacto del manejo forestal o de cualquier otra política de conservación (Pérez et al., 2013).

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 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





DFMARNAT/1213/2022

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).

Que mediante oficio No. **F.00.6.DRCEN/1232/2021**, de fecha 03 de diciembre de 2021, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico, emitió la opinión técnica referente al "**Proyecto**", de la cual se destaca lo siguiente:

III.- Conclusión

...esta Dirección Regional considera que el proyecto para el manejo forestal maderable en terrenos del "Ejido Guadalupe Buenavista", Municipio de San José del Rincón, Estado de México, pudiera ser VIABLE, siempre y cuando se cumpla con las medidas de protección, mitigación y compensación ambiental, establecidas en el DTU, así como las siguientes condicionantes:

1. Por ningún motivo se podrá realizar la extracción, colecta o manipulación de especies distintas a la autorizada.
2. La Intensidad de Corta (I. C) para las especies de Pino y Oyamel, dentro de la Reserva de la Biosfera, no deberá ser mayor al 20 %.
3. Las actividades de extracción de arbolado, únicamente se podrán realizar dentro del periodo del 01 de abril al 31 de octubre de cada año, con el fin de no contravenir con lo establecido en la Regla administrativa 63 del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca la cual establece que, "Durante la temporada de hibernación de la mariposa Monarca queda prohibido la realización de actividades que puedan poner en riesgo las colonias de la mariposa Monarca, tales como, sanidad forestal, aprovechamiento y extracción de productos forestales, en sitios que previo aviso se determinen anualmente".
4. Considerando que el arbolado de Oyamel es la especie elegida por la Mariposa Monarca para percharse, en caso de observar presencia del insecto en el arbolado sujeto a aprovechamiento, este deberá excluirse, de la posibilidad de corta y realizar el registro de las coordenadas del sitio. Información que deberá ser incluida en los reportes que se entreguen anualmente a la CONANP.
5. En los sitios propuestos para aprovechamiento, que cuenten con pendientes pronunciadas, es importante la implantación y ejecución de actividades complementarias que ayuden a la retención de suelo.
6. El promovente deberá informar a la Dirección de la Reserva de la Biosfera Mariposa





DFMARNAT/1213/2022

- Monarca, así como a las autoridades competentes, del inicio de las actividades de manejo y aprovechamiento forestal, con el fin de coordinar la supervisión de los trabajos de aprovechamiento, de conformidad con lo establecido en las Reglas administrativas 64 y 68 del Programa de Manejo de la RBMM vigente.
7. Queda prohibido abandonar residuos sólidos, tales como botellas de agua, envolturas, plásticos, etc., dentro de la Reserva de la Biosfera.
 8. Previo a la ejecución de las actividades de reforestación, el promovente deberá presentar el Programa de reforestación a la Dirección del ANP para su validación, el cual deberá considerar, la utilización de especies locales que se ubican en el sitio, así mismo es importante considerar mezcla de especies como se encuentra actualmente en el predio.
 9. La eliminación de arbustos y hierbas, no se podrá realizar en las zonas donde predomina el Oyamel (*Abies religiosa*), ya que, para el establecimiento de esta especie, se requiere de estos, por lo que solo se podrá realizar en las partes bajas, donde ya existe mezcla de especies como el Pino, Encino y otras hojosas.
 10. El promovente deberá solicitar a la SEMARNAT la documentación necesaria que acredite el transporte de los productos forestales.
 11. Durante las labores de corte y troceo se apegarán a los lineamientos que establecen las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, tendientes a proteger al arbolado que quedará en pie, al suelo, la fauna y flora silvestre y a los cuerpos de agua, de acuerdo con lo establecido en la Norma oficial Mexicana 060-SEMARNAT-1994.
 12. Los caminos que se ubican en el área, podrán ser rehabilitados y acondicionados para el transporte de los productos, siempre y cuando no se realicen ampliaciones ni apertura de nuevos.
 13. En caso de detectar algún brote de plaga activa, se deberán suspender los trabajos de aprovechamiento forestal sostenido para ejecutar los trabajos de saneamiento prescritos en la notificación respectiva. El volumen que resulte del saneamiento deberá ser descontado de la posibilidad de corta vigente, todo conforme a lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y a la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT 2017.
 14. Con la finalidad de propiciar preferentemente la regeneración natural en los sitios intervenidos, se recomienda la ejecución de labores de conservación de suelo, subsuelo, limpia y control de desperdicios en las áreas que lo requieran.
 15. En caso de existir afectación del arbolado por fenómenos meteorológicos, el promovente deberá reportar a las autoridades el siniestro y el número de arbolado afectado, en pie y derribado, con la finalidad de validar su pronta extracción y evitar se convierta en material combustible. El volumen que resulte, deberá ser descontado del volumen autorizado para lo cual el promovente deberá realizar los ajustes correspondientes e informe a la Dirección de área natural protegida.
 16. El volumen resultante de la apertura de brechas corta fuego, deberá ser incluido en el volumen de corta correspondiente a cada anualidad, realizando los ajustes correspondientes.
 17. La apertura de brechas deberá realizarse en coordinación con la Dirección de la Reserva de la Biosfera.
 18. El material vegetal que no sea extraído (ramas, troncos y follaje), deberá ser acomodado de manera perpendicular en pendientes, con el fin de ayudar a la retención de suelo.
 19. Al término de las intervenciones, el promovente deberá proporcionar a la Dirección de la Reserva de la Biosfera un informe de las actividades efectuadas y volúmenes extraídos.
 20. Las actividades de extracción de la anualidad subsecuente, quedaran condicionadas a la





DFMARNAT/1213/2022

entrega a la Dirección del ANP, de un informe de las actividades de prevención y mitigación efectuadas, así como el volumen extraído del área de corta en turno.

8. Que mediante oficio Número **DFMARNAT/4900/2021** de fecha 08 de diciembre de 2021, se solicitó información y documentación adicional al **"Promovente"**, a efecto de integrar el expediente y admitir a trámite su solicitud de mérito, la cual consiste en lo siguiente:

1. Constancia de inscripción al Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales del Ing. José Luis Valenzuela González.

Además deberá:

2. Complementar el DTU con la Vinculación con los ordenamientos que correspondan de acuerdo con el SIGEIA.
3. Conforme a la nueva legislación forestal: Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018 y sus adecuaciones publicadas con fecha 13 de abril de 2020, así como su Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 09 de diciembre de 2020, ya no aplican los niveles de los programas de manejo forestal (avanzado, intermedio y simplificado).
4. Revisar los antecedentes de aprovechamientos forestales, el oficio de autorización de menciona del año 2012, la fecha y dependencia que autorizo, no es congruente, para ese tiempo ya se habían transferido las funciones de autorización y seguimiento de los aprovechamientos de forestales maderables, fue el Gobierno el Estado quien autorizó.
5. Se subestima en exceso la hectárea tipo de otras hojosas en los rodales 1 y 13, a este grupo se les debe dar tratamiento para que no se conviertan en especies invasoras.
6. La superficie presentada en los rodales donde se calcula la hectárea tipo no corresponde con la presentada en el plan de cortas y con el presentado en la corrida estadística (hay diferencia de hasta 15 hectáreas), así también, hay diferencia en la superficie de producción en el cuadro 14 clasificación de superficies (página 54). Derivado de lo anterior revisar existencias, posibilidad y volúmenes residuales.
7. Existen diferencias significativas en la corrida estadística (con lo revisado, relación con los volúmenes muestreados por sitio), así también, hay rodales que no se mencionan que se hayan inventariado. Es necesario presentar el error de muestreo prescrito contra el error de muestreo experimental y el tamaño de muestra se supone que es de 133 sitios no de 152, por lo que se deberá aclarar dicha situación.
8. Falta la memoria de cálculo de los tiempos de paso y su correspondiente diámetro medio por rodal (presentando los datos de muestra, debiendo incluir la muestra de por lo menos un árbol por categoría diamétrica que esté presente en cada rodal (para esto se debe utilizar la media aritmética no la media armónica).
9. En el plan de corta que se presentó, la primera anualidad deberá iniciar a partir del 2022, debido a que el ciclo de corta inmediato anterior concluirá hasta diciembre de 2021.
10. Revisar el análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, algunas existencias son incorrectas; además presentar un comparativo con el ciclo de corta antepasado contra la información del DTU que se está proponiendo.
11. Se observa diferencia de superficie entre el ciclo de corta anterior y la propuesta actual (parece que agregaron rodales a superficie de aprovechamiento; sin embargo, en la memoria de cálculo no se presentan los rodales 14, 15 y 16).





DFMARNAT/I213/2022

12. En la página 74 se menciona en la descripción del Cálculo de la intensidad de muestreo que la superficie total es el tamaño de la población, lo cual no es correcto.
 13. En la Justificación del uso de las fórmulas y modelos, se hace referencia de los modelos matemáticos y autoría de los mismos, sin embargo, falta presentarlos con su descripción.
 14. Se observa que no existe secuencia lógica en los numerales y los incisos del DTU, por lo que se solicita su revisión.
 15. Falta en forma anexa la memoria de cálculo de las Curvas Liocourt, como parámetro ordenador, por rodal y grupo botánico.
 16. En el documento se presenta la tabla 21. Tipos de caminos, longitud (km) y densidad (m/ha), se hace la observación de que la densidad de caminos debe calcularse considerando la superficie total del predio, no solo la superficie de producción. En dicho cuadro se están considerando solo las brechas de saca, sin embargo, en textos posteriores se describen acciones de otros tipos de caminos.
 17. En la página III del documento se menciona que se hará reforestación por los propietarios en la totalidad de la superficie de producción que será intervenida, al respecto se hacen las siguientes observaciones: si es un ejido entonces no se pueden referir a propietarios, se requiere hacer una propuesta de un plan de reforestación, en caso de no presentarse la regeneración natural, donde previamente se incluya una evaluación de la misma y proponer reforestar donde se requiera, ya que no habrá una apertura del dosel en toda la superficie, en apego a la Norma Oficial Mexicana NOM-152- SEMARNAT-2006.
 18. En la página 118 del DTU se describen las actividades para combate de plagas y enfermedades, lo cual debe apegarse a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de 2018 y su Reglamento, así como a la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT-1999.
 19. La densidad de plantación que resulta de un distanciamiento 2.5 x 2.5 entre planta es de 1,600 como se describe en la página III, tanto que en la página 119 se mencionó una densidad de reforestación de 1,100 plantas por hectárea, lo que es contradictorio, siendo necesario precisar la densidad y contextualizarse en un mismo apartado o párrafo.
 20. Se proponen claros máximos sin necesidad de reforestar de 25 m², se deberá de revisar o en su caso fundamentarse técnicamente.
9. Que el oficio Número **DFMARNAT/4900/2021** de fecha 08 de diciembre de 2021, fue legalmente notificado al **"Promovente"** el 16 de diciembre de 2021.
 10. Que el **"Promovente"** ingresó en esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, la información y documentación requerida mediante escrito y anexos recibidos con fecha 27 de enero de 2022, en cumplimiento al oficio No. DFMARNAT/4900/2021 de fecha 08 de diciembre de 2021.
 11. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del **"Proyecto"**, fue puesto a disposición del público, en las instalaciones que ocupa la Oficina de Representación de SEMARNAT, sita en andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca, Estado de México. C. P. 50250. Asimismo, el Documento Técnico Unificado se puso a disposición vía electrónica a través de la página de internet de esta Secretaría www.semarnat.gob.mx, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 38 de su REIA.





DFMARNAT/1213/2022

12. Que mediante oficio No. DFMARNAT/0952/2022 de fecha 24 de febrero de 2022, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la Solicitud de Autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "Proyecto", en cumplimiento al artículo 74 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".
13. Que con fecha 04 de marzo se celebró la Segunda Sesión Ordinaria 2022 del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal.

CONSIDERANDO

- I. Que esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, 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); 72, 73, 74, 75 y 76 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; Así como en el Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción que en el mismo se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2020.

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





DFMARNAT/1213/2022

De igual manera, la Oficina de Representación de SEMARNAT, procedió a evaluar el **"Proyecto"** bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; a la **NOM-060-SEMARNAT-1994**, "Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal"; la **NOM-061-SEMARNAT-1994**, "Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal, **NOM-152-SEMARNAT-2006**, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas; el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado 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; **El Programa de Ordenamiento Ecológico de La Región Mariposa Monarca en el territorio del Estado de México**, Publicado en La Gaceta del Gobierno del Estado de México el 26 de diciembre de 2007; **Reserva de La Biosfera Mariposa Monarca**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de noviembre de 2000 y su programa de manejo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2001.

- II. Que el **PEIA** es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.
- III. Que esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, en cumplimiento a lo dispuesto por los Artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 73 y 75 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 Oficina de Representación de SEMARNAT, 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.



DFMARNAT/1213/2022

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 **II** 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, 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 de las actividades que integran el 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 fracciones V y XI de la LGEEPA y 5 inciso N) fracción IV y S), de su REIA; 73 y 75 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;

ARTICULO 73. Las autorizaciones para el aprovechamiento de los recursos forestales maderables se otorgarán con base en un programa de manejo forestal y consistirán en lo siguiente:

- I. Aprovechamiento forestal por primera vez;
- II. Modificación del programa de manejo forestal, y
- III. Refrendo.

El Reglamento establecerá las características y requisitos de cada tipo de autorización. Dichas autorizaciones tendrán una vigencia correspondiente al ciclo de corta.

La Secretaría instrumentará un mecanismo para la autorización automática de solicitudes de aprovechamientos a titulares cuyo historial de aprovechamientos previos haya resultado sin observaciones, así como a los predios que cuenten con



DFMARNAT/1213/2022

certificación de buenas prácticas otorgada por entidad acreditada por la Secretaría, siendo sujetos ambos de auditoría o verificación posterior.

La Secretaría integrará en el Registro un padrón, con vigencia limitada, de predios certificados y titulares elegibles para gozar de autorización automática. El Reglamento establecerá los criterios y procedimientos para ser inscrito en el padrón mencionado, así como para la auditoría o verificación de los predios beneficiados.

Cuando los solicitantes cuenten con certificación del adecuado cumplimiento del programa de manejo forestal o alguna certificación de manejo forestal sustentable vigente al momento de la solicitud del trámite, la vigencia corresponderá a la planeación de las acciones establecidas en el programa de manejo aprobado.

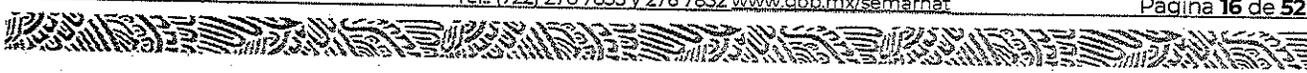
Artículo 75. *Los siguientes aprovechamientos forestales requieren la autorización en materia de impacto ambiental, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente:*

- I. En selvas tropicales mayores a 20 hectáreas;*
- II. En aprovechamientos de especies forestales de difícil regeneración, conforme al Reglamento y a las Normas Oficiales Mexicanas, y*
- III. En áreas naturales protegidas.*

Artículo 39. *Los programas de manejo para el aprovechamiento de Recursos forestales maderables deberán contener:*

- I. Objetivos generales y específicos;*
- II. Descripción general de antecedentes de los aprovechamientos de Recursos forestales maderables anteriores en el predio, incluyendo la respuesta a los tratamientos aplicados con indicadores dasométricos comparativos;*
- III. Clasificación y cuantificación de las superficies del predio o Conjuntos de predios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 40 del presente Reglamento;*
- IV. Diagnóstico general de las características físicas y biológicas del predio o predios, que deberá incluir clima, suelo, topografía, hidrología, tipos y estructura de la vegetación y especies dominantes de flora y fauna silvestres;*
- V. La descripción del inventario forestal, incluyendo el procedimiento para la obtención de la cartografía forestal, de la clasificación y cuantificación de las superficies, del material aerofotográfico o imágenes de satélite utilizadas, así como la descripción del diseño de muestreo utilizado y la información de campo obtenida que contemple los daños al arbolado y a la regeneración, suelo, fauna silvestre, diversidad biológica y otros Servicios ambientales, además de los elementos siguientes:*
 - a) Estudio dasométrico, con una confiabilidad mínima del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento para el estimador de la variable de existencias volumétricas a escala de predio o Conjunto de predios.*

Tratándose de un predio o Conjuntos de predios con una superficie menor o igual a noventa y cinco hectáreas, el estudio dasométrico deberá tener una confiabilidad mínima del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del quince por ciento;





DFMARNAT/1213/2022

- b)** Memoria de cálculo, que incluya la secuencia y desarrollo del cálculo por unidad mínima de manejo y especie para la obtención de las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos en su caso, edad, Turno o edad de cosecha y diámetros de corta, las densidades y volúmenes residuales, así como las fórmulas o modelos y la justificación de su utilización, la secuencia de cálculos para la estimación de la confiabilidad y error de muestreo, los procedimientos de obtención del ciclo de corta y del Turno o edad de cosecha, del incremento y para calcular la densidad residual. De igual forma, el procedimiento para la obtención de la estructura poblacional;
- c)** Derivado de la memoria de cálculo, se deberá presentar por unidad mínima de manejo y por especie, las existencias reales en metros cúbicos del volumen de madera y corteza de árbol, incluyendo fuste, Puntas y ramas por hectárea, en términos de la norma oficial mexicana correspondiente;
- d)** Turno o edad de cosecha y ciclo de corta;
- e)** Densidad por unidad mínima de manejo que contemple número de árboles por hectárea y Área basal por hectárea en metros cuadrados, y
- f)** Incrementos por unidad mínima de manejo para el caso de coníferas, que considere la edad promedio y tiempo de paso en años, incrementos corriente y medio anual en metros cúbicos por hectárea;

VI. La descripción y justificación del sistema silvícola que se utilizará en el predio, el cual deberá considerar una corta de regeneración para asegurar la continuidad de la masa forestal, uno o varios tratamientos silvícolas para mejorar y conducir el desarrollo de una unidad mínima de manejo hasta su madurez, así como tratamientos complementarios con el fin de crear las condiciones para el establecimiento de una nueva masa forestal.

En Bosques de coníferas, preferentemente se usará el sistema silvícola de Bosque regular; para la aplicación de otro sistema distinto a este los interesados deberán justificar dicha aplicación.

Para la selección del sistema silvícola y asegurar que se mantenga la composición de las especies, el mejoramiento genético y se aumente la productividad de los Recursos forestales bajo manejo, se deberá considerar:

- a)** Las características de las especies, en particular la estructura de edades y diámetros, la tolerancia a la luz;
- b)** Las condiciones topográficas;
- c)** Los aspectos culturales, económicos y sociales del predio que, en su caso, influyen en la definición del sistema silvícola;
- d)** Las características que debe tener el arbolado por aprovechar en cada tipo de tratamiento para mejorar la masa paulatinamente;
- e)** Las cortas de regeneración programarlas hasta que el arbolado haya llegado a su Turno;
- f)** Los aclareos realizarlos de manera que no disminuyan la densidad del arbolado y del Área basal por abajo de lo recomendable para el sitio;
- g)** Priorizar la extracción del arbolado enfermo; suprimido o mal conformado, y
- h)** Asegurar continuidad de la masa forestal por regeneración natural o, en su defecto, mediante Reforestación en una densidad adecuada, después de las cortas de regeneración, en un plazo máximo de cinco años;





DFMARNAT/1213/2022

- VII.** Cantidad de Producto forestal que puede ser extraído cada año sin comprometer la permanencia del recurso, especificando el género y especie, propuesta de plan de cortas y distribución de productos, conforme se establezca en la norma oficial mexicana correspondiente.

La información contenida en la presente fracción deberá expresarse en metros cúbicos del volumen de madera y corteza de árbol, incluyendo fuste, Puntas y ramas y, una vez aplicada la distribución de productos, se expresarán en metros cúbicos rollo y, en su caso, la equivalencia en materia prima transformada;

- VIII.** 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;
- IX.** Los compromisos de Reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
- X.** Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir Incendios, Plagas y Enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución;
- XI.** Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales durante las distintas etapas de manejo, así como las que se deberán realizar aun cuando el predio se encuentre en receso o termine la vigencia de la autorización.

Cuando existan especies de flora y fauna silvestres en riesgo, se especificarán las medidas de conservación y protección de su hábitat. Cuando exista autorización favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento de Recursos forestales maderables solicitado, se exceptuará de lo previsto en el presente inciso;

- XII.** Las acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación;
- XIII.** El método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista, y
- XIV.** Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo.

Cuando existan estudios o programas regionales forestales autorizados por la Comisión a las Unidades de manejo forestal e inscritos en el Registro, que contengan la información a que se refiere el presente artículo, bastará con que el interesado haga referencia a estos para cumplir con los requisitos previstos en este artículo.

Para efectos de las fracciones II y IV del presente artículo y tratándose de predios respecto de los cuales ya existieron autorizaciones de aprovechamiento de Recursos forestales maderables, los interesados incluirán la información relativa a la existencia de daños derivados de las actividades de manejo anteriores que se hubieran identificado en el suelo, fauna silvestre, diversidad biológica y otros Servicios ambientales.

...“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”...

Artículo Tercero del “Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como Inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción que en el mismo se





DFMARNAT/1213/2022

indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2020, que a la letra dice:

Artículo Tercero: *Quedan exceptuados de lo señalado en los artículos Primero y Segundo del presente Acuerdo, para efecto de los plazos y términos de la ley en los trámites, diligencias, actuaciones y procedimientos que comprenden los que se indican a continuación, relacionados con la actividades esenciales:*

1. En materia forestal...

s) SEMARNAT-03-066 Trámite unificado de aprovechamiento forestal...

VI. Que por lo que corresponde al requisito establecido en los artículos 73 y 75 de la LGDFS, 37 de su Reglamento y en la NOM-152-SEMARNAT-2006, éste fue satisfecho mediante el documento denominado "Documento Técnico Unificado", mismo que fue entregado por el "Promovente" adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el **Ing. José Luis Valenzuela González**, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro **DGO**, Tipo **UI**, Volumen **4** Número **26**, Año **15**.

VII. Que el "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan", establece lo siguiente:

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

CARACTERÍSTICAS DEL "PROYECTO"

VIII. Se pretende llevar a cabo el Aprovechamiento Forestal Maderable en el "Ejido Guadalupe Buenavista"; Municipio de San José del Rincón, Estado de México, en una superficie de **179.49** hectáreas, de un total de **455.67** hectáreas, en un ciclo de corta de 10 años, con 10 intervenciones.

SUPERFICIES DEL PREDIO

NOMBRE DEL PREDIO	SUPERFICIE TOTAL HA	SUPERFICIE FORESTAL (HA)	SUPERFICIE A APROVECHAR HA
Ejido Guadalupe Buenavista	455.67	188.15	179.49
TOTAL	455.67	188.15	179.49





DFMARNAT/1213/2022

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 179.49 hectáreas, en un ciclo de corta de 10 años, con 10 intervenciones a realizarse en los años 2022 a 2032.

Las actividades a realizar consisten en lo siguiente:

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

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

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

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

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

a) Ventajas del método: El manejo de un bosque mediante la aplicación del Método de Tratamiento de Cortas de Selección Individual ofrece las siguientes ventajas:
Se logra un aprovechamiento más completo e integral del espacio, la energía solar y el potencial productivo del suelo, debido a la presencia simultánea de árboles de distintas tallas y edades en un mismo espacio.
Se aprovechan todos los años semilleros debido a que el período de regeneración es permanente.

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





DFMARNAT/1213/2022

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Durante la ejecución del Programa de Manejo no se eliminará la totalidad del arbolado muerto en pie, a fin de conservar condiciones de hábitat para la fauna silvestre; un





DFMARNAT/1213/2022

número recomendado para este tipo de bosques es de cinco árboles muertos en pie, de diámetro superior a 30 cm. por cada hectárea intervenida.

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

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

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

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

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

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

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

Labores de inducción a la regeneración natural: Con el propósito de cumplir los objetivos específicos de incrementar de manera efectiva la superficie arbolada del





DFMARNAT/1213/2022

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

- a) **Tratamiento al sotobosque (Chaponeo):** Como medida preparatoria para la inducción a la regeneración natural, posterior al aprovechamiento forestal y previo al período de semillación, en los claros localizados al interior del bosque se procederá a realizar el chaponeo de hierbas y arbustos, a fin de liberar y limpiar los espacios para su regeneración.
- b) **Tratamiento al suelo forestal (Remoción de hojarasca):** En las áreas previamente chaponeadas se procederá a retirar con rastrillos y/o azadones la hojarasca existente, a fin de propiciar el contacto directo de la semilla con el suelo mineral y favorecer así su germinación y arraigo.
- c) **Tratamiento al suelo mineral (Escarificación o roturación del suelo):** Cuando en el área bajo tratamiento se detecten sitios desprovistos de vegetación a causa de la compactación del suelo, siempre que la condición de pendiente lo permita, se procederá a roturar superficialmente el mismo; a fin de favorecer la infiltración de humedad y el arraigo de la regeneración natural.
- d) La roturación será aplicada preferentemente en terrenos planos, con pendientes ligeras o moderadas, en forma manual con azadón o con tractor agrícola, dependiendo de la extensión del sitio y de su condición topográfica del terreno. Cuando la roturación se realice en terrenos con pendiente moderada, se efectuará en franjas alternas, transversales a la pendiente, a fin de evitar riesgos de erosión.
- e) **Quema controlada bajo dosel de árboles semilleros:** Habiéndose realizado la preparación del terreno en los términos descritos, se procederá a ubicar árboles semilleros (portadores de conos y semilla); en cuyas proximidades se establecerán montículos de hojarasca y materiales leñosos derivados de la limpia del terreno, los cuales serán incinerados en forma controlada, a fin de generar flujos ascendentes de aire caliente que promuevan la semillación y la siembra directa del área. La incineración programada se realizará por puntos y en todo caso se llevará al cabo de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

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





DFMARNAT/1213/2022

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

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

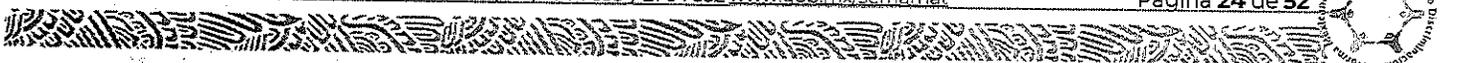
Vigencia del Aprovechamiento Forestal: La posibilidad de corta en el presente estudio ha sido calculada para un período de 10 años; con lo que se hace factible el cumplimiento de los objetivos planteados y la recuperación de los volúmenes de cosecha programados; principio básico de la sustentabilidad en el manejo forestal. Por tal motivo, se establece como vigencia del aprovechamiento forestal, el período del **10 de marzo de 2022 al 09 de marzo de 2032.**

Ciclo de Corta: Dado que la posibilidad de corta en el presente estudio ha sido calculada para un período de 10 años; se establece como ciclo de corta, el período del **10 de marzo de 2022 al 09 de marzo de 2032.**

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

**EL POLIGONO DEL "PROYECTO" ESTÁ DELIMITADO
POR LAS SIGUIENTES COORDENADAS:
POLIGONO 1**

VER-TICE	X	Y									
1	374184	2167707	70	377106	2167073	139	378620	2166608	208	376377	2166755
2	374941	2166978	71	377181	2167086	140	378547	2166671	209	376333	2166759
3	375033	2166814	72	377210	2167091	141	378507	2166662	210	376294	2166759
4	375086	2166809	73	377258	2167100	142	378384	2166631	211	376288	2166753
5	375245	2166794	74	377270	2167102	143	378363	2166626	212	376270	2166761
6	375275	2166791	75	377407	2167118	144	378318	2166708	213	376236	2166753
7	375320	2166787	76	377425	2167120	145	378253	2166681	214	376179	2166713
8	375338	2166785	77	377479	2167126	146	378191	2166649	215	376175	2166710
9	375374	2166781	78	377489	2167127	147	377907	2166687	216	376140	2166686
10	375397	2166779	79	377555	2167135	148	377910	2166559	217	376123	2166674
11	375426	2166776	80	377641	2167145	149	377911	2166528	218	376098	2166656





DFMARNAT/1213/2022

12	375438	2166775	81	377689	2167150	150	377879	2166508	219	376046	2166624
13	375446	2166774	82	377722	2167154	151	377850	2166486	220	376004	2166598
14	375458	2166776	83	377775	2167160	152	377844	2166484	221	375966	2166574
15	375477	2166780	84	377790	2167162	153	377791	2166458	222	375922	2166550
16	375493	2166783	85	377791	2167162	154	377732	2166452	223	375891	2166534
17	375516	2166787	86	377876	2167163	155	377709	2166453	224	375867	2166521
18	375535	2166790	87	377968	2167165	156	377657	2166456	225	375837	2166505
19	375540	2166791	88	377991	2167165	157	377614	2166477	226	375815	2166493
20	375554	2166794	89	378011	2167165	158	377570	2166499	227	375799	2166486
21	375565	2166796	90	378037	2167166	159	377528	2166520	228	375738	2166462
22	375583	2166799	91	378051	2167166	160	377527	2166521	229	375700	2166447
23	375584	2166799	92	378056	2167166	161	377473	2166560	230	375687	2166446
24	375597	2166802	93	378149	2167167	162	377433	2166588	231	375633	2166474
25	375632	2166808	94	378156	2167167	163	377394	2166617	232	375605	2166489
26	375636	2166809	95	378257	2167161	164	377394	2166609	233	375600	2166492
27	375657	2166812	96	378308	2167158	165	377394	2166605	234	375569	2166509
28	375677	2166816	97	378311	2167157	166	377401	2166520	235	375544	2166487
29	375682	2166817	98	378352	2167152	167	377394	2166454	236	375498	2166449
30	375789	2166836	99	378430	2167142	168	377381	2166422	237	375479	2166454
31	375798	2166838	100	378468	2167137	169	377366	2166386	238	375420	2166470
32	375899	2166856	101	378500	2167141	170	377339	2166381	239	375408	2166473
33	375907	2166857	102	378586	2167152	171	377301	2166375	240	375281	2166506
34	375911	2166858	103	378612	2167155	172	377299	2166375	241	375216	2166524
35	375956	2166866	104	378640	2167159	173	377261	2166380	242	375209	2166526
36	375958	2166867	105	378658	2167161	174	377213	2166386	243	375187	2166532
37	375992	2166872	106	378666	2167162	175	377193	2166389	244	375104	2166554
38	376048	2166883	107	378695	2167166	176	377191	2166389	245	375043	2166570
39	376094	2166891	108	378834	2167184	177	377156	2166396	246	375028	2166574
40	376096	2166891	109	378938	2167197	178	377128	2166401	247	375001	2166597
41	376160	2166903	110	378950	2167198	179	377118	2166402	248	374996	2166601
42	376183	2166907	111	378990	2167204	180	377066	2166425	249	374793	2166610
43	376184	2166907	112	378984	2167186	181	377041	2166437	250	374717	2166603
44	376217	2166913	113	378964	2167179	182	376995	2166461	251	374699	2166601
45	376240	2166917	114	378927	2167119	183	376980	2166469	252	374614	2166592
46	376280	2166924	115	378936	2167114	184	376947	2166497	253	374587	2166593
47	376370	2166940	116	378956	2167102	185	376935	2166507	254	374543	2166595
48	376382	2166943	117	378977	2167068	186	376907	2166533	255	374435	2166595
49	376454	2166955	118	378976	2167060	187	376893	2166543	256	374335	2166595





DFMARNAT/1213/2022

50	376530	2166969	119	378965	2167049	188	376829	2166587	257	374301	2166621
51	376609	2166983	120	378948	2167038	189	376803	2166604	258	374262	2166650
52	376659	2166992	121	378932	2167024	190	376798	2166607	259	374195	2166701
53	376679	2166996	122	378950	2166980	191	376790	2166613	260	374063	2166646
54	376699	2166999	123	378950	2166951	192	376752	2166639	261	373818	2166491
55	376763	2167011	124	378942	2166927	193	376741	2166647	262	373699	2166825
56	376781	2167014	125	378925	2166894	194	376736	2166650	263	373641	2166886
57	376803	2167018	126	378917	2166851	195	376728	2166656	264	373533	2166908
58	376809	2167019	127	378913	2166838	196	376690	2166682	265	373436	2166907
59	376828	2167023	128	378875	2166802	197	376682	2166687	266	372514	2166458
60	376891	2167034	129	378871	2166780	198	376646	2166712	267	372514	2166858
61	376913	2167038	130	378832	2166759	199	376631	2166722	268	372882	2167094
62	376920	2167039	131	378790	2166738	200	376582	2166756	269	372912	2167090
63	376924	2167040	132	378786	2166723	201	376579	2166756	270	373009	2167110
64	376961	2167047	133	378763	2166704	202	376523	2166757	271	373076	2167168
65	376962	2167047	134	378771	2166676	203	376523	2166757	272	373245	2167298
66	376967	2167048	135	378752	2166675	204	376495	2166778	273	373467	2167310
67	377050	2167063	136	378727	2166675	205	376466	2166800	274	373674	2167235
68	377053	2167063	137	378709	2166662	206	376423	2166754	275	373605	2167637
69	377083	2167068	138	378624	2166601	207	376408	2166737	276	374184	2167707

POLIGONO 2

VER-TICE	X	Y
277	381985	2168107
278	381967	2167959
279	381956	2167877
280	381953	2167849
281	381893	2167752
282	381848	2167680
283	381781	2167572
284	381730	2167490
285	381730	2167490
286	381631	2167554
287	381611	2167567
288	381574	2167591

VER-TICE	X	Y
289	381516	2167628
290	381475	2167654
291	381437	2167679
292	381434	2167681
293	381423	2167688
294	381411	2167695
295	381377	2167718
296	381377	2167718
297	381348	2167736
298	381317	2167756
299	381296	2167769
300	381281	2167780

VER-TICE	X	Y
301	381276	2167783
302	381260	2167793
303	381254	2167797
304	381240	2167806
305	381208	2167826
306	381203	2167829
307	381185	2167841
308	381156	2167860
309	381156	2167860
310	381157	2167866
311	381179	2167955
312	381193	2168014

VER-TICE	X	Y
313	381212	2168088
314	381427	2168006
315	381428	2168009
316	381479	2168215
317	381480	2168219
318	381542	2168205
319	381583	2168196
320	381625	2168187
321	381753	2168159
322	381829	2168142
323	381899	2168126
324	381985	2168107





DFMARNAT/1213/2022

POLIGONO 3

VERTICE	X	Y									
325	381511	2169261	347	382081	2168799	369	381279	2169094	390	380378	2169315
326	381541	2169229	348	382079	2168787	370	381246	2169108	391	380380	2169365
327	381594	2169248	349	382073	2168741	371	381183	2169134	392	380476	2169380
328	381682	2169278	350	382058	2168639	372	381092	2169171	393	380567	2169395
329	381686	2169280	351	381933	2168619	373	381078	2169176	394	380600	2169400
330	381746	2169300	352	381875	2168610	374	381060	2169184	395	380680	2169413
331	381844	2169335	353	381827	2168602	375	381052	2169187	396	380770	2169427
332	381856	2169338	354	381820	2168601	376	381025	2169198	397	380875	2169443
333	381917	2169360	355	381626	2168570	377	380980	2169217	398	380948	2169455
334	381989	2169385	356	381498	2168549	378	380969	2169215	399	381060	2169472
335	382063	2169410	357	381422	2168537	379	380907	2169206	400	381118	2169482
336	382133	2169434	358	381230	2168506	380	380888	2169203	401	381122	2169482
337	382133	2169331	359	381234	2168547	381	380805	2169190	402	381206	2169495
338	382132	2169229	360	381240	2168623	382	380733	2169179	403	381244	2169501
339	382132	2169196	361	381245	2168686	383	380670	2169170	404	381274	2169506
340	382132	2169166	362	381251	2168751	384	380608	2169160	405	381367	2169410
341	382131	2169155	363	381252	2168769	385	380499	2169144	406	381370	2169407
342	382127	2169130	364	381256	2168820	386	380371	2169124	407	381424	2169351
343	382127	2169126	365	381257	2168824	387	380374	2169205	408	381429	2169346
344	382111	2169018	366	381265	2168922	388	380376	2169249	409	381475	2169298
345	382097	2168918	367	381269	2168964	389	380378	2169311	410	381511	2169261
346	382097	2168915	368	381270	2168985						

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

Área de corta	Anualidad		Superficie (Ha)	Posibilidad		Volumen por Infraestructura	Posibilidad + Volumen por infraestructura
	Fecha de inicio	Fecha final		Especie	M3 Vta.		
I	10/03/2022	31/12/2022	*14.9	Pino	278	0	278
				Oyamel	846	0	846
				Encino	197	0	197
				Hojosas	0	0	0
			14.9	Subtotal	1,321	0	1,321
			**13.01	Pino	613	0	613
	Oyamel	25	0	25			





DFMARNAT/1213/2022

				Encino	40	0	40
				Hojosas	0	0	0
			13.01	Subtotal	678	0	678
			27.91		1,999	0	1,999
II	01/01/2023	31/12/2023	*11.3	Pino	125	0	125
				Oyamel	725	0	725
				Encino	124	0	124
				Hojosas	0	0	0
				11.30	Subtotal	974	0
III	01/01/2024	31/12/2024	*13.37	Pino	317	0	317
				Oyamel	600	0	600
				Encino	124	0	124
				Hojosas	12	0	12
				13.37	Subtotal	1,053	0
IV	01/01/2025	31/12/2025	*16.24	Pino	289	0	289
				Oyamel	934	0	934
				Encino	160	0	160
				Hojosas	53	0	53
				16.24	Subtotal	1,436	0
V	01/01/2026	31/12/2026	*8.81	Pino	221	0	221
				Oyamel	591	0	591
				Encino	56	0	56
				Hojosas	0	0	0
				8.81	Subtotal	868	0
VI	01/01/2027	31/12/2027	*8.81	Pino	221	0	221
				Oyamel	591	0	591
				Encino	56	0	56
				Hojosas	0	0	0
				8.81	Subtotal	868	0
VII	01/01/2028	31/12/2028	*15.14	Pino	149	0	149
				Oyamel	1,219	0	1,219
				Encino	70	0	70
				Hojosas	0	0	0
				15.14	Subtotal	1,438	0
VIII	01/01/2029	31/12/2029	*10.37	Pino	286	0	286
				Oyamel	493	0	493
				Encino	69	0	69
				Hojosas	5	0	5
				10.37	Subtotal	853	0
IX	01/01/2030	31/12/2030	*19.86	Pino	323	0	323
				Oyamel	1,473	0	1,473





DFMARNAT/1213/2022

				Encino	236	0	236
				Hojosas	14	0	14
			19.86	Subtotal	2,046	0	2,046
X	01/01/2031	09/03/2032	*13.52	Pino	297	0	297
				Oyamel	909	0	909
				Encino	74	0	74
				Hojosas	0	0	0
				Subtotal	1,280	0	1,280
Subtotal Pino				Pino	2,506	0	2,506
Subtotal oyamel				Oyamel	8,381	0	8,381
Subtotal encino				Encino	1,166	0	1,166
Subtotal hojosas				Hojosas	84	0	84
Subtotal				Subtotal	12,137	0	12,137
Subtotal Pino				Pino	613	0	613
Subtotal oyamel				Oyamel	25	0	25
Subtotal encino				Encino	40	0	40
Subtotal hojosas				Hojosas	0	0	0
Subtotal				Subtotal	678	0	678
Total			145.33		12,815	0	12,815

* Manejo forestal dentro del ANP denominada Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca

** Manejo forestal en la Zona libre

Las especies que se aprovecharán son las siguientes:

Pino: *Pinus pseudostrobus*

Oyamel: *Abies religiosa.*

Encino: *Quercus laurina*

Hojosas: *Arbutus xalapensis.*

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL

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





DFMARNAT/1213/2022

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.
 - **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México**, Documento Estatal regulatorio en materia ambiental, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 4 de junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009.
 - **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México**, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México de fecha 26 de diciembre de 2007.
 - **Reserva de La Biosfera Mariposa Monarca y su Programa de Manejo**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado el Diario Oficial de la Federación el 10 de noviembre de 2000.
- a. **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012. Establece que el sitio del **"Proyecto"** se ubica en la Unidad Biofísica Ambiental 55 Sierras Mil Cumbres y 120 Depresión de Toluca, las cuales tienen las siguientes características:

UAB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Política ambiental	Nivel de atención prioritaria
55	Sierras Mil Cumbres	Forestal	Desarrollo Social - Minería	Agricultura - Ganadería	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	
120	Depresión de Toluca	Desarrollo Social- Industria	Forestal	Agricultura - Ganadería- Minería	Aprovechamiento Sustentable, Protección, Restauración y Preservación	Media

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

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





DFMARNAT/1213/2022

Clave de la unidad	Uso predominante	Fragilidad ambiental	Política ambiental	Criterios de regulación ecológica
Fo-5-118	Forestal	Máxima	Conservación	143-165, 170-178, 185, 196, 201-205
An-5-614	Área Natural Protegida	Máxima	Protección	82-108
Ag-1-58	Agricultura	Mínima	Aprovechamiento	109-131, 170-173, 187, 189, 190, 195

Política de conservación

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

Política de Protección

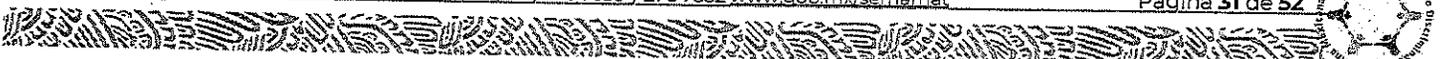
Política ambiental que promueve la permanencia de ecosistemas nativos, que debido a sus atributos de biodiversidad, extensión o particularidad en la unidad ambiental hacen imprescindible su preservación y cuidado extremo, con el objeto de salvaguardar su diversidad. Estas áreas son susceptibles de incorporarse al sistema de áreas naturales protegidas en el ámbito municipal, estatal o federal. En esos casos, las actividades productivas sólo podrán desarrollarse mediante programa de conservación y manejo en atención a los intereses de la comunidad. El 26.55% de la superficie estatal presenta política de protección, donde el criterio más importante es la biodiversidad.

Política de Aprovechamiento

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

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

De la revisión de lineamientos ecológicos se identificó que no existe alguno que limite o condicione el desarrollo del **"Proyecto"**.





DFMARNAT/1213/2022

c. Que el sitio del "Proyecto" se ubica en el área regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México de fecha 26 de diciembre de 2007, dentro de las siguientes Unidades de Gestión Ambiental (UGA):

Clave de la unidad	Uso del suelo	Aptitud del territorio	Política ambiental	Lineamientos ecológicos
U 73-11	Provisión de bienes y servicios ambientales	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L1, L7, L8
U 73-2	Provisión de bienes y servicios ambientales	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L1, L8
U 78-4	Agricultura de temporal	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L4, L6, L8
U 78-9	Agricultura de temporal	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L4, L8
ANP	ANP	ANP	Protección	L8
U 73-9	Provisión de bienes y servicios ambientales	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L1, L7, L8

Política de Protección

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

Del análisis realizado por esta Oficina de Representación de SEMARNAT, referente a los Lineamientos Ecológicos aplicables a las Unidades de Gestión Ambiental, del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México, se destacan por la naturaleza del "Proyecto" los siguientes:

- L1.- Fortalecer y consolidar los usos del suelo actuales, en las áreas que no presentan conflictos ambientales.
- L4.- Promover activamente el cambio de uso de suelo, hacia los usos de mayor aptitud en las áreas que presentan conflictos alto y muy altos.
- L6.- Incrementar la calidad ambiental de las áreas que han sufrido procesos moderados, fuertes y extremos de declinación de fertilidad y materia orgánica, erosión o pérdida de función orgánica.
- L7 Mantener los asentamientos humanos en sus zonas urbanas y urbanizables, así como fuera de las áreas con amenazas de deslizamientos.
- L8.- Mantener la calidad de las áreas prioritarias para la provisión de bienes y servicios ambientales.





DFMARNAT/1213/2022

De la revisión de los Lineamientos enlistados no existe contravención con alguno que limite o condicione el desarrollo del "Proyecto".

- d. Que el predio se encuentra en territorio de la **Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca y su Programa de Manejo**, área natural protegida con carácter de Reserva de la Biosfera, ubicada en varios municipios de los estados de Michoacán y México y de Acuerdo al Programa, es factible el aprovechamiento forestal maderable toda vez que el predio se ubica dentro de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.

De la revisión de lineamientos ecológicos se identificó que no existe alguno que limite o condicione el desarrollo del "Proyecto".

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

NORMAS OFICIALES MEXICANAS
NOM-019-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
NOM-060-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.
NOM-061-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.
NOM-152-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas.

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

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

Al respecto, el "Promovente" manifestó que el SA se delimitó dentro del "Ejido Guadalupe Buenavista", el cual se ubica en el municipio de San José del Rincón, Estado de México.

Medio abiótico

La zona del "Proyecto", El municipio de San José del Rincón existen dos tipos de clima: el templado subhúmedo y el semifrío subhúmedo, ambos con lluvias en verano. Respecto al tipo templado subhúmedo o C(w), se desarrolla en toda la porción oriente, en tanto que el semifrío





DFMARNAT/1213/2022

subhúmedo o C(E)w está presente en la parte poniente, hacia la Sierra Carimangacho. La provincia del Eje Neovolcánico se caracteriza por ser una enorme masa de rocas volcánicas de 35 millones de años de antigüedad. Según información del Atlas General del Estado de México.

Los tipos de rocas presentes en el San José Rincón consisten en rocas ígneas (basalto, andesita y toba ácida) pertenecientes a la era Cenozoica, con una edad de entre 10 y 37 millones de años. Las rocas volcánicas terciarias, de la época Oligoceno-Mioceno, dominan la mayor parte del territorio municipal y corresponden a las más antiguas. Un segundo tipo de rocas volcánicas corresponden al Plioceno Cuaternario y son relativamente las de menor edad; éstas se localizan hacia el norte y una pequeña porción al sureste del municipio. El municipio San José Rincón forma parte de dos Regiones Hidrológicas: la del Río Lerma (RH12) y la del Río Balsas (RH18). El parteaguas corre en dirección este oeste y separa al municipio en dos porciones: norte y sur. En la parte norte del territorio, se localiza la Región RH12, a su vez, se encuentran dos subcuencas tributarias: Río Jaltepec y Río Tultenango.

Medio biótico

Vegetación

En el predio, el tipo de vegetación presente en el predio es un bosque templado frío, definido por una mezcla de oyamel – pino, oyamel – cedro y pino - oyamel en mayor o menor codominancia como especies dominantes de estrato arbóreo, con una cobertura de copas de 41 a 80% y una altura del estrato dominante de 30 metros. También es posible encontrar especies como Quercus rugosa y Alnus firmifolia.

Derivado del análisis de la información obtenida en campo durante el levantamiento del inventario forestal e investigaciones bibliográficas se encontraron diferentes especies de árboles, arbustos y hierbas distribuidas dentro del área de influencia del predio.

Composición de la flora.

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-2010
ESTRATO ARBÓREO		
<i>Pinus pseudostrobus</i>	Pino liso	-
<i>Abies religiosa</i>	Oyamel	-
<i>Cupressus lusitanica</i>	Cedro blanco	Pr
<i>Quercus laurina</i>	Encino	-
<i>Juniperus monticola</i>	Enebro azul	Pr
<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	-
ESTRATO ARBUSTIVO		
<i>Baccharis conferta</i>	Azoyate	-
<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	-





DFMARNAT/1213/2022

<i>Roldana cordovensis</i>	Hediondilla	-
<i>Chaptalia sp.</i>	Chupona	-
<i>Lonicera mexicana</i>	Madre selva	-
<i>Quercus sp.</i>	Encino sp.	-
<i>Symphoricarpos microphyllus</i>	Perlita	-
<i>Prunus brachybotrya</i>	Hortigas	-
ESTRATO HERBÁCEO		
<i>Ageratum carymbosum</i>	Cielitos	-
<i>Stevia monardifolia</i>	Hierba	-
<i>Chascolytrum subaristatum</i>	Briza	-
<i>Ageratum houstonianum</i>	Pincel	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Perifollo verde	-
<i>Calyptocarpus vialis</i>	Hierba del caballo	-
<i>Lepchinia caulescens</i>	Chia tendida	-
<i>Salvia mexicana</i>	Tlacote	-
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	Bolsilla	-
<i>Bryum</i>	musgos	-
<i>Mentha spicata</i>	Hierbabuena	-
<i>Artemisa ludoviciana</i>	Erstafiate	-
<i>Conoclinium</i>	Flor de niebla	-
<i>Lupinus</i>	Mazorquilla	-

Fauna

Debido a que la distribución de la fauna silvestre no obedece a delimitación predial o política alguna, si no a condiciones ecológicas definidas, a continuación, se relacionan las especies faunísticas que, de conformidad con los recorridos y observaciones de campo realizados durante el inventario de campo y diversas pláticas sostenidas con personas de la región, se reportan con mayor frecuencia en el área de estudio y su zona de influencia:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-2010
MAMÍFEROS		
<i>Anoura geoffroyii</i>	Murciélago	-
<i>Pelcotus mexicanus</i>	Murciélago	-
<i>Enchisthenes fuscus</i>	Murciélago	-

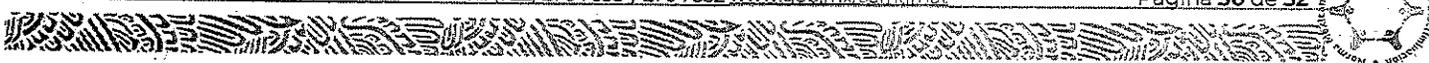




DFMARNAT/1213/2022

<i>Dasybus novemcinctus davisii</i>	Armadillo	-
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo	-
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	-
<i>Peromyscus difficilis</i>	Ratón	-
<i>Peromyscus gratus</i>	Ratón	-
<i>Liomis irroratus</i>	Ratón	-
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	-
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	-
<i>Mustela frenata</i>	Comadreja	-
<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla	-
AVES		
<i>Cathartes aura teter</i>	Aura	-
<i>Falco sparverius sparverius</i>	Halcón	-
<i>Aegolius acadicus acadicus</i>	Lechuza cabezona	-
<i>Columbina inca</i>	Tórtola	-
<i>Zenaida asiática mearnsii</i>	Paloma ala blanca	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	-
<i>Molothrus afer obscurus</i>	Tordo negro	-
<i>Sayornis phoebe</i>	Papamoscas	-
<i>Aphelocoma coerolusciensis grisea</i>	Azulejo	-
<i>Passer domesticus</i>	Pájaro chillón	-
<i>Callipepla scuamata pallida</i>	Codorniz escamosa	-
<i>Geococcyx californicus</i>	Correcaminos	-
<i>Toxostoma bewickii murinus</i>	Huitlacoche	-
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	-
REPTILES		
<i>Conopsis nasus</i>	Culebra	-
<i>Toluca lineta</i>	Culebra	-
<i>Crotalus triseriatus</i>	Víbora de cascabel	-
LEPIDOPTEROS		
<i>Danaus Plexippus</i>	Mariposa monarca	Pr

Las especies listados de la 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, se identificaron las siguientes: **Cupressus lusitanica** (Cedro blanco) **Pr** sujeta a Protección especial; **Juniperus monticola** (Enebro azul) **Pr** sujeta a Protección especial y **Danaus Plexippus** (Mariposa monarca) **Pr** sujeta a Protección especial.





DFMARNAT/1213/2022

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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **"Promovente"** en el Documento Técnico Unificado son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **"Proyecto"**.

El componente sustantivo en la afectación a generarse lo constituye la vegetación, y de manera específica, el estrato arbóreo, ya que se propone la remoción del volumen de madera contenida en los especímenes del estrato arbóreo del ecosistema. En este sentido, las afectaciones al suelo, el agua y la fauna silvestre, si bien se darán, serán circunstanciales y de manera indirecta y en menor escala.

Los impactos ambientales son los siguientes:

Factor	Atributo		Identificación y descripción de impactos que podrían ocurrir
Aire	1	Calidad del aire	Modificación de la calidad del aire por emisiones de contaminantes provenientes de fuentes móviles, así como dispersión de polvos
	2	Nivel de ruido	Incremento en el nivel de ruido por presencia de personal y uso de maquinaria y vehículos
Geomorfología	2	Relieve	Modificación del relieve y suelo en el sitio de explotación del proyecto
Suelo	3	Calidad (características físico-químicas)	Modificación de la estructura y condiciones físico-químicas del suelo
	4	Erosión	Pérdida de suelo por remoción de vegetación y movimiento de tierras
Hidrología Superficial	5	Calidad (características físico-químicas)	Alteración de la calidad del agua cuenca abajo por acarreo de materiales procedentes del sitio de explotación del proyecto
	6	Patrón de drenaje	Modificación del patrón de drenaje pre-existente en el sitio del proyecto
	7	Cubierta vegetal	Remoción de especies vegetales presentes en el sitio del proyecto





DFMARNAT/1213/2022

Vegetación	8	Abundancia y distribución de especies	Afectación de la abundancia y distribución de la vegetación identificada en las áreas aledañas al proyecto dentro del sistema ambiental y el área de influencia
	Fauna	9	Riqueza y diversidad
10		Especies con alguna categoría de protección	Alteración de las poblaciones de especies reportadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que habitan dentro del sistema ambiental, área de influencia y particularmente en el sitio del proyecto
Paisaje	11	Calidad visual	Modificación de los atributos biofísicos, estéticos y estructurales del paisaje
Medio socio Económico	12	Economía local (generación de empleo)	Incremento de la oferta de empleo temporal, directa e indirectamente

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:

Recurso Afectado Numeral	Descripción del Impacto	Duración del Impacto	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Tiempo de Ejecución
Derribo de árboles marcados					
Vegetación	Daños al arbolado y vegetación residual	Temporal	Derribo direccional	Fomentar el re-nuevo de especies Afectadas. Picado y esparcido de residuos	Al término de actividades





DFMARNAT/1213/2022

Suelo	Remoción de suelos	Temporal	Derribo direccional	Obras de conservación de suelos	Al término de actividades
Agua	Contaminación con material biológico residual, eutrofización	Temporal	Derribo direccional, evitar la caída en cuerpos de agua, no cortar en franjas de protección	Retiro de materia orgánica caída en el agua	Durante las actividades
Fauna	Eliminación de árboles madre-guera.	Permanente	Segregar áreas de interés de la fauna del aprovechamiento	Si es inevitable el aprovechamiento en el área, evitar árboles y sitios de madrigueras. Dejar al menos 5 árboles/ha.	Durante las actividades
			No marcar para derribo árboles madre-guera o nidial	En caso de haber marcados, dejar en pie arboles madre-guera o nidial.	Durante las actividades
	Ausencia de árboles muertos para uso de la fauna	Temporal	Aplicar la NOM 061 SEMARNAT 1994	Destinar áreas para uso Exclusivo de la fauna. Secar arboles artificialmente	Durante las actividades
	Cacería furtiva	Permanente	Plática de información y concientización a trabajadores y propietarios	Incautar ejemplares vivos y reubicarlos	Durante el proyecto
Arrime de productos					
Vegetación	Daños al arbolado y vegetación residual	Temporal	Trazo de carriles de arrime	Fomentar le regeneración del área afectada	Al término de actividades





DFMARNAT/1213/2022

		Temporal	Anclar la motogrúa en árboles marcados, en encinos o tocones, no en árboles que deberán permanecer en pie	Usar cinchos de protección contra el cable en el árbol ancla	Durante el arrastre
Suelo	Remoción de suelos	Temporal	Trazo de carriles de arrime	Rellenado de carriles con material adyacente	Al término de actividades
Agua	Contaminación con tierra, y material biológico residual (eutrofización)	Temporal	Trazo de carriles, evitar el arrastre sobre cuerpos de agua, y en franjas de protección	Retiro de materia orgánica caída en el agua	Durante las actividades
Fauna	Daños a madrigueras	Permanente	Trazo de carriles de arrime alejados de sitios de madriguera	Reconstrucción de madrigueras afectadas. Construcción de madrigueras artificiales (amontonamientos de piedra y troncos)	Durante las actividades
	Cacería furtiva	Permanente	Platica de información y concientización a trabajadores y propietarios	Incautar ejemplares vivos y reubicarlos	Durante las actividades
Transporte de productos					
Vegetación	Daños al arbolado y vegetación residual	Permanente	Trazo de caminos adecuados a las dimensiones del producto.	Sustituir árboles dañados irreversiblemente por otros no dañados	Durante las actividades





DFMARNAT/1213/2022

			Alejar caminos de árboles a dejar el pie		
Suelo	Compactación de suelos	Temporal	Limitar la capacidad de carga de los vehículos	Reducir al mínimo la cantidad y longitud de caminos y brechas	Previo a las actividades
	Contaminación con sustancias y residuos automotores	Permanente	Evitar el mantenimiento al equipo dentro del bosque	Limpieza total de campamentos y zona de trabajo	Al término de actividades
	Remoción de suelos	Temporal	Evitar el transporte en la temporada de lluvias	Cerrar caminos fuera de uso.	Al término de actividades
				Rehabilitar caminos dañados	
Agua	Contaminación con residuos, materiales y sustancias automotores	Temporal	Evitar el acercamiento de equipo y maquinaria a las corrientes y cuerpos de agua	Construcción de presas filtrantes en las afluentes de la corriente y/o cuerpo principal de agua	Durante las actividades
Fauna	Daños a sitios y árboles madriguera	Permanente	Trazar caminos alejados de sitios y árboles madriguera	Reubicar madrigueras y nidales en lo posible	Durante las actividades
	Cacería furtiva	Permanente	Platica de información y concientización a trabajadores y propietarios	Incautar ejemplares vivos y reubicarlos	Durante el proyecto

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





DFMARNAT/1213/2022

Con base en el análisis y revisión del DTU presentado, así como las opiniones emitidas por las instancias correspondientes, esta Oficina de Representación de SEMARNAT, concluye lo siguiente:

Considerando que en las Áreas Naturales Protegidas, aun cuando el objetivo de su creación sea la conservación, se encuentran seriamente afectadas por factores antropogénicos.

Asimismo y toda vez que, esta Autoridad Administrativa al realizar la evaluación del DTU presentado y la información complementaria, así como las opiniones emitidas por las instancias correspondientes, se basó en los supuestos establecidos en la normatividad vigente en la materia, es de mencionar la hipótesis referida en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, específicamente en el párrafo tercero del artículo 35, que a la letra dice:

Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, párrafo tercero:

...Asimismo, para la autorización a que se refiere este artículo, la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o 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...

Es decir, el ecosistema, es el lugar donde interactúan los elementos bióticos y abióticos, por lo tanto, al realizar la evaluación del proyecto, se consideran todos los elementos que influyen en los efectos que causan las obras o actividades que se llevarán a cabo durante el desarrollo del proyecto y no únicamente en los recursos que serán aprovechados. Por lo anterior, esta Institución realizó un análisis objetivo respecto del ecosistema en que se encuentra ubicado el proyecto y no sólo en el sitio donde se ubica.

Es importante mencionar, que al realizar el análisis de esta manera, también se contemplan los impactos sinérgicos, acumulativos y residuales en relación con el entorno en el que se pretende desarrollar, así como, sí se generan impactos directos e indirectos en el que se interviene en el desarrollo pleno y de coexistencia de especies tanto de flora como de fauna silvestres, como de todos los elementos que convergen en el ecosistema.

Además, se identifican los factores que intervienen para lograr el equilibrio en el proceso dinámico de la interacción entre los factores bióticos y abióticos que permitan mantener el equilibrio en el ecosistema y que éste no se fracture, o en su caso no se vea afectado de manera sustancial, a fin de que no se interrumpa la recuperación de los servicios ambientales y que se incrementen los impactos negativos producidos a la flora y fauna silvestre y los demás componentes, y/o la alteración a la dinámica del ecosistema en un futuro cercano.

Asimismo, se contempla evitar que con el desarrollo del proyecto se alteren las condiciones medioambientales del ecosistema, así como de la zona, en relación con la regulación del uso del suelo, tomando en cuenta la ubicación, dimensiones y características del proyecto, con la finalidad de prever que no se ocasionen impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrio ecológico, además de que los efectos que puedan causar en el ecosistema, puedan ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales propuestas como estrategia para mantener en equilibrio el ecosistema.





DFMARNAT/1213/2022

Lo anterior, con fundamento en el artículo 73 Fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en virtud de que la protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico es una materia concurrente.

Es importante mencionar, que conforme a la concurrencia señalada en el precepto referido, por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **"Proyecto"**, éste es de competencia de la Federación por tratarse de un aprovechamiento forestal maderable y por estar ubicado dentro de un Área Natural Protegida de competencia federal.

Asimismo, se cumple con los supuestos establecidos 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.

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

La aplicación de los artículos 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 24 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, se realiza por mandamiento expreso de los artículos 1 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y 2º del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, es decir, es facultad potestativa o discrecional de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, solicitar opinión con relación a aspectos en materia de impacto ambiental, y que las opiniones que al respecto se emitan, no son vinculantes para esta Secretaría, pues así se refiere el contenido del artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que a la letra establece:

Artículo 24.- La Secretaría **"podrá"** solicitar dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, cuando por el tipo de obra o actividad se requiera...

Este precepto no establece obligatoriedad para solicitar dichas opiniones técnicas, porque el término "podrá", no establece una obligación, caso contrario si en lugar del referido vocablo se





DFMARNAT/1213/2022

hubiera empleado la palabra "deberá", sin lugar a dudas establecería la obligación de requerir las referidas opiniones.

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al "**Proyecto**", quedando asentado en el **Acuerdo No. 005/02/2022**, de la Segunda Sesión Ordinaria 2022, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 04 de marzo de 2022.

Acuerdo No. 005/02/2022. Se acordó emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del Documento Técnico Unificado para el aprovechamiento de los recursos forestales maderables del **Ejido Guadalupe Buenavista, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, promovido por el C. Efraín Hurtado Esquivel.**

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); 72, 73, 74, 75 y 76 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, determina que el desarrollo del "**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, sujeto a los siguientes:**

TÉRMINOS

PRIMERO.- SE AUTORIZA el aprovechamiento forestal maderable en una superficie de **179.49** hectáreas, de un total de **455.67** hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal del "Ejido Guadalupe Buenavista"; Municipio de San José del Rincón, Estado de México, promovido por C. Efraín Hurtado Esquivel,** en su carácter de **Presidente del Comisariado Ejidal,** el cual se encuentra ubicado en el ANP denominada **Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca,** Estado de México.

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de 10 años con 10 intervenciones (años de intervención: 2022 a 2032) para realizar las actividades de aprovechamiento forestal maderable y la extracción de las materias primas forestales, sus productos y subproductos resultantes.

La vigencia del aprovechamiento forestal maderable será del **10 de marzo de 2022 al 09 de marzo de 2032** para realizar las actividades señaladas en el Considerado **VIII.**





DFMARNAT/1213/2022

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

CUARTO.- El **"Promovente"** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del REIA, en caso de que desista realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, deberá informarlo para que esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, proceda conforme a lo establecido en la fracción II del mismo artículo y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

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

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

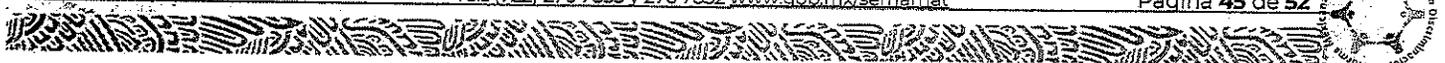
SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las actividades autorizadas del **"Proyecto"**, estarán sujetas a la descripción contenida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

CONDICIONANTES

- 1.- El responsable Técnico de la ejecución del programa de manejo forestal será el **Ing. José Luis Valenzuela González**, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro **DGO**, Tipo **UI**, Volumen **4** Número **26**, Año **15** y será responsable solidario con el **"Promovente"** del aprovechamiento, conforme a lo dispuesto por el artículo 59 y 101 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	VG - 190

- 3.- Se asigna el siguiente Código de Identificación para el predio denominado Ejido Guadalupe Buenavista, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, el cual deberá indicarse en la documentación que se utilice para acreditar la legal procedencia de las materias primas forestal maderable, productos y subproductos que se obtengan del aprovechamiento.





DFMARNAT/1213/2022

NOMBRE DEL PREDIO	Código de identificación
Ejido Guadalupe Buenavista	D-15-124-GUA-002/22

- 4.- En caso de ser necesario el **"Promovente"** está obligado a realizar las actividades complementarias programadas para todo el ciclo de corta y que se enuncian en el capítulo denominado "Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales del Documento Técnico Unificado y la información complementaria presentada.
- 5.- Además de las restricciones de protección ecológica previstas en el Documento Técnico Unificado y la información complementaria, 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.
- 6.- El **manejo forestal** deberá estar dirigido principalmente al arbolado enfermo y/o plagado, mal conformado, rayado, decrepito, suprimido, ladeado, con abundancia de ramas y arbolado que ha llegado a su límite físico como reproductivo, así como de abundancia en categorías diamétricas (densidades altas), en virtud de que el **"Proyecto"** está ubicado dentro de la Zona de Amortiguamiento en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, sin rebasar la intensidad de corta propuesta en el DTU, conforme a lo señalado en el cuadro de los volúmenes de aprovechamiento por cada área de intervención del presente oficio resolutivo.
- 7.- En caso de que exista cambio de responsable técnico, deberá avisar por escrito en el formato que al efecto establezca la Secretaría, inscrito en el Registro Federal de Trámites y Servicios (RFTS) de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) en un plazo no mayor de quince días hábiles después de realizado el cambio. Dicho escrito deberá acompañarse de un informe sobre el estado que guarda la ejecución del Documento Técnico Unificado a la fecha en que el sustituto recibe la responsabilidad, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- 8.- La movilización de las materias primas resultantes del aprovechamiento deberá hacerla en apego a lo establecido en el artículo 91 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como en el 95 y 96 de su Reglamento.
- 9.- Los trámites de solicitud de remisiones forestales para el transporte de materias primas forestales que se obtengan del manejo forestal autorizado, deberá realizarlos ante la Oficina de Representación de SEMARNAT 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.
- 10.- De conformidad con el artículo 55 Fracción VIII, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, deberá presentar un informe anual al término de la anualidad en el que se señalen las actividades realizadas en la ejecución, desarrollo y cumplimiento del





DFMARNAT/1213/2022

Documento Técnico Unificado; asimismo, un informe de avances el cual deberá presentarse dentro del primer bimestre de cada año que se informe, de acuerdo al artículo 58 fracción II, del referido Reglamento.

- 11.- Llevar a cabo actividades de prevención y combate de plagas, enfermedades e incendios forestales, para tal efecto durante el desarrollo de la primera anualidad deberá realizar la apertura de brechas corta fuego por los linderos del predio y durante los años siguientes del ciclo de corta se dará mantenimiento a las mismas.
- 12.- En el caso de áreas donde no se establezca la regeneración natural, deberá aplicar el programa de reforestación propuesto en el Documento Técnico Unificado considerando áreas forestales diferentes a las del aprovechamiento, en donde el renuevo no se ha establecido con la densidad y calidad suficiente, o cuando la cantidad del mismo no cubre la totalidad del sitio, o bien donde se haya afectado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo.
- 13.- Evitar y controlar el pastoreo dentro de las áreas que se estén regenerando en forma natural o que se hayan reforestado, para no dañar el renuevo, si es necesario cercar estas áreas con la finalidad de evitar el acceso del ganado.
- 14.- En los sitios con riesgo de erosión, así como en aquellas áreas que van incrementando su grado de erodabilidad como resultado de la aplicación del tratamiento, se deberán aplicar prácticas de conservación de suelos.
- 15.- Liberar el renuevo cuando la vegetación herbácea este interfiriendo con su desarrollo, previa presentación y validación del documento técnico que así lo demuestre ante esta Oficina de Representación de SEMARNAT.
- 16.- Queda prohibido instalar campamentos o algún tipo de infraestructura temporal o permanente en las áreas forestales del predio con la finalidad de evitar cambio de uso de suelo en dichas áreas.
- 17.- Queda prohibido derramar combustibles, grasas, aceites e hidrocarburos al suelo, subsuelo, cuerpos y causes permanentes o intermitentes de agua en las diferentes áreas del predio.
- 18.- Queda prohibido establecer forestaciones con propósitos de producción comercial (Plantaciones Forestales Comerciales), en sustitución de la vegetación natural de los terrenos forestales del predio.
- 19.- Aquellas áreas donde la pendiente sea mayor a 80 % o que se encuentren cercanas a cauces naturales, deberán ser excluidas del aprovechamiento.
- 20.- La presente autorización podrá ser suspendida, extinguida, anulada o revocada por cualquiera de los supuestos contemplados en los artículos 63, 64 y 65, 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 66 y 67 de dicho ordenamiento legal.





DFMARNAT/1213/2022

- 21.- 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."*
- 22.- El **"Promovente"** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación y restauración propuestas en el Documento Técnico Unificado presentado y la información complementaria para llevar a cabo el **"Proyecto"**, así como de los **Términos y Condicionantes** establecidas en la presente resolución. El **"Promovente"** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes**.
- 23.- El **"Promovente"** deberá dar cabal cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas enlistadas en el Considerando **X** del presente oficio resolutivo.
- 24.- El aprovechamiento de los productos y subproductos de materias primas forestales se llevaran a cabo del 01 de abril al 31 de octubre de cada año, en virtud de la hibernación de la mariposa monarca, de acuerdo a la Regla No. 63 del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca que a la letra dice:

***Regla 63.** Durante la temporada de hibernación de la mariposa Monarca queda prohibido la realización de actividades que puedan poner en riesgo las colonias de mariposa Monarca, tales como, sanidad forestal, aprovechamiento y extracción de productos forestales, en sitios que previo aviso se determinen anualmente.*
- 25.- Deberá dar un adecuado manejo a los residuos peligrosos generados con base en lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
- 26.- El **"Promovente"** deberá formular un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** que tenga como objetivo realizar actividades de supervisión seguimiento y control de las medidas propuestas en el 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 Oficina de Representación de SEMARNAT, en un plazo no mayor a tres meses, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo y dicho PVA deberá completarse con la siguiente información:





DFMARNAT/1213/2022

- 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"**.

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

- I. Metodologías a utilizar.
- II. Técnicas que se aplicarán.
- III. Calendarización de las actividades a desarrollar.
- IV. Manejo e interpretación de los resultados, incluyendo los criterios que se emplearán para determinar la eficiencia y eficacia de las distintas actividades que incluirá el programa.
- V. Análisis de los posibles impactos residuales no previstos, con el fin de determinar las medidas de mitigación o compensación adicionales que deberá realizar la promovente.
- VI. Estimación de costos involucrados en la elaboración e instrumentación del programa, desglosando el costo de todas y cada una de las acciones que comprende, así como los costos directos e indirectos.

- 27.- El **"Promovente"** deberá instalar al inicio del **"Proyecto"** por lo menos **3 letreros** alusivos en puntos visibles sobre las actividades que se pretenden llevar a cabo.
- 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 oficio 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 aprovechamiento, 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 y la información complementaria, en el que se deberán considerar las especies de lento desplazamiento, así como aquellas de interés biológico para su conservación. Asimismo, se hace de su conocimiento que están prohibidas las actividades de captura y/o





DFMARNAT/1213/2022

cacería con fines de comercialización, tráfico, posesión y/o cautiverio de especies de fauna silvestre.

- 32.- Deberá establecer un programa de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre y un programa de rescate y reubicación de las especies de fauna silvestre, en el que se deberán considerar las especies de interés biológico para su conservación que se encuentren presentes en la zona donde se realizarán los trabajos para el desarrollo del "Proyecto". Dicho programa deberá contemplar el rescate de germoplasma a través de semillas, propágulos y/o individuos, los cuales se reubicarán dentro del predio y en la zona de influencia del mismo. Asimismo, se hace de su conocimiento que están prohibidas las actividades de colecta, comercialización, tráfico, posesión de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del "Proyecto" y en las áreas adyacentes al mismo. Los resultados deberán indicar el número de individuos rescatados y reubicados por especie, descripción de las técnicas de rescate y de reubicación, trabajos de mantenimiento para garantizar su sobrevivencia, acciones de evaluación y monitoreo. De igual manera deberá establecer un programa de mitigación para los recursos hidrológicos al que se encuentre integrado el predio en comento y deberá monitorear y reportar los resultados obtenidos.
- 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 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 a 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.- Presentar un Programa de Rescate y/o Reubicación de las especies: **Cupressus lusitanica** (Cedro blanco) **Pr** sujeta a Protección especial; **Juniperus monticola** (Enebro azul) **Pr** sujeta a Protección especial y **Danaus Plexippus** (Mariposa monarca) **Pr** sujeta a Protección especial y de ser el caso de encontrarse alguna especie que se encuentre enlistada en la presente Norma.
- 37.- Deberá presentar en un periodo de **tres meses** un Programa de evaluación y seguimiento ambiental, incluyendo indicadores de éxito; además de presentar los informes anuales del mismo.





DFMARNAT/1213/2022

38.- Los bordes de caminos rurales deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos, así como realizar acciones de reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna. Asimismo el **"Promovente"** deberá llevar a cabo la restauración y rehabilitación de suelos y mantener la calidad de ríos, cuerpos de agua y manantiales.

39.- El **"Promovente"** deberá dar cumplimiento a las condicionantes señaladas por la CONANP, en el oficio No. **F.00.6.DRCEN/1232/2021**, de fecha 03 de diciembre de 2021 y por PROBOSQUE en el oficio No. **225C0201020000L-1164/2021** de fecha 02 de diciembre de 2021, especificadas en el **Resultando No. 7 Análisis de opiniones**.

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

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

NOVENO.- El responsable de la ejecución del **"Proyecto"** será el Presidente del Comisariado Ejidal del predio denominado Guadalupe Buenavista; Municipio de San José del Rincón, Estado de México".

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





DFMARNAT/1213/2022

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

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: **“EXTRACCIÓN DE ARBOLADO POR APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE AUTORIZADO CON OFICIO No. DFMARNAT/1213/2022”.**

ATENTAMENTE
SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
ESTADO DE MÉXICO

ING. JOSÉ ERNESTO MARÍN MERCADO

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, previa designación mediante oficio No. 01243 de fecha 28 de noviembre de 2018.

- C.c.e.p.- **Biol. Marco Antonio Castro Martínez**- Director Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP.- Cuernavaca, Mor.
 - Ing. Federico Ortiz Flores**- Encargado del Despacho de la delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México.- Toluca, Méx.
 - Lic. Gabriel Mena Rojas**- Director General de Protectora de Bosques del Gobierno del Estado de México.- Metepec, Méx.
- Expediente y minutarío

Bitácora: 15/L7-0047/11/21

EMM*VVM*

En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

