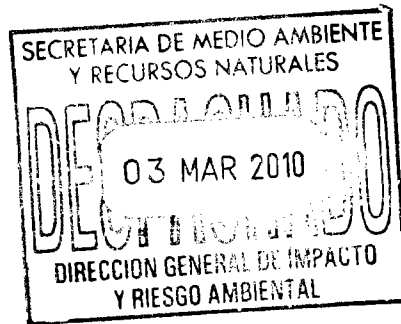




SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



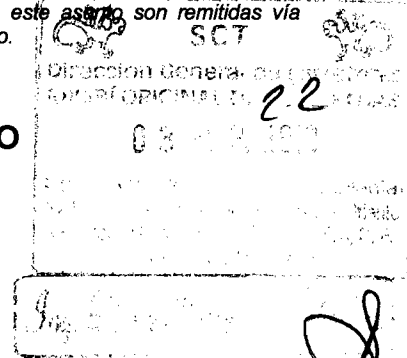
**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

México, D. F., 17 FEB. 2010

*Por un uso responsable del papel, las copias de
conocimiento de este asunto son remitidas vía
correo electrónico.*



**ING. SANTIAGO RICO GALINDO
DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO SCT ESTADO DE MÉXICO**

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad regional (MIA-R), correspondiente al proyecto denominado "**Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro.**", que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, presentado por el **Centro SCT Estado de México**, en lo sucesivo el **promovente**, con pretendida ubicación en los Municipios de Atlacomulco, Aculco y Acambay, en el Estado de México, y

RESULTANDO:

- I. Que el 06 de noviembre de 2009, el **promovente** ingresó ante la ventanilla del Centro Integral de Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), unidad administrativa a la cual se encuentra adscrita esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), la MIA-R del **proyecto**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la clave 15EM2009V0035.
- II. Que el 12 de noviembre de 2009, esta DGIRA, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que dispone que esta Secretaría publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental 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 del Impacto Ambiental (REIA), publicó a través de la SEPARATA número DGIRA/060/09 de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 05 al 11 de noviembre de 2009, entre los cuales se incluyó el ingreso del **proyecto**.
- III. Que el 20 de noviembre de 2009, con fundamento en lo dispuesto en el Artículo

SA "Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."
Centro SCT Estado de México
Página 1 de 22





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

34, primer párrafo de la LGEEPA, esta DGIRA integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público en el Centro de Información de Gestión Ambiental, ubicado en Av. Revolución número 1425, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, Distrito Federal.

- IV. Que el 04 de diciembre de 2009 esta DGIRA, notificó a las siguientes instancias el ingreso del proyecto al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA), a fin de que emitieran su opinión y/o manifestaran lo que a su derecho conviniera.
- a) A la Secretaria del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, mediante el oficio S.G.P.A.DGIRA.DG.7890.09.
 - b) A la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS), mediante oficio número S.G.P.A.DGIRA.DG.7888.09.
- V. Que a la fecha de emisión del presente oficio resolutivo no ha sido recibida observación alguna por parte de la DGPAIRS y de la Secretaria del Medio Ambiente del Estado de México.

CONSIDERANDO

1. Que esta DGIRA es competente para analizar, evaluar y resolver la MIA-R del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo fracciones I y VII, 35 párrafos primero, segundo y último, 35 Bis párrafo primero de la LGEEPA; 2, 3 fracciones VII, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracción I, 5 incisos B) y O), 9, 11, 13, 37, 38, 44 y 46 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 19 fracciones XXV y XXVIII y 27 fracción II, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 21 de enero del 2003.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por constituirse como una vía general de comunicación y por el cambio de uso de suelo de áreas forestales, tal y como lo disponen los Artículos 28 fracciones I y VII de la LGEEPA y 5 incisos B) y O) de su REIA.
3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger

RA

AS

LA

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 2 de 22

Er:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCION GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, el **promovente** presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis de la fracción I del Artículo 11 del REIA, al encuadrarse en los supuestos de dicha fracción del citado precepto.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del Artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA número DGIRA/060/09 de la Gaceta Ecológica el 12 de noviembre del 2009, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública feneció el 26 de noviembre del 2009, y durante el periodo del 12 al 26 de noviembre de 2009, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
5. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-R, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Dirección General se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las 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. Por lo que esta DGIRA procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-R del **proyecto**, tal como lo dispone el Artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

6. Que la fracción II del Artículo 13 del REIA, impone la obligación al promovente de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción del proyecto. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la MIA-R y de acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, el **proyecto** se ubica en los Municipios de Atlacomulco, Aculco y Acambay, en el Estado de México, y su

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco - Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 3 de 22 *Gi.*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCION GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

objetivo es permitir a las poblaciones contar con un medio de comunicación rápido y seguro.

El **proyecto** consiste en la ampliación de la carretera federal Toluca- Palmillas, el cual presenta especificaciones de carretera tipo "C", y que pretende alcanzar especificaciones de tipo "A4". Dicho **proyecto** tendrá las siguientes especificaciones en los cadenamientos del Km 68+600 al Km 72+000, Km 75+920 al Km 76+250, Km 78+250 al Km 79+230 y rectificación de curvas del Km 91+000 al 103+000:

Especificación	Características
Longitud total	17.71 Km
Tipo de camino	A4
Ancho de corona	21.00 m
Ancho de calzada	14.00 m
Carriles	4 de 3.50 m cada uno
Acotamientos exteriores	2.50 m
Camellón central	1.00 m
Derecho de Vía	40.0 m.

Para la realización del **proyecto** se ocupará una superficie de 18.584 Ha, de las cuales 12.60 Ha se encuentran dentro del las Áreas Naturales Protegidas Estatales El Oso Bueno y Santuario de Agua Presa Nádó, mismas que requieren el cambio de uso de suelo por la remoción de vegetación forestal.

Las obras de drenaje requeridas para el **proyecto** se detallan en las páginas 24 a 28 del capítulo II de la MIA-R. El trazo del **proyecto** se ubica en las siguientes coordenadas:

Cadenamiento	Coordenadas Geográficas	
	Norte	Oeste
Km 68+600	99°52'35.52"	19°50'05.26"
Km 72+000	99°51'24.50"	19°50'45.93"
Km 75+920	99°51'35.95"	19°52'40.67"
Km 76+250	99°51'34.80"	19°52'47.52"
Km 78+250	99°51'06.54"	19°53'44.74"
Km 79+230	99°51'10.36"	19°53'56.08"
Km 91+000	99°52'15.47"	19°59'05.79"
Km 103+000	99°52'22.94"	20°02'45.23"

Conforme a lo manifestado, los materiales requeridos para la base, riego de sello, grava, arena y asfaltos se obtendrán a través de proveedores autorizados de la región. No se contempla abrir bancos de materiales.

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 4 de 22



**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCION GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

7. Que de conformidad con el Artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo dispuesto en la fracción III del Artículo en 13 del REIA, que establece la obligación del promovente para incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad regional, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en los Municipios de Atlacomulco, Aculco y Acambay, en el Estado de México, le son aplicables los instrumentos de planeación, de ordenamiento territorial y ecológico, así como jurídicos y normativos siguientes:
- a. La "Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México" (MOETEM), publicado en el "Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México" el día 19 de diciembre de 2006, y de acuerdo a lo manifestado por el **promovente**, el **proyecto** se ubica en las Unidad Ecológica Ag-4-49, Ag-4-29 y An-5-672, con los siguientes usos, fragilidades, políticas ambientales y criterios ecológicos:

Clave Unidad Ecológica	Unidad Ecológica	Uso	Fragilidad ambiental	Política ambiental	Criterios de regulación ecológica
Ag-4-49	13.4.2.062.049	Agrícola	Alta	Conservación	109-131, 170-173, 187, 189, 190, 196
Ag-4-29	13.4.2.021.029	Agrícola	Alta	Conservación	109-131, 170-173, 187, 189, 190, 196
An-5-672	13.4.2.027.672	Área Natural	Máxima	Protección	82-108

- Que derivado del análisis de los criterios de regulación ecológica asociados a dichas unidades y aplicables al **proyecto**, esta DGIRA corroboró la vinculación entre el **proyecto** y los criterios aplicables, no identificando algún criterio que restrinja las obras y actividades para la realización del **proyecto**, respecto a los lineamientos establecidos por el MOETEM.

- b. Que en virtud de que parte del **proyecto** se encuentra dentro del área natural protegida con la categoría de Parque Estatal denominada "Santuario del Agua



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

Presa Ñadó", publicado en el "Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México" el día 12 de mayo de 2006, el cual establece que:

".../

SEXTO: El uso o aprovechamiento de los elementos y recursos naturales del parque estatal, se regirá de la forma siguiente:

- a) *Cualquier obra o infraestructura de beneficio social deberá ser acorde con el crecimiento de los pueblos y comunidades, y se sujetará a la normatividad aplicable y autorizaciones correspondientes de las Dependencias y municipios involucrados.*
- b) *La apertura de minas y la explotación de yacimientos pétreos y cualquier otra actividad de extracción del subsuelo o superficie a cielo abierto, quedarán condicionadas a la autorización ambiental y de desarrollo urbano estatal y municipal, cumpliendo la normatividad vigente durante su apertura, operación y/o eventual cierre y abandono.*
- c) *Queda prohibido el aprovechamiento de fauna y flora silvestre, excepto para uso científico o para el desarrollo de unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA's)*
- d) *Queda prohibida la tala de árboles en las zonas de protección y conservación, excepto cuando se trate de control fitosanitario o plantaciones forestales que cuenten con los permisos correspondiente, siempre y cuando se asegure la conservación del uso de suelo forestal del sitio y se realicen las prácticas de protección del suelo, agua y biodiversidad establecidas en la normatividad.*

".../

- i) *Para el aprovechamiento de las zonas urbanas y urbanizables, previstas en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, incluyendo las no programadas, se deberá representar lo establecido en dichos planes, así como la normatividad de uso y aprovechamiento de suelo que prevén y para el futuro crecimiento de los Asentamientos humanos, deberá ser en las áreas susceptibles a urbanizar, principalmente colindante a las áreas urbanas y urbanizables, con base en el Programa de Conservación y Manejo..."*

A lo que esta DGIRA concluye que la realización del **proyecto** dentro del área natural protegida con la categoría de Parque Estatal denominada "Santuario del Agua Presa Ñadó" no contravine ninguna de las prohibiciones antes señaladas.

- c. Que en virtud de que parte del **proyecto** se encuentra dentro del área natural protegida con la categoría de Parque Estatal denominado "El Oso Bueno", publicado en el "Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México" el día 07 de junio de 1977 el cual presenta la siguiente problemática:

".../

Tala clandestina, desmonte para la apertura de terrenos al cultivo, erosión de suelos, caza de fauna silvestre, asentamientos humanos, tala, apertura de terrenos al cultivo y falta de manejo integral en la totalidad del parque, no presenta problemática significativa, ya que el parque actualmente esta administrado por el Ayuntamiento de Jocotitlán, falta mantenimiento a instalaciones y un programa de manejo para un mejor funcionamiento, además de una posible

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco - Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 6 de 22

ca.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

ampliación del parque. Área natural que no cuenta con decreto, es uno de los mejores zoológicos a nivel de América Latina, este parque se encuentra también dentro del Parque Estatal Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacán. No cuenta con los servicios municipales de luz eléctrica, agua potable y drenaje, principalmente es la apertura de bancos de extracción de material pétreo sin que haya un control sobre los permisos, la venta de terrenos dentro de la franja de amortiguamiento del parque, falta mantenimiento de las instalaciones, remodelación, vigilancia y equipamiento de cabañas. Por su extensión que abarca 85 Km de longitud es difícil vigilarlo, además de que existen poblados dentro del área protegida, la existencia de un descontrol del crecimiento urbano y desconocimiento de los límites del parque ya que es por cota existe la tala clandestina, introducción de especies de fauna no aptas de la región, falta equipamiento, vigilancia y herramienta para mantenimiento de instalaciones y la malla.

En relación con lo anterior esta DGIRA concluye que no se incrementarán las problemáticas presentadas en el Parque Estatal por las obras y actividades por la realización del **proyecto**.

- d. Que conforme a lo manifestado por la **promovente** en la MIA-R del **proyecto** y al análisis realizado por esta DGIRA, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

INSTRUMENTO REGULADOR
NOM-041-SEMARNAT-1999. Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
NOM-045-SEMARNAT-1999. Que establece los niveles máximos de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible.
NOM-052-SEMARNAT-1993. Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
NOM-059-SEMARNAT-2001. Que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección.
NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

De acuerdo a las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta DGIRA considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y deberá sujetarse a ellas en las etapas de preparación del sitio y construcción.

Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región

8. Que la fracción IV del Artículo 13 del REIA en análisis, dispone la obligación de el promovente de incluir en la MIA-R una descripción del sistema ambiental regional, así como señalar las tendencias del desarrollo y deterioro de la región, es decir, primeramente se debió delimitar el Sistema Ambiental Regional (SAR) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente poder llevar a cabo una

RA *GA* *H* *Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro.*
Centro SCT Estado de México
Página 7 de 22 *GA*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

descripción del citado SAR; asimismo, debieron identificarse las tendencias de desarrollo y deterioro de la región donde se ubica el **proyecto** para poder llevar a cabo un análisis de la problemática ambiental y establecer el diagnóstico ambiental del citado SAR. De acuerdo con la información presentada por el **promoviente** en la MIA-R, relativa a la descripción del SAR, éste se delimitó considerando diversos aspectos como el ámbito geográfico, fisiográfico, así como el aspecto biótico (tipo de vegetación), caracterizado por los siguientes aspectos:

Clima. El tipo de clima que predomina en el SAR es templado subhúmedo, presentando temperatura máxima de 22.5 °C y mínima de 6.7°C.

Geología y geomorfología. El SAR se localiza en la Provincia Fisiográfica denominada Eje Neovolcánico Transversal, las subprovincias que la integran son Lagos y Volcanes de Anáhuac y la de Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo; dentro del SAR se presentan tres tipos de rocas las cuales son: Clásticas del Terciario, las cuales son depósitos clásticos continentales postorogénicos, acumulados en cuencas o depresiones locales resultantes de levantamientos tectónicos por plegamiento y callamiento; Carbonatadas y volcanosedimentarias del Jurásico Superior al Cretácico, formadas por rocas marinas, pudiendo ser carbonatadas de plataforma, volcanosedimentarias de arco volcánico submarino con una metamorfosis no penetrante; Volcanosedimentarias del Triásico Superior al Jurásico Inferior, de arco volcánico submarino, caracterizadas por un metamorfismo penetrante de facies de esquisto verde.

Suelos. Los suelos que se presentan en el SAR son: Feozem, los cuales son aptos para la agricultura y se caracterizan por tener una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica; Vertisol, presentan alto porcentaje de arcilla, poco adecuados para la agricultura de temporal, pero muy aptos para la agricultura de riego y tecnificada, y Planosol, que son poco aptos para la agricultura y se localizan principalmente en zonas bajas.

Hidrología. El SAR se ubica dentro de las regiones hidrológicas Lerma-Santiago y Pánuco. La región del Pánuco, comprende una sola cuenca que cubre la porción norte y oriente del Estado, en esta región existen diversas corrientes perennes e intermitentes entre las principales están el Río Cuautitlán, localizado al norte del Distrito Federal, Río Salado al norte de Zumpango, así como el Santuario de Agua Presa Nado; la región Lerma-Santiago, cubre la porción occidente del Estado. Cabe mencionar que una parte del **proyecto** se encuentra dentro del área natural protegida "Santuario del Agua Presa Nado" la cual no se verá afectada por la realización del mismo ya que únicamente se pretende ampliar la carretera existente.

RA

[Firma manuscrita]

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco - Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 8 de 22

[Firma manuscrita]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

Flora. La vegetación presente en el SAR es Bosques de Coníferas como los oyameles (*Abies religiosa*), y ocote (*Pinus teocote*); en la zona del **proyecto** se identificó vegetación de tipo: pino (*Pinus patula*), eucalipto (*Eucalyptus camandulensis*), tepozán (*Buddleia* sp.) y hierba del carbonero (*Baccharis conferta*). En el SAR no se encontraron presentes especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Como ya se mencionó para la realización del **proyecto** es necesario el cambio de uso de suelo de terrenos forestales en 12.60 Ha, que presenta vegetación de Bosques de Coníferas.

Fauna. En el SAR se registraron 43 especies de fauna distribuidas de la siguiente manera: 3 de reptiles, 24 de aves, 8 mamíferos y 2 anfibios. De los cuales 2 anfibios (Tlaconete leproso y Rana de árbol) y 1 reptil (Culebra listonada de montaña) se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001, bajo categoría de amenazada; sin embargo, estas especies no se verán afectadas por la realización del **proyecto**.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción V del Artículo 13 del REIA, dispone la obligación al promovente de incluir en la MIA-R la identificación y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del SAR, ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales que el proyecto potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta DGIRA, derivado del análisis del diagnóstico del SAR en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del trazo del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho SAR ha sido fragmentado por las actividades antropogénicas, los asentamientos humanos, y la infraestructura vial, por lo que la integridad funcional a que se hace referencia, ha sido alterada en sus condiciones originales. Al respecto, el **promovente** identificó como impactos acumulativos y residuales del SAR, la pérdida del hábitat de fauna y la alteración del paisaje.

¹ La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO (www.conabio.gob.mx), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

RA RA LA

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 9 de 22

la:



**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

Para el caso del desarrollo del **proyecto**, el **promoviente** identificó como impactos ambientales más significativos, la pérdida de la vegetación en 12.60 Ha y la alteración de las propiedades físico-químicas de los suelos.

En vinculación con lo anterior, se presentarán otros impactos ambientales durante la construcción y operación del **proyecto**; sin embargo, se consideran poco significativos, temporales y mitigables, como la alteración de la calidad el aire por las emisiones a la atmósfera durante la construcción y operación y la generación de diferentes clases de residuos, para los cuales serán aplicadas diferentes medidas que mitigan el impacto.

Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.

10. Que la fracción VI del Artículo 13 del REIA en análisis, establece que la MIA-R debe contener las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales acumulativos y residuales identificados dentro del SAR en el cual se incluye el proyecto; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** en la MIA-R, 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 pudiera ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, entre las cuales destacan las más relevantes:

- Programa de Restauración del derecho de vía y áreas aledañas por el **proyecto**.
- Acciones de restauración de suelos por las obras realizadas para la ejecución del **proyecto**.
- Realizar un programa permanente de manejo de residuos sólidos.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

11. Que la fracción VII del Artículo 13 del REIA, establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental sin el proyecto, con el proyecto pero sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el proyecto de manera espacial y temporal.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-R del **proyecto** evaluado, fue considerado el pronóstico con el desarrollo del **proyecto**, del cual se obtuvo como resultado un SAR donde existe una fragmentación del ecosistema por la presencia de asentamientos humanos y la infraestructura vial, ante lo cual, se consideró que el llevar a cabo el **proyecto** dentro de dicho sistema ambiental perturbado, no generará un incremento en el nivel de afectación de manera significativa.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 13 fracción VIII del REIA, el promovente, deberá hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del Citado precepto, por lo que ésta DGIRA determina que en la información presentada por el **promovente** en la MIA-R, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, asimismo fueron presentados los planos de conjunto y topográficos, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-R.
13. Además de todo lo anteriormente expuesto, esta DGIRA procede al análisis de lo dispuesto en el Artículo 44 primer párrafo del REIA, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:
 - I. *Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*
 - II. *La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y.*

En relación con lo anterior esta DGIRA establece que:

- a) Derivado del análisis al diagnóstico del SAR en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales en la zona del mismo, se encontró que estas han sido alteradas, ya que el ecosistema ha sido fragmentado y perturbado por la presencia de asentamientos humanos y la infraestructura vial, por lo que la integridad funcional del SAR, ha sido alterada en sus condiciones originales.

RA *RS* *H*

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 11 de 22

las.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

- b) El **proyecto** no busca la utilización de los recursos naturales, aunque algunos de ellos resultarán afectados parcialmente por el desarrollo del mismo, en este caso la superficie del terreno que será desmontada y que será cubierta por el cuerpo carretero y por otra parte, serán aplicadas medidas para mitigar dicho impacto y para mejorar las condiciones actuales, como lo es las acciones de reforestación con vegetación nativa que permita incrementar la infiltración del agua pluvial al subsuelo.
14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, en donde se considera la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la MIA-R, esta DGIRA emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada en la MIA-R, como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los Artículos; 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 4, 5 fracciones II, IX, X; 28 fracciones I y VII, primer y último párrafo y fracción II del Artículo 35, 35 Bis párrafos segundo y tercero y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 18, 26, 32 bis, fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 1 y 2, fracción I, inciso c de la **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal** y 2, 13, 16 fracción X y 57 fracción I, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, 2, 3, fracciones I, VII, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos B y O, 9 primer párrafo, 10 fracción I, 11 fracción I, 13, 17, 21, 22, 37, 38, 39, 44, 45 fracción II, 46, fracción II, 47, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 2 fracción XIX, 19 fracciones XXIII, XXV, XXVIII y 27 fracción II del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**; y la **Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México**.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta DGIRA en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, por lo que respecta al ámbito federal respecto a la vía general de comunicación, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha

RA

RA

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 12 de 22

En



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades, para la construcción de una carretera y los del cambio de uso del suelo de una superficie de 12.60 Ha, requeridas para el desarrollo del proyecto denominado "**Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro.**" a desarrollarse en los Municipios de Atlacomulco, Aculco y Acambay, en el Estado de México.

Las características del **proyecto** y las coordenadas, se describen en el Considerando número 06 del presente oficio resolutivo.

Las obras y actividades se desarrollarán en las siguientes etapas:

- Preparación del sitio.
 - a) Desmante y despalme.
- Construcción
 - a) Adecuación de obras de drenaje como pasos para fauna.
 - b) Tendido de terraplén.
 - c) Colocación de la capa subrasante.
 - d) Colocación de la base hidráulica.
 - e) Riego de impregnación y de liga.
 - f) Colocación de carpeta asfáltica.
 - g) Colocación de señalamientos y pintura.
 - h) Realización de actividades de reforestación.
- Operación y Mantenimiento
 - a) Mantenimiento de las obras de drenaje y de señalamientos.
 - b) Revisión y reparación de superficies de rodamiento.
 - c) Limpieza de residuos dentro del derecho de vía.
 - d) Reencarpetado periódico.
 - e) Monitoreo de las plantas empleadas en las actividades de reforestación.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **un año** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción y de **veinticinco años** para la operación y mantenimiento del **proyecto**, misma vigencia que podrá ser renovada a solicitud del **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en la MIA-R presentada por el

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 13 de 22



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

promovente. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGIRA la aprobación de su solicitud, de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promovente** a la fracción I del Artículo 247 del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como el **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su término primero para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

CUARTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades descritas en el Término PRIMERO del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales por la realización de vías generales de comunicación y por el cambio de uso de suelo de áreas forestales, de acuerdo a lo dispuesto por los artículos 28, fracciones I y VII, de la LGEEPA y 5, incisos B) y O) de su REIA.

En este sentido, de acuerdo a lo que establece el Artículo 58 Fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la presente resolución no exime a la **promovente** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ante la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de esta Subsecretaría.

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén listadas en el término PRIMERO del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."
Centro SCT Estado de México
Página 14 de 22



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta DGIRA, atendiendo lo dispuesto en el Término SÉPTIMO del presente oficio.

SEXTO.- El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO.- El **promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto por la Fracción II del Párrafo Cuarto del Artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGIRA establece que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-R presentada y en los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los Artículo 15 fracciones I a la V y 28, párrafo primero de la LGEEPA; así como en lo que señala el Artículo 44 del REIA en su fracción III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente esta DGIRA establece que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-R, las cuales esta DGIRA considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del **proyecto** evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta DGIRA está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

- De conformidad con lo señalado en el Considerando número 8, apartados Flora y Fauna del presente oficio, y con fundamento en lo establecido en los Artículos 35 penúltimo párrafo y 83 de la LGEEPA y 51 del REIA, y considerando que en el SAR del **proyecto** se detectó la presencia de especies en alguna categoría, conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001, el **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, en un plazo de **tres (3) meses** previos al inicio de las obras y actividades, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente el **promovente**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de las obras y actividades de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

Dicha propuesta será analizada y aprobada por esta DGIRA, **previo al inicio de las actividades de desmonte**. Una vez aprobada la propuesta de garantía, el **promovente**, deberá acatar lo establecido en los Artículos 53 y 54 del REIA.

- Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del **proyecto** en relación a individuos de flora y fauna de especies que estén o no catalogadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 que pudieran encontrarse, y con fundamento en lo que dispone el Artículo 79 de la LGEEPA, así como el Artículo 83, primer párrafo de la misma Ley, al efecto el **promovente** deberá elaborar y presentar a esta DGIRA, en un plazo de **tres (3) meses** previos al inicio de las obras y actividades, una propuesta para llevar a cabo Acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna. Dicha propuesta deberá contener, por lo menos la siguiente información:

RA *RA* *LA* "Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 16 de 22 *un*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

Acciones de Protección y Conservación de Flora Silvestre.

El **promovente** deberá realizar Acciones de Protección y Conservación de Flora Silvestre, que se encuentren o no incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001. Para dar cumplimiento a lo anterior el **promovente** deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal capacitado, que en campo rescate a los individuos de flora presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del **proyecto** y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos.

Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas. La bitácora deberá contener la siguiente información:

- a) Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse.
- b) Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- c) Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su posterior desarrollo en un vivero temporal y ulterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación de la franja del derecho de vía del **proyecto** y/o sitios que así lo ameriten.
- d) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, con base en los datos obtenidos en los incisos b) y c) anteriores, considerando un período de seguimiento de por lo menos cinco años.
- e) Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.
- f) Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones de dicho programa.

Acciones de Protección y Conservación de Fauna Silvestre.

En adición a lo señalado con anterioridad, el **promovente** deberá realizar Acciones de Protección y Conservación de Fauna Silvestre, que se encuentren o no incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001. Para dar cumplimiento a lo anterior el **promovente** deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal capacitado, que en campo rescate a los individuos de fauna presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 17 de 22



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

proyecto y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos.

Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas. La bitácora deberá contener la siguiente información:

- Identificación de las especies de fauna que fueron reubicadas.
- Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.

Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, el **promoviente** deberá incorporar al informe solicitado en el Término NOVENO del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos de dichas Acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo.

4. Presentar a esta DGIRA, en un plazo que no deberá exceder de **tres (3) meses** posteriores al inicio de las obras y actividades, un Programa de Reforestación como medida de mitigación por la remoción de vegetación forestal para la realización del **proyecto**, dicho programa deberá contemplar al menos, los siguientes puntos:

- a. La ubicación de las superficies, así como la calendarización de las etapas para la ejecución de la reforestación.
- b. Indicar las especies vegetales a utilizar, justificando su inclusión y la proporción en las que serán empleadas, no deberán incluirse especies exóticas, únicamente especies nativas, conforme a la estructura y composición presentes en el sitio, en un mínimo de 37.80 Ha de superficie (considerando esto, una proporción de 3:1 en relación a la superficie afectada por el **proyecto**).
- c. Distancia de plantación (trazado), tomando en cuenta las características biológicas de las especies que pretenden utilizarse.
- d. La descripción del manejo técnico al que serán sometidas desde la fase de plantación hasta la de establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada.
- e. Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia del programa.

R

[Handwritten signature]

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 18 de 22

[Handwritten initials]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

Dicho programa deberá ser coordinado por personal capacitado en la producción y manejo de flora silvestre.

5. Presentar a esta DGIRA, en un plazo que no deberá exceder de **tres (3) meses** posteriores al inicio de obras y actividades, un Programa de Restauración y Protección de Suelos, con el propósito de reducir los riesgos de erosión de la superficie que fue afectada con el cambio de uso de suelo. El **promoviente** deberá considerar acciones como terraceos, tinas ciegas, estacados, gaviones, revegetación, etc., este programa deberá ser elaborado y coordinado por personal capacitado en la materia. Dicho programa deberá contener:
 - a. Ubicación y extensión de las superficies afectadas que serán sujetas a la restauración del suelo.
 - b. Limpieza del sitio, descompactación y/o escarificación de los suelos, retirando todo tipo de residuos que se hubiesen generado durante las actividades de desmonte y despalme, debiendo, en su caso, restaurar los suelos que pudieran haber sido contaminados de manera accidental por aceites, grasas o combustibles.
 - c. Estabilización y protección de taludes, para evitar los riesgos de deslizamiento o colapso de los mismos, y garantizar la máxima estabilidad estructural, y a la vez tener una inclinación que permita la retención de material terroso y con ello permitir condiciones para la revegetación de dichos taludes, aprovechando para ello el material acamellonado producto del despalme. Asimismo, se procurará reincorporar la materia orgánica al suelo mediante la pica y dispersión de material vegetal producto de la remoción de vegetación.
 - d. Establecer indicadores de seguimiento para medir la eficiencia y eficacia de las medidas propuestas.
 - e. Calendarización de actividades.

El **promoviente** será responsable de garantizar la estabilidad de los taludes y cortes durante el desarrollo del **proyecto** en sus diferentes etapas, a efecto de evitar derrumbes o deslizamientos de materiales del trazo carretero y de los bancos de materiales y zonas aledañas.

6. Realizar acciones de reforestación en los linderos del derecho de vía del **proyecto**, con el propósito de disminuir el efecto de borde e incorporar germoplasma y facilitar la revegetación de dichas zonas.
7. Las obras de drenaje deberán ser habilitadas para cumplir también la función de pasos para fauna para reducir el efecto barrera del **proyecto**, en virtud de que éste provocará un efecto de barrera para la continuidad del desplazamiento de la fauna, por lo cual el **promoviente** deberá presentar a esta DGIRA, en un plazo que no deberá exceder de **tres (3) meses** posteriores al inicio de las obras y

Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco – Lim. Edos. Mex./Qro.

Centro SCT Estado de México

Página 19 de 22

Caro!



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

actividades, la propuesta y ubicación de los pasos de fauna, la cual deberá tomar en cuenta las especificaciones técnicas en función de las necesidades y características biológicas y etológicas de las especies potenciales de la zona.

Queda prohibido a la **promovente**:

8. El aprovechamiento, la colecta, caza o captura de los ejemplares de fauna silvestre presentes en el sitio del **proyecto** o en sus inmediaciones. Al efecto, deberá adoptar las medidas necesarias para informar a los trabajadores sobre las disposiciones que regulan la protección de la fauna silvestres y las sanciones que aplican por su violación, dado que en el área se pueden encontrar algunos ejemplares de fauna que se encuentran dentro del listado de las especies bajo alguna categoría de riesgo, de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2001.
9. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones a las laderas de los cerros, así como depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o con vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas.
10. Derramar o verter en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites, hidrocarburos y todo material que pueda dañar o contaminar el suelo o el agua.
11. Dejar en cualquier sitio residuos sólidos y orgánicos, evitando la contaminación del suelo, por lo que los residuos generados durante todas las etapas de realización del **proyecto**, deberán ser manejados y dispuestos donde la autoridad competente lo determine y conforme a la normatividad ambiental vigente.
12. Derribar, cortar o dañar vegetación en los alrededores del área del **proyecto**, que no sea indispensable para la realización de las obras y actividades del mismo, así como la utilización de leña y cualquier otro elemento vegetal susceptible de ser usado para encender fuego.
13. La introducción de especies exóticas, tales como la casuarina (*Casuarina equisetifolia*) y el eucalipto (*Eucalyptus* sp.) para la realización de las actividades de reforestación.

NOVENO.- El **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-R. El informe citado deberá ser presentado a esta DGIRA con una periodicidad **semestral** durante la etapa de construcción de las obras; el primer informe será presentado un mes posterior al inicio de las actividades de preparación del sitio del **proyecto**, y con una periodicidad anual durante seis años a partir de la fecha de

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco ~ Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 20 de 22

RA

RA

LA

Qu.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

conclusión de la etapa de construcción, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del **proyecto** de acuerdo a lo establecido en el Término DÉCIMO del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la delegación de la PROFEPA en el Estado de México.

DÉCIMO.- El **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, para lo cual comunicará por escrito a esta DGIRA y a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de México, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO.- La presente resolución a favor del **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el Artículo 49 segundo párrafo del REIA, el cual dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

DECIMOSEGUNDO.- El **promovente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la MIA-R.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOTERCERO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.

DECIMOCUARTO.- El **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-R, copias respectivas del expediente, de la propia MIA-R, así como de la

"Ampliación Carretera Toluca-Palmillas, Tramo: Atlacomulco - Lim. Edos. Mex./Qro."

Centro SCT Estado de México

Página 21 de 22

ca:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.1176.10

presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.-Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar al Ing. **Santiago Rico Galindo** en su carácter de Director General del **Centro SCT Estado de México**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y demás relativos y aplicables de la LFPA.

ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN"
EL DIRECTOR GENERAL



SEMARNAT

Dirección General
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

ING. EDUARDO ENRIQUE GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

C.e.p. **MAURICIO LIMÓN AGUIRRE.**- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental, SEMARNAT.
LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO.- Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano del Estado de México.- elino@gm.gob.mx.
LAE. RICARDO TEJEDA NICHOLS.- Delegado Federal de la SEMARNAT en el Estado de México.
MVZ. JOSE LUIS CARLOS SANTOS RAMÍREZ.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de México.
DR. ANTONIO DÍAZ DE LEÓN CORRAL.- Director General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, SEMARNAT.- Para su conocimiento.
LIC. RAYMUNDO RAZIEL VILLEGAS NUÑEZ.- Director de Impacto Ambiental y ZOFEMAT.- Para su conocimiento.
Minutario.
Expediente: 15EM2009V0035.
Consecutivo: 15EM2009V0035-3 /Resolutivo precedente condicionado.