



Toluca, Méx., 30 de mayo de 2016

C. NALLELY FLORES RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL
DENOMINADA "MINERA TIZAPA, S. A. DE C. V."
MUNICIPIO DE ZACAZONAPAN, ESTADO DE MÉXICO.
PRESENTE

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y **VISTO** para resolver el expediente de la solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales por una superficie de **82-93-40 hectáreas** para el proyecto denominado, "**Ampliación de la Presa de Jales 2**", Ubicado en el Municipio de Zacazonapan, Estado de México, promovido por la persona moral denominada "**MINERA TIZAPA, S. A. DE C. V.**", a través de su Representante Legal la **C. Nallely Flores Rodríguez**, que para los efectos del presente oficio serán identificados como el "**Proyecto**" y la "**Promoviente**" respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que con fundamento en el Artículo 40 fracciones XXIX y XXXI, del Decreto por el que se expide el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, esta Delegación Federal es la instancia encargada de resolver las solicitudes de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales que sea solicitado por particulares, como es el caso de la solicitud que nos ocupa.
2. Que mediante escrito recibido en esta Delegación Federal el 2 de Marzo de 2016, la persona moral denominada "**MINERA TIZAPA, S.A. DE C.V.**", a través de su Representante Legal la **C. Nallely Flores Rodríguez**, presentó la solicitud de "Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales" por una superficie de **82-93-40 hectáreas**, para el desarrollo del "**Proyecto**" denominado, "**Ampliación de la Presa de Jales 2**", Ubicado en Municipio de Zacazonapan, Estado de México.
3. Que del análisis del expediente instaurado con motivo de la solicitud referida en el Resultando que antecede se advierte la posibilidad de solicitar ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la "autorización del cambio de uso del suelo en terrenos forestales", la cual se encuentra prevista en los artículos 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126 y 127 de su Reglamento.
4. Que con fecha 2 de Marzo de 2016, la persona moral denominada "**MINERA TIZAPA, S.A. DE C.V.**", a través de su Representante Legal la **C. Nallely Flores Rodríguez**, presentó ante esta delegación Federal, la solicitud de autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales por una superficie de **82-93-40 hectáreas**, para el desarrollo del "**Proyecto**" a ubicarse en el Municipio de Zacazonapan, Estado de México. Asignándole el número de bitácora 15/DS-0016/03/16.
5. Que mediante oficio No. DFMARNAT/1240/2016 de fecha el 04 de marzo de 2016, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales del "**Proyecto**" que nos ocupa, en cumplimiento a los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y 122 Fracción III del Reglamento de la LGDFS (RLGDFS).





6. Que con fecha 17 de marzo 2016, se celebró la Primera Sesión Extraordinaria 2016, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal, en cuya minuta consta la opinión al "Proyecto"
7. Que mediante oficio No. DFMARNAT/1567/2016 de fecha 22 de marzo de 2016, esta Delegación Federal notificó a la "Promovente" sobre la visita al sitio del "Proyecto", a efecto de verificar las características y condiciones ambientales actuales del lugar.
8. Que mediante oficio No. DFMARNAT/1935/2016 de fecha de 06 de abril de 2016, esta Delegación Federal notificó al interesado que como parte del procedimiento para autorizar el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad de \$5'939,473.49 (cinco millones novecientos treinta y nueve mil cuatrocientos setenta y tres Pesos 49/100 m.n.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 82-93-40 hectáreas en el estado de México.

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal es competente para conocer del presente asunto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 32 Bis fracciones I, III, XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12, fracciones V, VI, VII, VIII, XV, XXVIII, XXIX, XXXVII, 16 fracciones XX y XXVIII, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción II y 57 fracción V, 16 fracción VI, IX y X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 120, 121 y 122, 123, 123 Bis, 124, 125 y 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 38, 39 y 40 incisos XXIX y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de la solicitud establecidos por los artículos 15 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Autoridad Administrativa se avocó a la revisión de la información y la documentación que fue proporcionada por la "Promovente", mediante sus escritos de solicitud y anexos apreciándose lo siguiente:
 1. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo párrafos segundo y tercero y con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos mencionados fueron satisfechos mediante escrito y anexos presentados con fecha 24 de Junio de 2015.
 2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del RLGDFS y con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos citados fueron satisfechos mediante escrito de fecha 02 de marzo de 2016, de cuyo contenido desprende que fue suscrito en, Municipio de Zacazonapan, Estado de México, por la "Promovente", solicitando la Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales para el "Proyecto", en una superficie de 82-93-40 hectáreas, que se encuentran inmersas en un predio, el cual sustenta tipo de vegetación: Pastizal inducido, vegetación secundaria arbustiva en bosque encino, vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia y bosque de encino.

Asimismo, por lo que corresponde al requisito previsto en el artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, el cual consiste en exhibir el original o copia certificada del título de propiedad del predio o predios que fueron objeto de la solicitud de mérito, debidamente inscritos en el Registro Público correspondiente o en su caso,





del documento con el que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éste quedo satisfecho en el presente expediente con los documentos ingresados mediante escrito y anexos en esta Delegación el 02 de marzo de 2016, suscrito por la "Promovente", siendo dichos documentos los que a continuación se indican:

PRIMERO.- Escritura Pública número 33,715 de fecha 13 de Marzo de 1995, que contiene los antecedentes corporativos y los estatutos vigentes (constitución de la sociedad, domicilio, duración y cláusula de admisión de extranjeros) de la Sociedad Minera Tizapa, S. A. de C.V.

SEGUNDO.- Escritura Pública número 62,026, volumen 1,979 de fecha 29 de noviembre de 2013, que contiene el poder general para pleitos y cobranzas y el poder general para actos de administración que confiere el Ingeniero Sergio Fernando Alanís Ortega en representación de Minera Tizapa, S.A. de C.V. en favor de los CC Nallely Flores Rodríguez y Ricardo Abraham Esquivel Arellano para que lo ejerciten conjunta o separadamente, limitado este último poder a la realización de los actos necesarios para la obtención de todo tipo de permisos, licencias, autorizaciones, concesiones y demás resoluciones por parte de esta Secretaría (SEMARNAT) y otras, en relación con los derechos y obligaciones previstos por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos.

TERCERO.- Escritura pública número 9,304, volumen 118 de fecha 12 de noviembre de 1996, que contiene la formalización del contrato de compraventa celebrado por una parte como vendedor el C. Eligio Cruz Vargas y por otra parte como compradora la empresa mercantil denominada Minera Tizapa, S. A. de C.V. representada en este acto por el Ing. Margarito Hernández Serrano, en relación con la fracción de terreno restante del inmueble denominado Tizapa Río San José ubicado en el Naranjo, Municipio de Zacazonapan, Estado de México, con una superficie de 94-52-86 hectáreas e inscrito en el Registro Público de la Propiedad en el Estado de México, bajo la partida número 414-12, volumen 47 del libro primero, sección primera, de fecha 27 de enero de 1997.

CUARTO.- Escritura pública número 11,560, volumen 167 de fecha 11 de febrero de 2009, que contiene la formalización del contrato de compraventa celebrado por una parte como vendedor el C. Clemente Cruz Jaramillo y por otra parte como compradora la empresa mercantil denominada Minera Tizapa, S.A. de C.V. representada en este acto por el Ing. Margarito Hernández Serrano, en relación con los inmuebles denominados La Jovita, que mide y linda al Norte: 415mts. Al Sur 478mts., al Oriente 448mts. Y al Poniente 569mts. La Chipinaguera, que mide y linda al Norte: 1,000 mts. al Sur: 1,129mts., al Oriente 225mts. Y al Poniente 500mts. Y el Manguito que mide y linda al Norte: 650mts., al Sur 600mts., al Oriente: 632mts. Y al Poniente: 448 mts., ubicados en Tizapan del Municipio de Zacazonapan, Estado de México, e inscrito en el Registro Público de la Propiedad del Distrito de Valle de Bravo, libro primero, sección primera, de fecha 30 de abril de 2009, identificados como el Lote 1005.

QUINTO.- Escritura pública número 13,958, volumen ordinario 492 de fecha 30 de noviembre de 2009, que contiene la formalización del contrato de compraventa celebrado por una parte como vendedor el C. Joaquín Cruz Jaramillo y por otra parte como compradora la empresa mercantil denominada Minera Tizapa, S.A. de C.V. representada en este acto por el Ing. Margarito Hernández Serrano, en relación al inmueble denominado Las Joyas, ubicado en el poblado de Tizapan, con una superficie de 25-38-19 hectáreas e inscrito ante el Instituto de la Función Registral del Estado de México, según consta en el volante: 662 de fecha 14 de diciembre de 2009, identificado como el Lote 1092





SEXTO.- Escritura pública número 59,314, volumen ordinario-774 de fecha 9 de mayo de 2010, que contiene la protocolización de las diligencias de apeo y deslinde y rectificación de medidas a solicitud de la empresa denominada Minera Tizapa S.A de C.V., respecto del inmueble ubicado en el poblado de Tizapa, Municipio de Zacazonapan, Estado de México, cuyas medidas y colindancias vienen detalladas en este instrumento, misma que se encuentra inscrita ante el Instituto de la Función Registral del Estado de México, según consta en el volante: 2652 de fecha 18 de junio de 2010, identificado como el Lote 1097.

SEPTIMO.- Escritura pública número 11,877, volumen 173 de fecha 30 de noviembre de 2009, que contiene la formalización del contrato de compraventa celebrado por una parte como vendedor el C. Efraín Cruz García y por otra parte como compradora la empresa mercantil denominada Minera Tizapa, S.A. de C.V. representada en este acto por el Ing. Margarito Hernández Serrano, en relación al terreno ubicado en el poblado de Tizapa, Municipio de Zacazonapan, Estado de México, que mide y linda al Norte: 930 mts., al Sur: 168 mts., al Oriente: 900mts., y al Poniente: 1,670 mts., e inscrito ante el Instituto de la Función Registral del Estado de México, según consta en el volante: 6,307 de fecha 29 de abril de 2009, identificada como el Lote 1133.

OCTAVO.- Escritura pública número 10,983, volumen 2000 de fecha 15 de mayo, que contiene la protocolización de las principales constancias del procedimiento judicial no contencioso de diligencias de información de dominio Ad Perpetuam a solicitud de la empresa denominada Minera Tizapa, S.A. de C.V. respecto de un terreno rústico denominado El Llano de Tizapa, ubicado en el poblado de Tizapa, Municipio de Zacazonapan, Estado de México, que mide y linda al Norte: 252,088 mts., al Sur: 247,552 mts., al Oriente: 714,877 mts., y al Poniente: 727,233 mts., misma que se encuentra inscrita ante el Instituto de la Función Registral del Estado de México, según consta en el Folio Real Electrónico de fecha 21 de mayo de 2015, identificada como el Lote 1337.

Igualmente por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120 párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el Estudio Técnico Justificativo del "Proyecto", éste fue satisfecho mediante el documento denominado Estudio Técnico Justificativo, mismo que fue entregado por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el Ing. Alberto Morales Reyes, en su carácter de Responsable Técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional Como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro Michoacan, Tipo UI, Volumen 3, Número 35.

- III. Que con objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117 párrafo primero de la LGDFS de cuyo cumplimiento depende que pueda ser susceptible de otorgarse la autorización solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al análisis de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero de la LGDFS establece que:

"artículo 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada."





IV. De la lectura de la disposición arriba citada se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, los supuestos siguientes:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad;
2. Que no se provocará la erosión de los suelos;
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en la información técnica proporcionada por la "Promovente" e información complementaria, se entra en el análisis de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al primero de los supuestos arriba referidos, consistente en la obligación de demostrar que no se comprometerá la biodiversidad, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende la información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en:

El tipo de ecosistema según la clasificación del INEGI corresponde a bosque de Encino-Pino, y Oyamel.

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- v. El proyecto consiste en la preparación, construcción, operación y desarrollo de actividades para la ampliación de una presa de jales, en una superficie de 82.9340 ha.

Las actividades que se realizarán durante el desarrollo del "Proyecto" son:

- Delimitación de áreas a ocupar
- Rescate y reubicación de especies de flora y fauna
- Obras de conservación de suelos
- Desmonte
- Despalme

En la información presentada en el Estudio Técnico Justificativo, se reporta que existen las siguientes especies de Flora:

LISTADO DE FLORA DEL AREA PROPUESTA AL CUSTF

ID	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
1	chupandio	<i>Cyrtocarpa procera</i>
2		<i>Stemmadenia pubescens</i>
3	Ojo de gallo	<i>Sanvitalia procumbens</i>
4		<i>Verbestina gigantea</i>
5	Cirián	<i>Crescentia cujete</i>
6	Rosa Morada	<i>Tabebuia rosea</i>
7	Tronadora	<i>Tecoma Stans</i>
8		<i>Varronia curassavica</i>
9		<i>Bursera bicolor</i>
10	Copal chino	<i>Bursera bipinnata</i>





11	Copal ancho	<i>Bursera copallifera</i>
12	Copal	<i>Bursera Fagaroides</i>
13		<i>Bursera jorullensis</i>
14		<i>Bursera submoniliformis</i>
15		<i>Opuntia karwinskiana</i>
16	Casahuate	<i>Ipomoea murucoides</i>
17		<i>Ipomoea wolcotiana</i>
18		<i>Croton morifolius</i>
19	Lechilla	<i>Euphorbia graminea</i>
20		<i>Desmodium orbiculare</i>
21	Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>
22	Brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i>
23	Guaje	<i>Leucaena esculenta</i>
24	Guaje	<i>Leucaea macrophylla</i>
25	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>
26	Guaje	<i>Lysiloma divarcatum</i>
27	Tepeguaje	<i>Lysiloma divarcatum</i>
28		<i>Mimosa benthami</i>
29	Gatuño	<i>Mimosa benthami</i>
30	Pinzán	<i>Pithecellobium dulce</i>
31	Encino	<i>Quercus glaucoides</i>
32	Roble	<i>Quercus magnoliafolia</i>
33	Encino	<i>Quercus resinosa</i>
34	Timbre	<i>Acacia angustissima</i>
35	Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>
36	Tepame	<i>Acacia pennatula</i>
37	Huizache	<i>Acacia polyorpha</i>
38	Muerdago	<i>Phoradendron Brachystachyum</i>
39	Muerdago	<i>Psittacanthus calyculatus</i>
40	Nanche amarillo	<i>Byrsonima crassifolia</i>
41		<i>Ceiba aesculifolia</i>
42	Pochote	<i>Ceiba pentandra</i>
43		<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>
44		<i>Heliocarpus velutinus</i>
45		<i>Sida rhombifolia</i>
46		<i>Trichilia americana</i>
47		<i>Dorstenia drakeana</i>
48	Ceiba prieta	<i>Ficus crocata</i>
49		<i>Ludwigia octovalvis</i>
50		<i>Echinochloa colona</i>
51		<i>Eragrostis tenuifolia</i>
52		<i>Lasiacis nigra</i>
53		<i>Poa annua</i>
54	Pasto Rosado	<i>Rhynchelytrum repens</i>
55		<i>Polygala compacta</i>
56	Tullidora	<i>Karwindia humboldtiana</i>
57	Palo santo	<i>Exotma caribeum</i>
58	Caulote, Guazima	<i>Guazama ulmifolia</i>

[Handwritten signature]





59		<i>Celtis caudata</i>
60		<i>Lantana sp</i>
61	Ahuilote	<i>Vitex mollis</i>

Para las cuales se establecen las siguientes medidas de protección y mitigación:

Descripción	Compactación y revestimiento de los bordos
Actividades	-Acarreo de material propio del sitio para compactación natural -compactación en capas o niveles para evitar colapsos -Compactación que evite movimientos y desplomes por gravedad -Compactación en la periferia que evite la asfixia de raíces
Descripción	Instalación de tuberías
Actividades	-Planear un sistema de red de tuberías que no implique la obstrucción del crecimiento de raíces -Ordenar la red mediante las necesidades de la presa y de la vegetación.
Descripción	Obras mecánicas y eléctricas
Actividades	-Ocupar el área en donde se construirán las obras mecánicas y eléctricas. -Asignar el grado de profundidad de la obra mecánica y eléctrica en función de la densidad de raíces -Compensar el grado de daño a ramas y cubierta de vegetación de la obra mecánica y eléctrica en función de la densidad de raíces y biomasa reforestada -Inventario de las obras

LISTADO DE FAUNA DEL AREA PROPUESTA AL CUSTF

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COM. IN	VINCULACION CON LA NOM. 059-SEMARNAT-2010
Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pato pijije	
Ardeidae	<i>egretta alba</i>	Garzón blanco	
	<i>Bubulcus ibis</i>	Gara chapulinera	
	<i>Ardea herodias</i>	Garzón gris	
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	zopilote	
acciptridae	<i>buteo jamaicensis</i>	Aguila colaraja	A
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Halcón ericalo	
	<i>Circus cyaneus</i>	Quebrantahuesos	
Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlito	
Cracidae	<i>Ortalis poliocephala</i>	chachalaca	
Phasianidae	<i>Phylorhyx fasciatus</i>	Codorniz	
Columbidae	<i>Columbina inca</i>	tortolita	
	<i>Columbina passerina</i>	Tortolita	
	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma arroyera	
Cuculidae	<i>Playa cayana</i>	Vaquero	
	<i>Geococcyx velox</i>	correcaminos	





Strigidae	<i>Galucidium brasilianum</i>	Tecolote
Trochilidae	<i>Cyananthus latirostris</i>	Colibri
	<i>Hylocharis leucotis</i>	colibri
Picidae	<i>Melanerpes chrysogenis</i>	Carpintero
Dendrocolaptide	<i>Dendrocolaptes affinis</i>	Trepatroncos
Tyrannidae	<i>Tyrannus vociferans</i>	Mosquero
	<i>Tyrannus crassirostris</i>	Mosquero
	<i>Myiarchus cinerascens</i>	Papamoscas
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero
	<i>Empidonax difficilis</i>	Mosquero
	<i>Myzetetes similis</i>	Luis
	<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero
	<i>Contopus pertinax</i>	Mosquero
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina
	<i>Steigodyptex serripennis</i>	Golondrina
Muscicapidae	<i>Oikuiotuka caerykea</i>	Perliita
Mimidae	<i>Tardus rufopalliatu</i>	Primavera
	<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle
	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche
	<i>Sporophila torqueola</i>	Semillerito
	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillerito
	<i>Carduelis psaltria</i>	Cardenalito
	<i>Piranga rubra</i>	Tangara
Emberizidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero
	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate
	<i>Icterus pustulatus</i>	Calandria
	<i>Sturnella magna</i>	Pradero
	<i>Aimophila ruficauda</i>	Gorrion
Passeridae	<i>Spizella passerina</i>	Gorrion
	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion inglés

LISTADO DE MAMIFEROS:

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	VINCULACION CON LA NOM. 059- SEMARNAT-2010
Didelphidae	<i>Didephis virginiana</i>	Tlacuache	
Dasyopodidae	<i>Dasyptis novemcinctus</i>	Armadillo	
Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo de cola blanca	
Muridae	<i>Reithodontomys fulvescens</i>	Ratón	
	<i>Oryzomys couesi</i>	Rata	
	<i>Baiomys taylori</i>		
Sciuridae	<i>Sciurus areogaster</i>	Ardilla	
	<i>Spermophilus mexicanus</i>	Ardillon	
Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	Tejón	
	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	
Mustelidae	<i>Mephitis macroura</i>	zorrito	
Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	





	<i>Canis latras</i>	Coyote	
Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Pecari de collar	
Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	

Para las cuales se establecen las siguientes medidas de protección y mitigación:

Descripción de la medida	Instruir a los colaboradores sobre las medidas de protección y conservación de la fauna
objetivo	Favorecer el libre desplazamiento de las especies que puedan encontrarse en el predio hacia zonas cercanas.
Indicador de impacto	Ausencia de fauna silvestre en el lugar del proyecto durante la realización de los trabajos.
Actividades	-Los trabajos deberán efectuarse de manera paulatina permitiendo con ello el desplazamiento de las especies faunísticas y de lento desplazamiento, o en la situación de encontrarse nidos estos serán reubicados fuera de los límites de la construcción. -Censo de la reubicación de fauna por recaptura y captura (ahuyentamiento) en sitios clave (cañadas)
Descripción	Instalación de tuberías
Actividades	-Ordenar la red mediante las necesidades de la presa y de la fauna de roedores y madrigueras - Reubicar las especies roedoras y madrigueras durante la instalación de tubería
Descripción	Obras mecánicas y eléctricas
Actividades	-Verificar el grado de profundidad de la obra mecánica y eléctrica en función de las madrigueras que existen en el área - Verificar el grado de daño a madrigueras y roedores de la obra mecánica y eléctrica en función de la densidad de especies animales - Hacer el inventario de las obras
Descripción	Reubicación de flora y fauna, obras de conservación del suelo
Actividades	-Censo de la reubicación de fauna por captura y recaptura (ahuyentamiento)
Descripción	Desmante y despalle del terreno
Objetivo	Inventario de individuos de fauna encontradas y removidas en el desmante antes de la construcción
Descripción	Instalación de tuberías
Actividades	-Ubicación y reubicación de zonas habituales para fauna menor y fauna mayor mediante la técnica de corredores biológicos e islas dentro de la vegetación. -Aumentar la vegetación se evita la incidencia de ruidos que promueven el ahuyentamiento de aves y mamíferos inferiores
Descripción	Compactación y revestimiento de los bordos
Actividades	-Uso y acarreo de material propio del sitio para compactación natural -Compactación en capas o niveles para evitar colapsos -Compactación en la periferia del proyecto que evite la fragmentación del paisaje -Asignar el límite de tolerancia de 5m en el borde de compactación para evitar la fragmentación del paisaje





No se identificó ninguna especie con estatus de Protección Especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

De esta forma con las medidas de mitigación propuestas por la "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 diseñadas con la finalidad de propiciar la preservación y mejoramiento de este ecosistema.

Por lo anterior y conforme a los razonamientos arriba expresados, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, primer párrafo de la LGDFS, en cuanto a que con estas medidas a implementar, ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del "Proyecto" de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales en cuestión, no compromete la biodiversidad.

2. Por lo que corresponde al segundo de los supuestos arriba referidos, consiste en la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente.

En el supuesto de realizar el proyecto la erosión se ve aumentada en virtud de que existirá la remoción de la vegetación, sin embargo con la aplicación de las medidas de protección, conservación de suelos en áreas aledañas al CUSTF y a la mitigación mediante la restauración forestal y la reforestación, la pérdida de suelo se ve reducida. El desarrollo del proyecto que nos ocupa es ambientalmente viable ya que no aumentará la erosión que ya existe en el predio por el contrario esta será reducida y por lo cual no se provocará mayor erosión de la actualmente se presenta. Demostrándose que con la correcta y oportuna ejecución de las medidas propuestas, la construcción del proyecto no contraviene el precepto de excepción "No se provocará la erosión de los suelos" establecido en el artículo 117 de la LGDFS.

Con lo anterior se expone que el desarrollo del "Proyecto" no alterará los patrones de erosión de suelo que se observan en la región, además de que paralelo a las obras de construcción se tienen contempladas las siguientes acciones:

- Extraer la cubierta vegetal y despalme del suelo, el despalme y desmonte se realizará de forma dirigida y paulatina
- Proteger el suelo de la erosión por viento o agua, de la compactación innecesaria o de cualquier otra fuente de erosión, ya que ésta será reutilizada en las actividades de restauración de áreas. Los almacenamientos de suelos serán nivelados para minimizar la erosión y prevenir el estancamiento de precipitaciones.
- Acarreo de material propio del sitio para compactación, esto conforme al estudio geológico realizado por la CFE que permitió identificar los sitios de explotación de rocas.
- Compactación en capas o niveles para evitar colapsos, el arroje de taludes se realizará conforme se vayan desarrollando
- Compactación que evite movimientos y desplomes por gravedad.
- Evaluación de la reincorporación y nivelación por terraceo vertical no pronunciado de preferencia en zonas carentes de vegetación.
- En las zonas con vegetación reintroducción de banco de semillas de sotobosque para evitar erosión y fortalecer la cubierta vegetal.
- Evaluación de composteo orgánica de hojarasca y residuos vegetales para reincorporar horizonte orgánico en el suelo que presente áreas críticas propensas a erosión.





- *Zanjas trincheras y/o Tinas ciegas: Estas obras serán ordenadas en curvas de nivel y distribuidas a tres bolillos en una densidad de 250 tinas por hectárea. La superficie en la que se realizarán las obras de conservación de suelo es de 1.56 ha.*
- *Escarificación del suelo. Consiste en la ruptura del suelo con medios mecánicos en forma de una mini zanja con dimensiones de 15 cm de ancho, 20 cm de profundidad y una longitud de 50 metros. Como una actividad de refuerzo a las áreas de reforestación, se realicen 600 metros lineales de escarificación en el polígono.*
- *Rescate y Reubicación de flora: Se realizará en totalidad de la superficie CUSTF (82.9340) se ha destinado un polígono exclusivo para la reforestación de esta superficie, se espera reubicar aproximadamente 1500 individuos.*

En el artículo 2° fracción XV del RGDFS se especifica que la erosión del suelo "Es el proceso de desprendimiento y arrastre de las partículas de suelo", al respecto la "Promovente" llevará a cabo acciones con las cuales se busca evitar al máximo este fenómeno en las zonas donde se pretende construir el "Proyecto", estas acciones están enfocadas a que en la etapa constructiva, se realizará el despalle de la capa fértil del suelo, misma que será almacenada para evitar que se deteriore por la acción del viento, lluvia o las actividades inherentes al desarrollo y operación del "Proyecto".

Con base en el análisis y evaluación de la información, la información complementaria y conclusiones que presentó la "Promovente", esta autoridad administrativa considera que el desarrollo del "Proyecto" no provocará la erosión de los suelos, debido a que se realizarán acciones de reforestación y conservación de suelos. Por lo anterior al establecer una cubierta forestal se evitará el arrastre del suelo por acciones del viento, lluvia u otras acciones propias del proyecto.

De igual manera y con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS en cuanto a que con estos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del "Proyecto" de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en cuestión no se provocará la erosión de los suelos.

3. Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, consistente en la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se observó lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo.

El sitio de estudio se encuentra de acuerdo a la clasificación de la Hidrología Superficial, como a continuación se indica:

REGIÓN	CUENCA	SUBCUENCA
Río Balsas	Río Cutzamala	Río Temascaltepec

En virtud de lo anterior, y conforme al análisis que realizó esta Delegación Federal a la información proporcionada por la "Promovente" y la información complementaria, se determinó que la superficie de la presente solicitud de cambio de uso del suelo en terrenos forestales es por 82-93-40 Ha., en la cual se considera que la captación de agua no se verá disminuida debido a las actividades siguientes:

1. Utilización de letrinas portátiles

- Manejo adecuado de las descargas de aguas residuales sanitarias, de los colaboradores.





- Contratar una empresa especializada para el manejo de los desechos fisiológicos de los colaboradores que laboren en el sitio del proyecto.
2. Desmonte y despalme del terreno
 - Conservar vías de infiltración de agua al momento del despalme
 - Propiciar la infiltración natural del agua cuando se haga el desmonte
 - Colocación de tubos de infiltración (fuera de la presa)
 - Censo y monitoreo de los puntos de infiltración.
 3. Excavaciones, cortes y modificaciones para el desarrollo, preparación y construcción de la Ampliación de la Presa de Jales 2
 - Conducir escurrimientos naturales al momento de excavar
 - Ubicación de sitios para conducir escurrimientos de agua cuando se haga la excavación
 - Conducción de escurrimientos (fuera de la presa)
 - Censo y monitoreo de los escurrimientos.
 4. Compactación y revestimiento de los bordos
 - Obtener una compactación que evite el filtrado de agua de proceso de la presa hacia el subsuelo, cabe indicar que de acuerdo a los estudios previos realizados o habrá tal situación de acuíferos de conformidad con la NOM-141SEMARNAT-2003
 - Acarreamiento de material propio del sitio para alta compactación
 - Compactación en capas o niveles para evitar colapsos
 - Compactación que evite movimientos y desplomes por gravedad
 - Instalación de un geotextil no tejido de 350g/m² de peso, tamaño de abertura aparente 8TAA, ASTM D 4751) >1.42KN; elongación 8ASTM D 4632) >50%, resistencia a la perforación (ASTM D 4833) >0.93kn; RESISTENCIA AL RASGADO (ASTM D 4533) > 0.56 KN y permeabilidad mayor de 1 x 10⁻³m/s.
 5. Instalación de tuberías
 - Planeación de una tubería sustentable
 - Seleccionar un sistema de tuberías resistente a la calidad del agua
 6. Construcción de piezómetros y pozos de monitoreo
 - Realizar la construcción y equipamiento de los pozos de monitoreo
 - Definir y preparar el área en donde se construirán los pozos de monitoreo
 - Definir el grado de profundidad de los pozos en función de los movimientos verticales del suelo antes y después de la remoción número de pozos de monitoreo a perforar.
 7. Desmonte y despalme del terreno
 - Construir vías de infiltración de agua al momento del despalme
 - Ubicación y construcción de sitios para infiltrar agua de lluvia
 - Colocación de obras de conservación para propiciar la infiltración natural (fuera de la presa)
 - Censo y monitoreo de los puntos de infiltración natural
 8. Compactación y revestimiento de los bordos
 - Compactación que evite el filtrado de agua contaminada de la presa hacia el subsuelo
 - Uso y acarreamiento de material propio del sitio para alta compactación
 - Compactación en capas o niveles para evitar colapsos
 - Compactación que evite movimientos y desplomes por gravedad
 - Instalación de un geotextil no tejido de 350 g/m² de peso, tamaño de abertura aparente (TAA, ASTM D 4751) <0.22mm; resistencia a la tensión Grab (ASTM D 4632) >1.42KN.; elongación (ASTM D 4632) >50%; resistencia a la perforación (ASTM D 4833) >0.93KN; resistencia al rasgado (ASTM D 4533) >0.56 KN y permeabilidad mayor de 1 x 10⁻³ m/s.
 9. Instalación de tuberías
 - Instalación de una tubería sustentable



- Usar un sistema de tuberías resistente a la dureza del agua
 - Monitorear las características fisicoquímicas del agua durante el funcionamiento de la tubería
 - Atender las fugas y pérdida de agua potable y agua de proceso en tuberías dentro y fuera de la presa.
10. Construcción de piezómetros y pozos de monitoreo
- Construir los pozos de monitoreo
 - Asignar la profundidad de los pozos en función de los movimientos verticales del suelo antes y después de la remoción
 - Hacer el inventario de los pozos
11. Identificar la cantidad de agua que se infiltrará en los polígonos de las obras de conservación de suelos que disminuyen el escurrimiento y por consiguiente aumentan la infiltración de agua.
- Obras de conservación de suelos, con estas obras se contribuye a la recarga del acuífero
 - Captación de agua de lluvia mediante cepas de infiltración y escorrentía de baja pendiente
 - Ubicación y delimitación de sitios de infiltración natural donde se evitará el cambio de uso de suelo para promover la recarga de mantos freáticos.
 - Aplica directo en la presa de jales o en la periferia

Por lo anterior con base en las condiciones arriba expuestas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, de la LGDFS, en cuanto a que ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del "Proyecto" no provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación.

4. Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos, consistente en la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, se determina lo siguiente:

La ganancia en peso al día en estas condiciones se estima en 1.2 kgs/día, lo cual equivale a una ganancia bruta anual total de 219 kg/año por unidad animal, (considerando 6 meses de alimento), lo que equivale a \$70,080 al año por 8 U.A. de ganancia bruta. Sin embargo también se realiza inversión a la actividad como sales minerales, vacunas, baños y principalmente alimento y agua en la temporada de estiaje además de la atención de enfermedades entre otros, lo que reduce drásticamente los ingresos anuales. Estimando una inversión de \$800 mensuales se obtiene una ganancia neta anual de \$60,480 pesos, lo cual equivale a una ganancia neta de \$5,040.00 mensuales.

Por ello el presente proyecto es rentable puesto que se estima se generarán al menos 30 empleos permanentes que podrán mantenerse al menos 19.3 años, por lo cual la actividad minera supera por mucho en rentabilidad a la actividad pecuaria, la cual ya ha sido abandonada en primer lugar por los bajos rendimientos y en segundo lugar porque los terrenos han sido adquiridos por Minera Tizapa, S.A. de C.V.

Con vista en la información proporcionada por la "Promovente", de la que se desprende que con la generación de empleos durante el desarrollo del "Proyecto" se tiene demostrado que el uso propuesto será más productivo a largo plazo.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero de la LGDFS, en cuanto a que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo es más productivo a largo plazo.





VI. Que en cumplimiento a la obligación que a esta Autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS y 121 fracción XII de su reglamento, consistente en atender lo que dispongan los Programas de Ordenamiento Ecológico correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, se entra en el análisis de la información técnica con la que la "Promovente" justifica el "Proyecto" en cuestión, en relación con los objetivos de la actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Estado de México (MOETEM), considerando lo siguiente:

De la información presentada en el Estudio Técnico Justificativo, en el que la "Promovente" establece la vinculación del "Proyecto" con los criterios del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Estado de México (MOETEM), publicado en el Periódico Oficial del Estado el 4 de julio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009, en el mismo órgano de difusión del Gobierno del Estado de México, se desprende que se encuentra ubicado en las unidades de gestión ambiental, tal y como a continuación se indica:

UNIDAD ECOLÓGICA	UGA	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	POLÍTICA	CRITERIOS
14.4.1.015.431	Ff-4-431	Flora y Fauna	Alta	Conservación	143-165, 170-178, 185, 196, 201-205.
14.4.1.036	Ff-4-653	Flora y Fauna	Alta	Conservación	143-165, 170-178, 185, 196, 201-205.

A continuación se plantean los criterios de regulación ecológica que aplican directamente al proyecto denominado "Ampliación de la Presa de Jales 2", ubicado en el Municipio de Zacazonapan, Estado de México, así como a alguna de las actividades que de éste mismo emanen, o bien, alguno de los criterios que podrían causar confusión al momento de su lectura.

NO.	CRITERIOS DE REGULACIÓN	APLICACIÓN EN EL PROYECTO O SU VINCULACIÓN A ÉSTE
144	Para evitar la erosión, la pérdida de especies vegetales con status de fauna silvestre, es necesario mantener la vegetación nativas en áreas con pendientes mayores al 9%, cuya profundidad de suelo es menor de 10 cm. y la pedregosidad mayor a 35%.	La Ampliación de la Presa de Jales 2, específicamente en el área donde se pretende realizar la actividad de cambio de suelo, tiene zonas con pendientes menores al 5%, de profundidad del suelo es mayor a 10% y la pedregosidad es menor al 15%, además de acuerdo con el inventario florístico reportado en los estudios de los especialistas de la UNAM y en el Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso de suelo, no existen individuos de vegetación en alguna categoría de protección, enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
151	Los taludes en caminos deberán estabilizarse y reforestarse con especies nativas	El proyecto "Ampliación de la Presa de Jales 2" se pretende realizar en zonas planas, y si bien se trazara un camino para el transporte de materiales, este no tendrá taludes ni cortes, por lo que no le aplica el criterio.





156	En terrenos con pendientes mayores al 15% se promoverá el uso forestal	El proyecto en su mayoría se realizara en zonas planas con pendientes menores al 5%, sin embargo hay lugares con pendientes del 12 a 13% específicamente en el banco de préstamo.
161	En caso de que el material resultante de la corta se desrame y se abandone en la zona, este será trozado en fracciones pequeñas y mezclado con el terreno para facilitar su descomposición y eliminar la posibilidad de incendios.	Las actividades de desmonte y despalme, se realizarán de manera adecuada. El material de despalme será almacenado para posterior uso en restauración de áreas.
165	Los tocones encontrados en las áreas seleccionadas para la explotación forestal no podrán ser removidos o eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras, independientemente del tratamiento silvícola que se trate.	Se considera un programa de rescate de fauna.
178	Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que dependen la comunidad evolutiva, así como asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio estatal, en particular preservar las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial.	Este criterio está referido a la protección de la flora y fauna, respecto a las especies vegetales que serán afectadas por el proyecto, las cuales se encuentran ampliamente distribuidas en el sistema ambiental definido, no comprometiéndose por ello su continuidad, lo mismo se espera para la fauna, la cual no se reporta para el área del proyecto, y en el caso de arribar a esta se llevaran a cabo medidas para su protección, dando cumplimiento a este criterio ecológico.
196	Desarrollo de sistemas de captación de agua de lluvia en el sitio.	Se prevén obras de captación de agua de lluvia.
201	Se establecerá una franja de amortiguamiento en las riberas de los ríos. Esta área tendrá una amplitud mínima de 20 metros y será ocupada por vegetación arbórea.	El criterio se cumple ya que el cuerpo de agua más cercano se encuentra a 300 metros de los polígonos en los que se desarrollará el proyecto y como se mencionó esta vegetación no será removida para realizar las actividades.
202	No deberán ubicarse los traderos para la disposición de desechos sólidos en barrancas próximas a escurrimientos pluviales, ríos y arroyos.	Todos los desechos sólidos que se generen en el proyecto serán tratados de acuerdo a la NOM-141-SEMARNAT-2003. Que establece los requisitos para la caracterización del sitio, proyecto, construcción, operación y post operación de presas de jales. Además de que se tomarán medidas de prevención y mitigación en lo que respecta también en la construcción y operación de los barcos de préstamo y de arcilla.
203	Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos fuera de los sitios destinados para tal efecto.	Todos los desechos sólidos que se generen en el proyecto serán tratados de acuerdo a la NOM-141-SEMARNAT-2003. Que establece los requisitos para la caracterización del sitio, proyecto, construcción, operación y post operación de presas de jales. Además de que se tomarán medidas de prevención y mitigación en lo que respecta también en la construcción y operación de los barcos de préstamo y de arcilla.
204	Se permite la disposición adecuada de los residuos sólidos líquidos, mediante el manejo previsto en el manifiesto de impacto ambiental y cumpliendo con la	No le es aplicable este criterio ya que el proyecto que se pretende realizar es sector minero, y se ajustará en todo momento a la NOM-141-SEMARNAT-2003





NOM-083-SEMARNAT-2003 o demás normatividad aplicable

Por lo anteriormente expuesto, esta Delegación Federal considera que no existe contravención alguna para la realización del "Proyecto", toda vez que se considera viable con respecto a los lineamientos establecidos por el MOETEM.

- VII. Que en cumplimiento de la obligación que impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo segundo y tercero, de la LGDFS, esta Autoridad Administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafo segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

- 1.- Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al "Proyecto" quedando asentado en la minuta de la Primera Sesión Extraordinaria 2016, del comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 17 de marzo de 2016.

Acuerdo No. 004/01-EXT/2016. Se acuerda por unanimidad de votos, emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto Ampliación de la Presa de Jales 2, municipio de Zacazonapan, Estado de México, promovido por la C. Nallely Flores Rodríguez, representante legal de Minera Tizapa, S.A. de C.V.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso del suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable en el presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiera sido incendiado, tal y como se desprende de la visita técnica practicada por parte del personal de esta Delegación, en la que se constató que no se detectó alguna evidencia de incendio forestal.

- 2.- Que con fecha 23 de marzo de 2016, personal de esta delegación Federal realizó la visita técnica al sitio donde se pretende desarrollar el "Proyecto", con la finalidad de verificar las características y condiciones ambientales actuales del lugar.
- 3.- Que mediante escrito ingresado en esta Delegación Federal el día 26 de abril de 2016, la "Promovente" presentó el comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la Cantidad de \$5, 939, 473.49 (cinco millones novecientos treinta y nueve mil cuatrocientos setenta y tres Pesos 49/100 m.n), por concepto de compensación ambiental.





VIII. Que por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones I, III, XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12, fracciones V, VI, VII, VIII, XV, XXVIII, XXIX, XXXVII, 16 fracciones XX y XXVIII; 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción II y 57 fracción V, 16 fracción VI, IX y X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 120, 121 y 122, 123, 124, 125 y 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 38, 39 y 40 fracciones XXIX y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal:

RESUELVE

SE AUTORIZA por excepción el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales en una superficie de 82-93-40 Ha., para el desarrollo del proyecto denominado "Ampliación de la Presa de Jale 2", Ubicado en el Municipio de Zacazonapan, Estado de México, Promovido por la persona moral denominada "Minera Tizapa, S.A. DE C.V.", a través de su Representante Legal la Lic. Nayelly Flores Rodríguez, bajo los siguientes:

TERMINOS

PRIMERO.- Dar por atendida la solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, por una superficie de 82-93-40 Ha., para el desarrollo del proyecto denominado "Ampliación de la Presa de Jales 2", Ubicado en el Municipio de Zacazonapan, Estado de México, promovido por la persona moral denominada "Minera Tizapa, S.A. DE C.V.", a través de su Representante Legal la Lic. Nayelly Flores Rodríguez. Las actividades a realizar son las siguientes:

- Ubicación y delimitación del predio de cambio de uso de suelo.
- Preparación del sitio.
- Marqueo de las especies forestales.
- Derribo de la vegetación.
- Extracción de vegetación.
- Despalme.
- Limpieza de las áreas.

SEGUNDO.- El presente oficio resolutivo tendrá una vigencia de 10 meses para llevar a cabo la remoción de la vegetación y **19 años** para la extracción de los materiales pétreos, así como para realizar las actividades descritas en el **CONSIDERANDO V**, del presente oficio resolutivo. El plazo comenzará a partir del día hábil siguiente a la fecha de recepción del presente oficio.

TERCERO.- El presente oficio resolutivo no autoriza otra actividad que no esté señalada en el **TERMINO PRIMERO**.

CUARTO.- La "Promovente" queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el presente oficio resolutivo, así como a lo señalado en el Estudio Técnico Justificativo presentado. En caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, para que se determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.





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

SEXTO.- De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, las actividades autorizadas del "Proyecto", estarán sujetas a la descripción contenida en Estudio Técnico Justificativo presentado, a los planos incluidos en esta, así como a lo dispuesto en el presente oficio resolutivo y a las siguientes:

CONDICIONANTES

1. El tipo de vegetación forestal por afectar en los predios, será la correspondiente a vegetación secundaria arbustiva en bosque de encino, vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia y bosque de encino.
2. Las coordenadas del predio en los cuales se realizará la remoción de vegetación son las siguientes coordenadas geográficas:

Coordenadas UTM Z 14 del área del proyecto

UTMZ 14 DATUM WGS 1984					
VERTICES	POINT X	POINT Y	VERTICES	POINT X	POINT Y
1	369230.95	2106078.73	27	368615.89	2105324.87
2	369475.86	2106078.66	28	368615.89	2105400.83
3	369476.15	2106030.52	29	368606.64	2105505.11
4	369451.06	2105995.50	30	368681.69	2105578.95
5	369279.70	2105755.33	31	368523.69	2105635.74
6	369113.16	2105779.86	32	368460.37	2105568.02
7	369201.76	2105627.50	33	368332.49	210567.52
8	369249.48	2105529.99	34	368334.29	2105717.33
9	369157.84	2105192.86	35	368363.50	2105769.58
10	369143.77	2105123.35	36	368299.63	2105889.57
11	369125.55	2104988.01	37	368301.04	2105909.48
12	369167.40	2104966.13	38	368314.88	2105946.34
13	369083.74	2104746.04	39	368318.59	2105966.02
14	369020.61	2104748.81	40	368312.92	2105981.55
15	368946.76	2104754.31	41	368451.72	2106037.78
16	368886.08	2104777.21	42	368529.23	2105926.56
17	368793.81	2104768.02	43	368552.88	2105877.80
18	368728.46	2104784.86	44	368559.97	2105868.57
19	368700.26	2104800.78	45	368573.29	2105847.44
20	368679.03	2104834.13	46	368588.70	2105838.48
21	368682.81	2104907.92	47	368684.58	2105808.14
22	368699.29	2104960.04	48	368857.95	2105752.12
23	368679.48	2105016.85	49	368854.33	2105836.04





24	368653.69	2105060.64	50	368847.54	2105991.03
25	368605.33	2105127.50	51	368841.29	2106134.29
26	368596.75	2105208.90	52	369230.90	2106133.08

3. Resumen volumétrico total remover en el área propuesta a CUSTF

ESPECIE	VOLUMEN TOTAL M ³ VTA.
<i>Acacia farnesiana</i>	13.2013
<i>Bursera bipinnata</i>	0.0246
<i>Bursera copallifera</i>	0.0182
<i>Bursera fagaroides</i>	0.2783
<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.0515
<i>Crescentia cujeta</i>	0.9512
<i>Exoterna caribeum</i>	0.3417
<i>Exoterna caribeum</i>	0.1531
<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.4175
<i>Ipomoea murocoides</i>	1.5648
<i>Lysiloma microphylla</i>	1.2568
<i>Mimosa benthami</i>	0.0322
<i>Opuntia sp.</i>	0.0872
<i>Pithecellobium dulce</i>	0.0721
<i>Quercus mangolifolia</i>	41.2062
Total General	59.6567

- Se deberá limitar la remoción de la vegetación estrictamente autorizada en el presente oficio resolutorio a través de la delimitación de la superficie a intervenir. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán los reportes a los que se refiere la **Condicionante 15** de este oficio resolutorio.
- 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. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 15** de este oficio resolutorio. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del "Proyecto".
- Previo a las labores de desmonte y despalle 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 la zonas de trabajo indicadas en el Estudio Técnico justificativo, el cual deberá considerar las especies de lento desplazamiento, así como aquellas de interés biológico para su conservación. Asimismo, se hace de su conocimiento que quedan prohibidas actividades de captura y/o cacería con fines de comercialización y tráfico de especies de fauna silvestres. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 15** de este oficio resolutorio.
- Deberá establecer un programa de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre, en el cual deberá considerar las especies de interés biológico para su conservación que se





encuentren presentes en la zona donde se realizarán los trabajos para el desarrollo del "Proyecto". Dicho programa deberá contemplar el rescate de germoplasma a través de semillas, propágulos y/o individuos, los cuales se reubicarán dentro del predio y en la zona de influencia del mismo. Asimismo, se hace de su conocimiento que quedan prohibidas las actividades de colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestres que se encuentren en el área del "Proyecto" y en las áreas adyacentes al mismo. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 15** de este oficio resolutorio, indicando el número de individuos por especie rescatados y reubicados, descripción de las técnicas de rescate y de reubicación, trabajos de mantenimiento para garantizar su sobrevivencia, acciones de evaluación y monitoreo igualmente 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.

8. Deberá llevar a cabo el programa de reforestación con especies nativas referido en el Estudio Técnico Justificativo. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 15** de este oficio resolutorio, indicando el número de especies reforestadas, trabajos de mantenimiento, porcentaje de sobrevivencia, acciones de evaluación y monitoreo.
9. Únicamente se podrá despallar el suelo en las áreas donde se realizarán las obras relativas al desarrollo del "Proyecto". El material producto del despalle deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten las zonas inundables, así como la vegetación natural. Se deberá utilizar el material fértil producto del despalle de los sitios de reforestación. Los avances y resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 15** de este oficio resolutorio.
10. Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas de nivel en áreas destinadas a la reforestación y conservación de suelos, preferentemente adyacente al área del "Proyecto", evitando su apilamiento y la construcción de los cauces de agua y de zonas inundables. Las acciones relativas a la presente Condicionante, se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 15** de este oficio resolutorio.
11. El desarrollo del "Proyecto" no incluye el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el establecimiento de campamentos, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal, se deberá contar con la autorización correspondiente.
12. Las actividades de despalle deberán realizarse de manera gradual a lo largo de toda la superficie que se va a afectar, señalada en el Estudio Técnico Justificativo, a efecto de que dicho despalle se lleve a cabo de manera homogénea en toda la longitud del talud. Asimismo, deberá presentar en un plazo de 10 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción del presente oficio, la información referente a la longitud y altura del talud expresada en metros lineales.

Considerando lo anterior, queda prohibido realizar el despalle fraccionando el talud en cortes verticales desde la parte más alta, hasta la parte más baja del terreno.

13. Se deberán establecer obras y prácticas de conservación de suelos que actúen como medidas preventivas para disminuir los problemas de escorrentías y la erosión y que como consecuencia





mejoren e incrementen la infiltración y la resistencia del suelo al arrastre por el agua o por el viento dentro del área de influencia de "Proyecto". los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 15** de este oficio resolutive.

14. Deberá llevar a cabo la restauración total del área, mediante la implementación del Programa de Restauración, mencionado en el Estudio Técnico Justificativo. El inicio de la restauración deberá llevarse a cabo al término de los trabajos de extracción del primer frente y de manera gradual conforme se avance en la explotación.
15. Se deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de México, con copia a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México, informes semestrales del avance de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y un informe de finiquito al término de dichas actividades; estos deberán incluir los avances y resultados del cumplimiento de los términos 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 13 de esta autorización, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el Estudio técnico Justificativo, estos informes deberán ser avalados por el Responsable Técnico (Ing. Alberto Morales Reyes).
16. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México, con copia a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

SEPTIMO.- Los responsables de la ejecución del Estudio Técnico Justificativo y Cambio de Uso del Suelo en terrenos forestales será la persona moral denominada: "**Minera Tizapa, S.A. DE C.V.**", a través de su Representante Legal la Lic. Nallely Flores Rodríguez "**Titular**" de la autorización y de conformidad con su designación el **Ing. Alberto Morales Reyes** prestador de servicios técnicos forestales, inscrito en el Registro Forestal Nacional en Libro México, Tipo UI, Volumen 3, Número 35.

OCTAVO.- Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- a) La "**Promovente**" deberá solicitar la autorización de manera previa a esta delegación Federal de cualquier modificación al "**Proyecto**" motivo de la presente autorización. La solicitud deberá acompañarse de la documentación técnica y legal de soporte lo que corresponda, así como de aquellas que tengan que ver con las condiciones ambientales de los sitios, los impactos ambientales y las medidas de mitigación contempladas, de tal manera que se permita a esta autoridad el análisis y la toma de decisión correspondiente.
- b) La "**Promovente**" será la única responsable ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso del Suelo en terrenos forestales en que incurran las empresas o el personal al que se contrate para efectuar el desarrollo del "**Proyecto**". La Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México, podrá realizar en cualquier momento el monitoreo que considere pertinente para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del "**Proyecto**" para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el Estudio Técnico Justificativo y los términos y condicionantes indicados en la presente autorización.





- c) La "Promovente" es el única "Titular" de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la ejecución del "Proyecto", en caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos de la legislación vigente en la materia y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo, el 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 Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales de quien pretenda ser el nuevo "Titular".
- d) Esta autorización no exime a su "Titular" de solicitar y obtener aquellas otras licencias, permisos o autorizaciones que, en su caso, corresponda otorgar a Autoridades de los Gobiernos Municipal, Estatal o Federal, para el desarrollo o la ejecución del "Proyecto"

NOVENO.- La legal procedencia de las materias primas forestales resultantes de la ejecución del Cambio de Uso del Suelo autorizado, se realizará al amparo de las remisiones forestales expedidas por esta Delegación Federal, para lo cual se utilizará el siguiente código de identificación.

Nombre del Proyecto	Código
"Ampliación de la Presa de Jales 2", ubicado en el Municipio de Zacazonapan, Estado de México.	C-15-116-TIZ-002/16

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

ARQ. VICTOR MANUEL CHAVEZ ALVARADO

SRIA. DE MEDIO AMBIENTE
Y REC. NATURALES
DEC 01 JUN 2016
DELEGADO
DELEGACION FEDERAL
EN EL ESTADO DE MEXICO

c.c.p.- Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT.- México, D.F.
Maestra Ana Margarita Romo Ortega.- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México.- Toluca, Méx.
Ing. Francisco Osorno Soberon.- Director General de Protectora de Bosques del Gobierno del Estado de México.- Metepec, Méx.
Ing. José Ernesto Marín Mercado.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edif.
M. en C. María Meza Hernández.- Jefa de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales.- Edif.
Ing. Valentin Villanueva Montenegro.- Jefe del Departamento de servicios Forestales y de Suelos.- Edif.

Bitácora. 15/DS-0016/03/16

VMCA'ENM'MMH'DMLB*rol*

