



Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Oficio. SG/130.2.1.1/1509/21

Asunto: Se resuelve manifestación de impacto ambiental

BITACORA: 10/MP-0507/03/21

Durango, Dgo., a 07 de Octubre de 2021

Primero Empresa Minera S.A. de C.V.
Por Conducto de su Representante Legal
Avenida Universidad No, 234, Edificio A 4° Piso
Fraccionamiento Lomas del Guadiana CP 34110
Durango, Dgo.

Vistos para resolver la solicitud Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, sin actividad altamente riesgosa, correspondiente al proyecto denominado **"Ramal L.T.E. Las Truchas – Casa de Máquinas Hidroeléctrica Las Truchas"**, (proyecto), presentado en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango con pretendida ubicación en el Municipio de San Dimas, del Estado de Dgo. promovido por **Primero Empresa Minera S.A. de C.V.**, (promovente), para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y;

RESULTANDO:

I Que el 04 de Marzo de 2021, la Promovente presentó ante el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal, el escrito sin número, de fecha 01 de Marzo de 2021, mediante el cual pone a disposición de esta Delegación, la Manifestación de Impacto Ambiental relativa al proyecto, para su evaluación y resolución, incluyendo las diferentes obras y actividades que lo involucran, así como la evaluación de los impactos ambientales derivados de la remoción de vegetación de áreas forestales, con pretendida ubicación en el Municipio de San Dimas, Dgo., dentro del Ejido Huahuapan. La solicitud quedó registrada con la Clave 10DU2021MD008 en el Sistema Nacional Automatizado de Trámites, el día 16 de marzo de 2021.

II Que el 18 de marzo de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, Fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 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), esta Secretaría publicó, a través de la Separata No. DGIRA/013/21, el listado de ingreso de proyectos y emisión de resolutiveos derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, durante el período comprendido del 11 al 17 de marzo de 2021, en la que se incluyó la solicitud que presentó el Promovente para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.

III Que el 25 de marzo de 2021, la promovente ingresó el sin número, fechado el 16 de marzo de 2021, anexando un original de la publicación del extracto del proyecto, realizada en el periódico "el Siglo de Durango", en su edición del día 13 de marzo de 2021, por lo que esta Delegación tiene por cumplido lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

IV Que el 25 de Marzo de 2021, en cumplimiento de lo establecido en los Artículos 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y 21 de su Reglamento en Materia de Impacto



Ambiental, esta Unidad Administrativa integró el expediente administrativo y técnico del proyecto, mismo que fue puesto a disposición del público, en el centro documental de esta Delegación Federal, ubicado en Boulevard Durango No. 198 esquina con Talpa, colonia Jalisco de esta ciudad de Durango, Dgo.

V Que una vez analizada la documentación contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, se encontró que la misma carecía de elementos suficientes para permitir efectuar una correcta evaluación del proyecto así como todos los impactos ambientales a derivarse de su ejecución, motivo por el cual y con base en los Artículos 35 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango requirió al promovente la presentación de información adicional que sirviera de soporte al proceso de evaluación en Materia de Impacto Ambiental, mediante el Oficio No. SG/130.2.1.1/0611/21, de fecha 11 de Mayo de 2021 y notificado personalmente el día 17 de junio de 2021, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, otorgando a la promovente un plazo de 60 días para su atención.

VI Que el 09 de septiembre de 2021, dentro del plazo otorgado de 60 días, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, el escrito sin número fechado el 18 de Agosto de 2021, mediante el cual la *Promovente* respondió al oficio No. SG/130.2.1.1/0611/21, reactivándose de esta manera el procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental.

Por lo anterior, esta Delegación Federal procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y:

CONSIDERANDO:

I Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos: 4º, 5º fracción II y X, 15 fracción IV, 28 primer párrafo, fracciones III y VII, 35, párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGE EPA); 2º, 3º fracciones I, XIII y XVII, 4º fracciones I, VI, y VII, 5º Fracciones L) inciso I y N) inciso I, 12, 14, 37, 38, 44, 45, primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero del 2003 y su modificación del 26 de noviembre del 2012.

II Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la promovente presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular para solicitar la autorización del *proyecto*, modalidad que se considera procedente, por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el artículo 11 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

III Conforme a lo anterior, esta Autoridad evaluó el **proyecto** presentado por el **Promovente** incluyendo su Manifestación de Impacto Ambiental y su información complementaria, bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos: 4º párrafo quinto, 25 párrafo sexto, y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de



los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

IV Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional 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 Delegación Federal se debió sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes indicados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las disposiciones jurídicas que resulten aplicables; así como, se deberán evaluar los 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, ésta procedió a dar inicio a la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional del proyecto, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental para tales efectos.

Descripción del proyecto

V Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, impone la obligación de la promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular que se someta a evaluación, una descripción del proyecto, en este sentido y una vez analizada la información presentada en la información adicional, se tiene lo siguiente:

Características técnicas

Se planea construir un segmento del Ramal de una línea de transmisión eléctrica que iniciará en la Casa de Máquinas Hidroeléctrica Las Truchas, y al alcanzar una longitud de 156.95 metros será conectada a la Línea que conduce la energía eléctrica hacia el Campamento Las Truchas, así como a la Planta de Beneficio y Mina ubicados en la Ciudad de Tayoltita, Municipio de San Dimas, Durango. Para el tendido del segmento de la línea solo será necesario utilizar 2 estructuras metálicas. El segmento del Ramal de la L.T.E. a construir tendrá una longitud de 156.95 metros, con un derecho de vía de 7.0 metros a cada lado. La superficie total a utilizar por el proyecto es de **0.2197 Ha** de las cuales se requiere el CUSTF en una superficie de **0.1260 Ha** distribuidas en dos polígonos.

Longitud y superficie del circuito eléctrico

Obra	Longitud (metros)	Ancho (metros)	Sup. Total del proyecto (ha)	Sup. de CUSTF (ha)
Línea	156.95	7.0	0.2197	0.1260

Capacidad de la Línea	34.5 Kilovoltios
Número de Circuitos	1
Longitud	156.95 metros (área a afectar)
Derecho de vía requerido	14 metros
Cantidad de estructuras	2 estructuras (su instalación no se contempla en el presente proyecto)
Cable conductor	ACSR 477
Cable de Guarda	5/16" de acero galvanizado sin fibra óptica
Aislamiento (Tipo)	Aislador de vidrio tipo cadena y aislador tipo LAP
Estructuras de Soporte	Torrecillas (estructura metálica) de 14m de altura
Tipo de cimentación	Ciclópeo (para las estructuras metálicas)
Profundidad de la cepa	1.70 a 2.0 metros
Sistema de tierras	Alambre de cobre calibre 4 y varillas Coperweld 3m de 5/8"



Estructura No.	Coordenadas UTM WGS 84			Tipo de Estructura
	Región	X	Y	
1	13 R	0402231	2708359	MR3C (estructura 32)
2	13 R	0402306	2708469	HA3G (estructura 33)

Coordenadas de las áreas que requerirán Cambio de Uso de Suelo

NUMERO	NUM	COORD. UTM	
		X	Y
POLIGONO 1	1	402251.903	2708402.187
POLIGONO 1	2	402199.170	2708351.706
POLIGONO 1	3	402189.489	2708361.819
POLIGONO 1	4	402242.221	2708412.300
POLIGONO 1	5	402251.903	2708402.187
POLIGONO 2	1	402312.516	2708460.212
POLIGONO 2	2	402300.236	2708448.456
POLIGONO 2	3	402290.554	2708458.569
POLIGONO 2	4	402302.835	2708470.325
POLIGONO 2	5	402312.516	2708460.212

Justificación Legal

En virtud de lo anterior, esta Delegación Federal determinó que las obras y/o actividades correspondientes al proyecto, son competencia de la Federación, por tratarse del cambio de uso de suelo de áreas forestales, para la construcción de infraestructura eléctrica, que a su vez funciona como infraestructura de apoyo a la minería, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos: 28 párrafo primero, fracciones II, III y VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º incisos K) fracción III; L) fracción I y O) fracción I; , de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación sobre uso de suelo.

VI Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual indica la obligación de la promovente para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los instrumentos de planeación y ordenes jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta Delegación Federal, determinar la viabilidad en materia de impacto ambiental la congruencia del proyecto con dichas disposiciones administrativas, jurídicas, y normativas.

Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El POEGT es un instrumento que mantiene validez legal ya que se sustenta en la LGEPA y su Reglamento en Materia de Ordenamiento Ecológico (ROE) el cual establece que el objeto del POEGT es llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial, sin embargo "por su escala y alcance, el POEGT no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales. Cada sector tiene sus prioridades y metas, sin embargo, en su formulación e instrumentación, los sectores adquieren el compromiso de orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en este Programa y sin menoscabo del cumplimiento de programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, cabe aclarar que la ejecución de este Programa es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de política ambiental,

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



entre los que se encuentran: las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas" (SEMARNAT, 2012) y por consecuencia el Acuerdo por el que se expide, será de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y vinculará las acciones y programas de la Administración Pública Federal y las entidades paraestatales en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Considerando la regionalización ecológica propuesta en el POEGT, el Proyecto se ubica en la **Región Ecológica 9.19, dentro de la UAB 94** (Ilustración 1). La UAB 94 **Cañones Duranguenses Sur** tiene una extensión de 15,746.69 km², en la cual para el año 2008 se distribuían 40,795 habitantes. La Política Ambiental es de Aprovechamiento Sustentable, Prioridad de Atención Baja.

Características de la UGA 94 Cañones Duranguenses Sur.

UAB	Rectores del Desarrollo	Coadyuvantes del Desarrollo	Asociados del Desarrollo	Otros sectores de Interés	Estrategias sectoriales
94	Forestal - Minería	Preservación de Flora y Fauna	Agricultura - Ganadería - Poblacional	Pueblos Indígenas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44

En razón de los escenarios (Contexto 2008 y Escenarios Tendenciales a 2012 y a 2033), y con base en los 10 lineamientos ecológicos que se apoyan en las 44 estrategias ecológicas, en las que se describen las acciones dirigidas a **lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, para la UAB 94**, se establecen las estrategias sectoriales que se presentan en la Tabla 2.

Las actividades requeridas para el desarrollo del presente proyecto están vinculadas directamente con las Estrategias sectoriales dirigidas a la Preservación, Aprovechamiento Sustentable, Protección de los Recursos Naturales y Restauración, toda vez que las actividades a desarrollar para el tendido del cableado para el segmento del Ramal de la L.T.E. Las Truchas requerirán una superficie mínima de afectación respecto a la remoción de cobertura vegetal, aprovechando en el diseño del trazo, la depresión formada por un escurrimiento natural para realizar la voladura del cableado, además de utilizar los derechos de vía existentes para la conexión de este segmento con la LTE existente.

Ordenamiento ecológico del Estado de Durango

El sitio seleccionado para la realización del proyecto a ubicarse en el municipio de San Dimas, está ubicado en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 149 denominada Sierra Alta con Cañones 8, la cual tiene una política de Conservación (C).

Esta UGA posee un índice de naturalidad de 4 correspondiéndole una política de conservación y teniendo como usos compatibles: Conservación de la Biodiversidad; Explotación Pecuaria de Caprinos; Aprovechamiento Forestal Maderable y Minería. Sus lineamientos y criterios de regulación aplicables al proyecto, se describen a continuación.

Política ambiental: Conservación.
Usos a promover: Conservación de la Biodiversidad; Explotación Pecuaria de Caprinos; Aprovechamiento Forestal Maderable; Minería
Lineamiento ambiental: Se mantiene el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal maderable sustentable, manteniendo la cubierta de vegetación natural descrita en la UGA.
Criterios de regulación ecológica: BIO01;GAN01;GAN02;GAN05;GAN06;GAN07;GAN08;GAN09 FORM01; FORM02; FORM03; FORM04; FORM05;FORM06;MIN01;MIN02;MIN03;MIN04;

Clave.	Criterio de Regulación Ecológica.	Vinculación.
GAN01	Se deberá evitar el pastoreo en áreas que hayan estado sujetas a aprovechamiento forestal y que se encuentren en regeneración de acuerdo con el programa de manejo autorizado.	El desarrollo del proyecto no contempla actividades relacionadas con el pastoreo
GAN02	Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a	El proyecto no contempla actividades



	arroyos no podrán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua	ganaderas de ningún tipo, ni obras de compactación relacionadas con la construcción de brechas.
FORM01	Los aprovechamientos forestales deberán buscar la permanencia de corredores faunísticos.	Si bien el desarrollo del proyecto requiere la remoción de vegetación arbórea, no se han detectado corredores faunísticos en el área del proyecto.
FORM03	Para el óptimo desarrollo de aprovechamientos forestales es necesario prevenir los incendios mediante la apertura de guardarrayas entre predios colindantes, limpieza y control de material combustible y la integración de brigadas preventivas.	Si bien el desarrollo del proyecto no se refiere específicamente a actividades de aprovechamiento forestal, tanto el derecho de vía de la línea existente, como los próximos a establecer pueden funcionar a su vez como guardarrayas o brechas cortafuego.
FORM05	En la apertura de caminos, durante los aprovechamientos forestales es necesario evitar la modificación u obstrucción de corrientes de aguas superficiales.	El proyecto no contempla la apertura de caminos.
MIN03	Durante la operación de actividades productivas con vehículos automotores en circulación que usen gasolina como combustible, se deberán tomar medidas que garanticen la emisión permisible en la normatividad respectiva.	No aplica, sin embargo, el desarrollo del proyecto se sujetará a las disposiciones establecidas en la normatividad ambiental aplicable.

De acuerdo con los lineamientos de regulación ecológica de las Unidades de Gestión Ambiental aplicables al proyecto, el uso de suelo para infraestructura no se encuentra expresamente prohibido, permitido o condicionado; por lo que, se entenderá que los criterios ambientales y los usos de suelo aplicables para la realización de las obras y actividades específicas, deben ser establecidos por la autoridad competente como lo es la evaluación de los estudios de impacto ambiental. Por todo lo antes expuesto, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango determina que el mismo, no se contrapone a los instrumentos de planeación aplicables al Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango.

Instrumentos normativos:

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).

El presente proyecto, cumplirá con lo establecido en el artículo 28, Fracción VII de la LGEEPA, la cual menciona cambios de uso de suelo, la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos. Del mismo modo, y dando cumplimiento con el artículo 30 de la misma ley, esta manifestación contiene la descripción de los posibles efectos que el proyecto puede ocasionar en el ecosistema donde se desarrollará, así mismo se presentan una serie de medidas preventivas y de mitigación para reducir al mínimo el impacto negativo al ecosistema.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Por encontrarse en una zona de recursos forestales, el presente proyecto estará regido por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dado que para llevar a cabo la obra propuesta será necesario realizar el cambio de uso de suelo de forestal a infraestructura, como lo establece en sus artículos 68 Fracción I, 69 Fracción I, 93, 94, 95, 96, 97 y 98. Debido a que el presente proyecto involucra el cambio de uso de suelo para su establecimiento y operación, y en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 10 Fracción XXX, el cual menciona que son atribuciones de la federación expedir, por excepción, las autorizaciones de cambio de uso del suelo de los terrenos forestales, así como controlar y vigilar el uso del suelo forestal, así mismo el Artículo 14 Fracción XI, 68 Fracción I y 69 Fracción I, mencionan que la secretaria ejercerá las atribuciones de expedir por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Debido a lo anterior el presente proyecto se vincula perfectamente en lo establecido en la ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, ya que involucra lo establecido en los apartados mencionados.

Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente LGEEPA



De acuerdo con el Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, en su Capítulo II, Artículo 5o, inciso O), menciona: Cambios de Uso del Suelo de Áreas Forestales, así como en Selvas y Zonas Áridas:

III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas. Por lo anterior expuesto el proyecto estará vinculado a lo establecido al reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación al Impacto Ambiental, ya que implica la realización de un proyecto de cambio de uso de suelo en áreas forestales para la construcción de infraestructura eléctrica.

Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Específicamente el proyecto estará vinculado con el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que establece lo siguiente:

Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

- I. Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;
- II. Lugar y fecha;
- III. Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y
- IV. Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo.

Áreas naturales protegidas y Regiones prioritarias

El proyecto, se ubica en áreas consideradas como prioritarias para su conservación definidas por la CONABIO, instancia que a través del "Programa Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad" determina áreas, cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones particularmente importantes por su biodiversidad, como son las Regiones Terrestres Prioritarias, Regiones Hidrológicas Prioritarias y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, las cuales buscan definir unidades estables ambientalmente, destacando su riqueza eco sistemática y específica, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde además se tenga una oportunidad real de conservación, promoviendo el conocimiento y conservación de su biodiversidad y así establecer un marco de referencia que sirva como herramienta para la toma de decisiones en cuanto a la conservación, uso y manejo sostenido de los recursos naturales en dichas zonas, por lo cual es importante tomar en consideración las siguientes:

- a) Región Hidrológica Prioritaria , el área del proyecto se ubica dentro de la Región Hidrológica Prioritaria No. 21 Cuenca Alta del Río San Lorenzo – Minas de Piaxtla.
- b) El proyecto no se encuentra dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria
- c) El proyecto no se encuentra dentro de alguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves

La superficie total requerida para la construcción del proyecto, no se ubica en algún Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal, que pudiera verse afectada por el desarrollo del mismo.

Respecto a lo anteriormente expuesto por la promovente, esta Delegación concluye que el sitio en donde se pretende desarrollar el proyecto, no tendrá incidencia sobre algún sitio RAMSAR, ni en ningún Área Natural Protegida de carácter federal, estatal y/o municipal.

Normas Oficiales Mexicanas

[Firma manuscrita]



Que conforme a lo manifestado por la Promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, de acuerdo a la ubicación del proyecto, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas le son aplicables de estricto cumplimiento durante el desarrollo del mismo:

- **NOM-041- SEMARNAT-2006.** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustibles. EL proyecto se vincula a esta NOM dado que se utilizarán vehículos que usan gasolina, estos servirán para el transporte del personal, transporte de materiales para la instalación de la infraestructura, así como para transportar el material para las obras de restauración. Para dar cumplimiento a lo establecido en la NOM, se dará mantenimiento preventivo a los vehículos y se realizarán las verificaciones correspondientes dentro de empresas autorizadas para este fin. La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la Secretaría de comunicaciones y Transportes, así como a los Gobiernos del Distrito Federal y de los Estados, y en su caso de los municipios, en el ámbito de sus respectivas atribuciones.
- **NOM-052-SEMARNAT-2005.** 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. Los residuos peligrosos, en cualquier estado físico, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, inflamables, tóxicas, y biológico-infecciosas, y por su forma de manejo pueden representar un riesgo para el equilibrio ecológico, el ambiente y la salud de la población en general, por lo que es necesario determinar los criterios, procedimientos, características y listados que los identifiquen. Las grasas, el combustible y los aceites que utilizan los vehículos son considerados como residuos peligrosos, y aunque los cambios de aceites y el propio mantenimiento de los vehículos se llevaran a cabo en lugares especializados para ello, es obligatoria la observancia de la presente norma oficial mexicana para su cabal cumplimiento y la identificación de la peligrosidad de un residuo.
- **NOM-059- SEMARNAT-2010.** Protección de especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. A nivel regional del presente proyecto están reportadas especies catalogadas en dicha Norma, por lo que es de vital importancia dar cabal cumplimiento y protección a las especies catalogadas en la presente norma mexicana, mediante la aplicación de un programa de rescate que permita la sobrevivencia de dichas especies.
- **NOM-060- SEMARNAT -1994.** Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. La Vinculación de esta Norma Oficial mexicana se da con lo establecido en el Inciso 3.13 el cual dice: 3.13 Remoción. La extracción total o parcial en una superficie arbolada, Tal es el caso ya que el proyecto precisa la remoción total de los individuos del estrato arbóreo, vegetación que no será recuperada hasta el término de la vida útil del proyecto, por lo que se proponen una serie de medidas de restauración y compensación por la pérdida de vegetación. El incumplimiento de la presente norma oficial mexicana será sancionado conforme a lo dispuesto por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley Forestal y demás ordenamientos jurídicos aplicables.
- **NOM-077-SEMARNAT-1995.** Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, prevén que la calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país y que las emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes entre otras, de fuentes móviles, no deberán exceder los niveles máximos permisibles que establezcan las normas oficiales mexicanas. En el presente proyecto, entre las fuentes móviles que generan emisiones contaminantes a la atmósfera se encuentran los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible.



- NOM-080- SEMARNAT -1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos en circulación y su método de medición. Las emisiones de ruido proveniente de los vehículos automotores, pueden llegar a alterar el bienestar de las personas por motivo de la exposición a este factor, sin embargo en el campo de aplicación de la presente norma se exceptúan los trascabos y la maquinaria pesada, por lo que el incremento de ruido en la aplicación del presente proyecto no será significativo, sin embargo es de observancia obligatoria para darle cabal cumplimiento a la presente norma oficial mexicana respetando los niveles máximos permisibles de ruido en función del peso bruto vehicular de los equipos o maquinaria utilizada.
- NRF-014-CFE-2014. Que establece los derechos de vía para la instalación de la línea eléctrica. El cumplimiento de esta norma estará a cargo de la SCT, pues es quien determina si el derecho de vía es suficiente de acuerdo al tipo de vegetación e instalación de los postes.

Al respecto, esta Delegación Federal determina que las normas señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del proyecto por lo que la promovente deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en las mismas con la finalidad de minimizar los impactos ambientales que pudieran generarse durante las obras y/o actividades del mismo.

Por lo anterior, esta Delegación concluye que: 1) El pretendido Proyecto es compatible con los ordenamientos legales y normativos a los cuales está vinculado, dando el Promovente la atención debida y el cumplimiento a todos los ordenamientos y disposiciones vigentes en materia ambiental del orden federal, estatal y municipal; 2) No existe un ordenamiento ecológico local que establezca restricciones a las obras y actividades que se incluyen en el proyecto y 3) el proyecto no incide ni se enmarca dentro de Áreas Naturales Protegidas o Áreas especiales de conservación, cuerpos de agua superficial o subterránea que requieran un cuidado o carácter especial por motivo de las actividades que se realizarán durante el proyecto.

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

VII Que la fracción IV del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dispone la obligación al promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular una descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto. Para ello, la promovente realizó la delimitación del sistema ambiental (SA) apoyado en la regionalización establecida por las unidades de gestión ambiental del ordenamiento ecológico del Estado de Durango, así como en la red hidrográfica de la cuenca RH21 escala 1:50 000.

La descripción ambiental de los componentes bióticos y abióticos de las áreas del Sistema Ambiental y área del proyecto se detalla en las páginas de la 09 a 184 del Capítulo IV de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, los aspectos más relevantes de ésta son los siguientes:

- a Clima:** Con la finalidad de contar con información más precisa se trató de localizar estaciones meteorológicas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) que se ubiquen en las cercanías del área de estudio además de utilizar la información contenida en las cartas de climas editadas por el INEGI. Las estadísticas climatológicas del Área del proyecto se obtuvieron de la página del Servicio Meteorológico Nacional, con datos del periodo 1951-2010 reportados en la Estación climatológica Huahuapan, perteneciente a la Localidad del mismo nombre, en el Municipio de San Dimas, Durango. De acuerdo con la clasificación establecida por Köppen y modificada por Enriqueta García de Miranda (1981), el SA y Área de Influencia del Proyecto (AP), se encuentran en una unidad correspondiente al clima templado subhúmedo C(w2).
- b Suelos:** De acuerdo a la clasificación FAO/UNESCO (2006) adaptada para México por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) a través de la Dirección General de Geografía, los suelos presentes en el área de influencia del proyecto, corresponden a CMsklep + Phcrlp/2r (cambisoles y phaeozem).





Erosión hídrica actual y potencial en el AP: Se realizó la estimación de la pérdida de suelo causada por la erosión hídrica actual y potencial dentro del AP, en relación a la superficie que llevara cambio de uso de suelo, esto con base en la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS) desarrollada por Wischmeier and Smith (1965).

Resultado de erosión hídrica actual en el AP: El resultado de la erosión hídrica actual, está determinada por la multiplicación de los factores $R \cdot K \cdot LS \cdot C$, en esta condición se contempla el estado actual del terreno con la cobertura vegetal y nivel de productividad de la misma. La pérdida actual de suelo por acción del viento es la siguiente para cada uno de los polígonos en los que se realizara el CUSTF.

La erosión actual en el polígono 1 es de 2.96 ton/ha/año, mientras que en el polígono 2 es de 2.89 ton/ha/año, la suma del resultado de los dos valores da un total de 5.85 ton/ha/año, que es la pérdida de suelo neta que actualmente se pierde en el AP en la superficie que se someterá a CUSTF como se aprecia en la Tabla 20.

Resultado de erosión hídrica potencial en el AP: El resultado de la erosión hídrica potencial de la MIA en la superficie de CUSTF, está determinada por la multiplicación de los factores $R \cdot K \cdot LS$, en esta condición no se contempla la cobertura vegetal y es el grado de erosión máximo que puede sufrir el área que se someterá a cambio de uso de suelo. En el polígono 1 una vez que se realice la remoción de la vegetación se perderán 296.13 ton/ha/año mientras que en el polígono 2 la pérdida de suelo será 288.58 ton/ha/año, sumando estos dos valores en toda la superficie del cambio de uso de suelo, la erosión hídrica potencial es de 584.71 ton/ha/año.

Como conclusión se tiene que la pérdida de suelo en estado actual en el AP sobre la superficie en la que se realizara el CUSTF es de 5.85 ton/ha/año, este grado de erosión se considera como nula a ligera o erosión natural que es de 0 – 10 ton/ha/año. Una vez que se realice la remoción de la vegetación, la erosión total de la superficie que se someterá a CUSTF dentro del AP será de 584.71 ton/ha/año, en relación con el Tabla antes mencionado el grado de erosión será muy alta.

Erosión eólica actual y potencia en el AP: La metodología empleada para el desarrollo de la estimación de este cálculo fue el de la SEDUE (1988), esto debido a la falta de más documentación sobre el tema del desarrollo de este tipo de cálculos. Para el cálculo de la capa erosión eólica laminar (E_e) expresada en toneladas por hectárea por año (ton/ha/año) se aplica la siguiente fórmula:

$$E_e = IAVIE \times CATEX \times CAUSO.$$

Resultado de erosión eólica potencial en el AP: La pérdida de suelo por erosión eólica potencial de los polígonos que se someterán a CUSTF en el AP es la misma, debido a que las condiciones de los factores son similares en los dos casos. Una vez que se remueva la vegetación, la categoría de erosión potencial que se presentara en el área será ligera. El rango de esta categoría va de 12 a 50 ton/ha/año y la que se provocara por el cambio de uso de suelo es de 33.47 ton/ha/año, según la Tabla clase de la erosión por degradación eólica descrita anteriormente.

Tasa de erosión eólica: Para obtener la tasa de erosión que se perderá por el cambio de uso de suelo, se multiplica el resultado que se obtuvo en cada uno de los escenarios (erosión actual y erosión potencial) por la superficie del área sujeta a cambio de uso de suelo, para obtener la erosión en tonelada/año (ton/año). Una vez realizada esta operación, la tasa de erosión que se obtiene de la resta de la erosión actual menos la erosión potencial es la diferencia de ambas y lo cual será la cantidad de suelo que se estará perdiendo en ton/año.

La pérdida de suelo en ton/ha/año en el escenario actual es de 6.69 ton/ha/año para los dos polígonos, un vez que se realice el CUSTF y que el suelo se encuentre desprovisto de vegetación, se tiene que la erosión potencial será de 33.47 ton/ha/año para los dos polígonos. Una vez que se tiene estos resultado se multiplican por la superficie que ocupa cada polígono y se obtiene que en ton/año en el polígono 1 actualmente se están perdiendo 0.16 ton/año y en el polígono 2 se pierden 0.68 ton/año, ambas cantidades suman un total de 0.84 ton/año. Multiplicando el valor de erosión potencial en ton/ha/año por la incidencia de la superficie de cada

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



polígono se obtiene lo siguiente: en el polígono 1 se perderán 0.80 ton/año y el en polígono 2 se perderán 3.42 ton/año, sumando las cantidades de pérdida de suelo de ambos polígonos se tendrían 4.22 ton/año. Obteniendo el resultado de la operación de restar la erosión actual menos la erosión potencial en ton/año, se tiene una tasa de erosión para polígono 1 de 0.64 ton/año y para el polígono 2 es de 2.74 ton/año, sumando ambos resultados se tiene un total de 3.37 ton/año de pérdida de suelo en los dos polígonos.

c Hidrología superficial: El Proyecto, se ubica en la Región Hidrológica No. 10 "SINALOA". Según la cartografía del tema consultada y del Diccionario de Datos Hidrológicos de Aguas Superficiales editado por el INEGI, se localiza en la Cuenca Hidrológica "Rio San Lorenzo". Esta cuenca a la vez presenta una división interna de cuatro subcuencas hidrológicas, el Proyecto se ubica dentro de la subcuenca hidrológica "Rio De Los Remedios".

Balace hídrico actual y potencial en el Área del Proyecto: La metodología para el cálculo del balace hídrico fue tomada de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2015 en su forma reducida.

$$\text{Infiltración} = P - ETR - Ve$$

Sustituyendo los valores de la fórmula de la infiltración se tiene lo siguiente para cada uno de los polígonos de CUSTF del área de MIA en los diferentes escenarios (valores en m³/año):

Polígono	Precipitación	Evapotranspiración	Actual		Potencial	
			Escurrimiento	Infiltración	Escurrimiento	Infiltración
1	195.35	151.61	21.38	22.36	32.54	11.20
2	838.86	651.01	91.82	96.03	39.74	48.11

En las condiciones actuales de la cobertura vegetal en el polígono 1 se infiltran 22.36 m³/año mientras que en el polígono 2 se infiltra un volumen de 96.03 m³/año, sumando estos dos valores en total en la superficie de CUSTF se infiltran 118.39 m³/año. Una vez que se realice el cambio de uso de suelo y se remueva la cobertura vegetal, en el área del polígono 1 se infiltraran 11.20 m³/año, en el polígono 2 la infiltración será de 48.11 m³/año, la suma de estos valores es de 59.31 m³/año que se infiltraran en la superficie total del área sujeta a CUSTF. Con esto se tiene que en estado actual en toda la superficie se infiltran 118.39 m³/año una vez que se realice el cambio de uso de suelo la infiltración total será de 59.31 m³/año.

d Vegetación: Para determinar los usos de suelo y tipos de vegetación presentes en el SA y AP, se realizó un análisis geo-espacial de la información proporcionada por el conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación serie VI, escala 1: 250,000 (2015-2017) elaborado por el INEGI y se determinó que en el SA y AP existen los siguientes tipos de vegetación. La vegetación presente, por donde cruzara la trayectoria del proyecto, son de Bosque de Pino, Bosque mixto (Pino-encino), Bosque de encino, Bosque de Tásate (BJ), Pastizal inducido.

Las especies encontradas en el área del proyecto durante los recorridos de campo e inventario son las siguientes:

Familia	Nombre científico	Nombre común	No Individuos
Agavaceae	<i>Agave inaecondens</i>	Maguey	6
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i>	Quelite	630
Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	Jarilla	6
Asteraceae	<i>Conyza coronopifolia</i>	Gordolobo	630
Asteraceae	<i>Montanoa grandiflora</i>	Tacote	32
Asteraceae	<i>Piqueria trinervia</i>	Vara blanca	32
Asteraceae	<i>Roldana sessilifolia</i>	Peyote	1,260
Boraginaceae	<i>Cordia curassavica</i>	Vara prieta	16
Ericaceae	<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	5
Ericaceae	<i>Comarostaphylis polifolia</i>	Macuate	14
Fabaceae	<i>Acacia pennatula</i>	Tepame	17
Fabaceae	<i>Calliandra calothyrsus</i>	Pelo de ángel	13



Familia	Nombre científico	Nombre común	No Individuos
Fagaceae	<i>Quercus candicans</i>	Encino ancho	6
Fagaceae	<i>Quercus castanea</i>	Capulincillo	54
Fagaceae	<i>Quercus laurina</i>	Encino laurelillo	1
Fagaceae	<i>Quercus resinosa</i>	Encino amarillo	1
Lobeliaceae	<i>Lobelia cardinalis</i>	Cardenal	315
Pinaceae	<i>Pinus tenuifolia</i>	Pino canis	7
Poaceae	<i>Aegopogon cenchroides</i>	Pasto pajón	945
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i>	Liendrilla	1,575
Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i>	Espinosilla	945

En el SA solo se registró a *Erythrina coralloides* como especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo esta no se verá afectada con la implementación del proyecto.

Análisis de biodiversidad: La superficie del área del proyecto se verá afectada, debido a que se removerá vegetación dentro del área, lo que en un momento dado pudiera traducirse a pérdida de biodiversidad de flora y por ende de fauna que habita en la zona ya que esta acción causa migración debido a que eliminan las áreas de protección y fuentes de alimentación para determinados grupos de especies, rompiéndose así las cadenas tróficas.

Sin embargo en las áreas aledañas al proyecto existen áreas con características ecológicamente similares y según los estudios realizados para las áreas del proyecto (área de CUSTF) y zonas contiguas (SA) los índices de diversidad (Shannon) , así como de Valor de importancia (IVI) en algunos casos son mayores en las áreas de CUSTF, por lo que el impacto será mínimo. Para mitigar estas acciones se realizará reubicación de especies de fauna de lento desplazamiento como mamíferos y reptiles y se tendrá especial atención en aquellas especies que estén listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Estos resultados plantean la importancia de mantener la estructura y composición de la vegetación para la conservación de las especies por lo que se plantean medidas que permitan conservar la densidad y coberturas que presenta la zona propuesta para cambio de uso de suelo.

En algunos casos algunas especies presentan un valor mayor en la zona de CUSTF, sin embargo a fin de equilibrar estos valores se sugieren acciones las cuales permiten conservar la densidad existente en el área que se pretende afectar; dado que salvo en plantaciones (y ni aun en esos casos) es imposible que los valores se correspondan; sin embargo se puede observar que todas las especies registradas se encuentran tanto en las zona propuesta para cambio de uso de suelo como en el SA, aunque en diferente densidad (lo cual es característico en este tipo de vegetación, en la cual como ya se mencionó, se presentan manchones de vegetación así como áreas desprovistas de ella), lo cual se puede explicar dadas las condiciones y abrupto del terreno, la diferencia altitudinal y ser esta una zona llamada de transición, así como la presencia de cercos perimetrales que limitan el pastoreo o presencia de ganado en algunas zonas, lo que propicia que las densidades y número de individuos varíe; sin embargo lo relevante es que todas las especies se encuentran representadas en el SA y aun cuando estas sean afectadas con la implementación del proyecto, seguirán presentes en la zona ya que en los muestreos y transectos realizados se logró observar la presencia de estas especies distribuidas en una superficie y cantidad importante dentro de la SA.

Se transcriben los resultados obtenidos por la promovente, en el cálculo de la densidad y dominancia relativas, así como del índice de diversidad de Shannon, para cada estrato vegetativo tanto en el sitio sujeto a cambio de uso de suelo, como en el sistema ambiental. En este análisis, puede advertirse que, en todos los estratos, la diversidad de flora es siempre igual o mayor en el sistema ambiental, excepto en el arbustivo. A partir de lo anterior, esta Delegación concluye que en lo relativo al impacto ambiental sobre la composición y abundancia de la vegetación, este será reducido, ya que en lo general, la diversidad del área sujeta a CUSTF no supera al sistema ambiental.

Nombre Científico	Densidad Relativa		Dominancia Relativa	
	SA	CUSTF	SA	CUSTF
Acacia pennatula	12.95	16.19	5.61	11.17



Arbutus xalapensis	5.04	4.76	1.45	2.32
Bocconia arborea	2.16		0.25	
Bursera bipinnata	2.16		1.23	
Ceiba aesculifolia	4.32		4.28	
Comarostaphylis polifolia	9.35	13.33	0.27	5.99
Conzattia multiflora	2.16		2.9	
Erythrina coralloides	0.72		0.29	
Ipomoea arborescens	6.47		5.12	
Pinus tenuifolia	5.76	6.67	21.02	31.95
Prunus serotina	1.44		0.23	
Quercus candicans	4.32	5.71	3.05	4.35
Quercus Castanea	32.37	51.43	43.85	41.04
Quercus laurina	2.88	0.95	5.64	0.53
Quercus resinosa	2.16	0.95	0.06	2.65
Quercus tuberculata	4.32		3.25	
Sapindus saponaria	1.44		1.52	

Comparación de los Índices de diversidad H' de Shannon para cada estrato vegetativo en el sistema ambiental y en el sitio del proyecto con cambio de uso de suelo.

Estrato arbóreo

ESTIMADOR	CUSTF	SA
Riqueza	8	17
H calculada	1.48	2.34
H max = Ln S	2.08	2.83
Equidad j=H'/H max	0.71	0.83
Hmax - H calculada	0.6	0.49
Similitud	0.47	

Estrato arbustivo

ESTIMADOR	CUSTF	SA
Riqueza	5	5
H calculada	1.47	1.34
H max = Ln S	1.61	1.61
Equidad j=H'/H max	0.91	0.83
Hmax - H calculada	0.14	0.27
Similitud	1	

Estrato herbáceo

ESTIMADOR	CUSTF	SA
Riqueza	7	10
H calculada	1.85	2.19
H max = Ln S	1.39	2.3
Equidad j=H'/H max	0.95	0.95
Hmax - H calculada	0.1	0.12
Similitud	0.7	

Estrato suculentas

ESTIMADOR	CUSTF	SA
Riqueza	1	2
H calculada	0	0.69
H max = Ln S	0	0.69
Equidad j=H'/H max	0	1
Hmax - H calculada	0	0
Similitud	0.5	

Fauna: La metodología para el muestreo de fauna en el SA se empleó considerando las condiciones particulares del área con el fin de realizar un muestreo que sea representativo de la heterogeneidad.

Muestreo de avifauna: Se utilizó el conteo por estaciones mediante puntos de conteo con radio fijo según la metodología descrita por Ralph et al. (1997). Los puntos de conteo fueron distribuidos en el área a distancias variables al igual que en el área del proyecto, buscando que el muestreo sea comparable con el área de CUSTF, por lo que se establecieron cinco puntos de conteo con un radio de 10 m (314.2 m²). Se consideraron no solo los registros visuales, de plumas y cualquier parte o producto y rastros de actividad propios de la avifauna, tales que permitan su identificación en el sitio por un periodo de 10 minutos, sino también el reconocimiento de las especies por sus cantos y/o llamadas. Con la ayuda de binoculares, se identificaron todas las aves observadas; también se hizo uso de la experiencia personal para identificar aquellas aves que solamente pudieron ser registradas por su canto. Además, se utilizaron varias fuentes de información sobre la distribución geográfica de las aves observadas y de potencial ocurrencia en el área (American Ornithologists' Union 1998, Friedmann, H. et al. 1950, Howell y Webb 1995, Miller et al. 1957).

Para la observación y registro de mamíferos (rastros o restos de mamíferos), reptiles y anfibios se utilizaron dos transectos lineales de 50 metros y uno de 15 metros de largo por cuatro de ancho al igual que en el área de CUSTF; se establecieron 3 transectos en toda el área de estudio comprendiendo un total de 460 m². Se



realizaron dos repeticiones por transecto, realizando una segunda repetición dos días después del primer muestreo.

Muestreo de Mamíferos: Para el muestreo de mamíferos se realizó un recorrido por trayecto en línea, usando el método de observación indirecta basado en la identificación, interpretación y análisis de los rastros como huellas, excretas, restos óseos, y cualquier indicio de actividad del organismo que permita su identificación. Para mamíferos pequeños (roedores) se utilizaron jaulas tipo Sherman por un periodo de 12 horas; considerando dos trampas, el tiempo de muestreo total fue de 24 horas. Estas se colocaron en lugares con probable incidencia de roedores, se empleó comida como atrayente: avena, crema de cacahuete, esencia de vainilla.

Muestreo de Reptiles y Anfibios: Se realizó un transecto en línea, de acuerdo con lo descrito anteriormente, realizando una búsqueda intensiva con desplazamiento lento y constante, revisando vegetación, cuerpos de agua, piedras rocas y diverso material que sirva de refugio a los especímenes. Mediante esta técnica se realizan recorridos efectuando búsquedas minuciosas a una velocidad constante contabilizando a los anfibios y reptiles registrados en forma visual y auditiva (Jaeger, 2001).

Se promedió un tiempo de recorrido y búsqueda para cada transecto de aproximadamente 30 minutos, el tiempo utilizado en los 3 transectos totalizó 3 horas de esfuerzo considerando las dos repeticiones. En general la metodología utilizada, se tuvieron 5 tipos de registros diferentes; cada especie tuvo de uno y hasta cuatro registros distintos lo cual puede inferir de forma indirecta en su abundancia en el área de estudio: 1. Registro visual, 2. Registro fotográfico, 3. Registro auditivo, 4. Rastros o excretas. 5. Restos o partes. Para la identificación de especies se utilizó la guía de Mamíferos de Norteamérica y la de Huellas y Rastros de México, asimismo se consultó de Aves de México: Guía de campo (en español) Guía de campo a las aves de Norteamérica (en español).

Listados de especies:

Orden	Especie	Nombre Común	Distribución	NOM059
Aves	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote negro	sc	
Aves	<i>Cathartes aura</i>	Aura cabeza roja	sc	
Aves	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma alas blanca	sc	
Aves	<i>Zenaida macroura</i>	Tórtola huilota	sc	
Aves	<i>Columbina inca</i>	Tórtolita común	sc	
Aves	<i>Cyananthus latirostris</i>	Colibrí garganta azul	sc	
Aves	<i>Calocitta colliei</i>	Urraca cara negra	sc	
Aves	<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	sc	
Aves	<i>Ptilogonys cinereus</i>	Capulínero	sc	
Aves	<i>Pipilo fuscus</i>	Toquí pardo	sc	
Aves	<i>Piranga flava</i>	Avispero encinero	sc	
Aves	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chanate mexicano	sc	
Aves	<i>Molothrus ater</i>	Tordo cabeza parda	sc	
Aves	<i>Trogon citreolus</i>	Coa citrina	sc	
Aves	<i>Trogon elegans</i>	Coa elegante	sc	
Mamíferos	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	sc	
Mamíferos	<i>Canis latrans</i>	Coyote	sc	
Mamíferos	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	sc	
Mamíferos	<i>Puma concolor</i>	Puma	sc	
Mamíferos	<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	sc	
Mamíferos	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	sc	
Mamíferos	<i>Tamias durangae</i>	Chichimoco	sc	
Mamíferos	<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardillón	sc	
Mamíferos	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	sc	
Mamíferos	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	sc	
Mamíferos	<i>Peromyscus melanotis</i>	Ratón	sc	
Reptiles	<i>Thamnophis eques</i>	Culebra listonada	No endémica	A



Orden	Especie	Nombre Común	Distribución	NOM059
Reptiles	<i>Eumeces lynxe</i>	Lincer de los encinos	Endémica	Pr
Reptiles	<i>Conopsis nasus</i>	Culebra de tierra	sc	
Reptiles	<i>Sceloporus poinsettii</i>	Lagartija espinosa	sc	
Anfibios	<i>Anaxyrus mexicanus</i>	Sapo excavador	sc	
Anfibios	<i>Incilius occidentalis</i>	Sapo de pino	sc	
Anfibios	<i>Hyla eximia</i>	Ranita de montaña	sc	

Comparación de los Índices de diversidad H' de Shannon para cada grupo de fauna en el sistema ambiental y en el sitio del proyecto con cambio de uso de suelo.

Aves

INDICADOR	CUSTF	SA
Riqueza	6	15
H calculada	1.64	2.53
H max = Ln S	1.79	2.71
Equidad $j=H'/H \text{ max}$	0.91	0.94
Hmax - H calculada	0.16	0.18
Similitud	0.4	

Mamíferos

INDICADOR	CUSTF	SA
Riqueza	3	11
H calculada	1.08	2.29
H max = Ln S	1.1	2.4
Equidad $j=H'/H \text{ max}$	0.99	0.96
Hmax - H calculada	0.02	0.1
Similitud	0.27	

Reptiles

INDICADOR	CUSTF	SA
Riqueza	2	4
H calculada	0.67	1.28
H max = Ln S	0.69	1.39
Equidad $j=H'/H \text{ max}$	0.97	0.92
Hmax - H calculada	0.02	0.11
Similitud	0.5	

Paisaje: Para llevar a cabo la valoración del paisaje nos basamos en el trabajo realizado en la Metodología de Valoración del Paisaje en Infraestructuras Lineales elaborada por Navarra, M. Montero, y Martínez Saura para el Congreso sobre Paisaje e Infraestructuras en Sevilla. Para el caso que nos compete se eligió el Método Directo para llevar a cabo la evaluación del paisaje (Escribano et al, 1991). Debido a que el proyecto consiste en una línea eléctrica se realizó la valoración directa del paisaje utilizando fotografías capturadas a lo largo del trazo de la infraestructura (Anexo 4.4). Posteriormente se analizaron las características de la zona así como las fotografías capturadas en cada punto, y se les asigno un valor de acuerdo a la tabla 8.

Valores aplicados según características del sitio.

F. Físicos	1 Muy importantes	Montañas con presencia de cañadas
	0.5 Medio	Colinas con presencia de agua y montañas
	0 Bajo	Otros disseminados, usos agrícolas poco vistosos
F. Biológicos	1 Muchos	Gran cantidad de flora y sobre todo bosque. Variedad de fauna
	0.5 Medio	Presencia de flora
	0 Ninguno	Disseminados y tierras agrícolas poco vistosas
Vistas	1 Muy buenas	Panorámica
	0.5 Medias	< 90°
	0 Ninguna	0°

De esta manera se realizó la valoración del paisaje para cada punto observado cuyo total se divide entre los factores observados

Factores	Punto 1	Punto 2	Punto 3
F. Biológicos	1	1	1
Vistas	0.5	0.5	1
F. Culturales	0	0	0
E. que alteran	0.5	0.5	0.5
Total	3	3	3.5
Vt	0.6	0.6	0.7



Una vez obtenida la valoración total para cada punto se estimó la media para todos los puntos, dando como resultado un valor de 0.6, lo que significa que el paisaje existente para la zona del proyecto tiene una calidad visual media a alta con escasos elementos que alteran las condiciones naturales del mismo.

Al respecto, esta Delegación considera la descripción de sistema ambiental y el diagnóstico presentados por la promovente, son aceptable y coherentes, ya que permiten conocer el estado actual del área que será intervenida y determinar cuáles son los factores ambientales más susceptibles a las actividades y obras a realizarse durante la ejecución del proyecto. Para el caso particular, esta Delegación puede advertir que se trata de un sistema ambiental en el cual ya existen actividades mineras, sin embargo el proyecto que se evalúa ocupará una proporción mínima del Sistema Ambiental. Por otra parte, se advierte la representación de los principales grupos de fauna y estratos vegetales, y que los índices de diversidad calculados a partir de los registros realizados por la promovente, se acercan a los valores máximos esperados para el grado de riqueza específica del sistema ambiental y área del proyecto.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

VIII Que las fracciones V y VI del artículo,12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en análisis, establecen la obligación de la promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular uno de los aspectos más importantes para realizar el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, que es la identificación y evaluación de los impactos ambientales del área del Sistema Ambiental; asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto, así como las medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales potencialmente a generar.

Se concluyó que el método de Evaluación del Impacto Ambiental que ofrece una mejor determinación de los impactos ambientales significativos es la Matriz de Leopold modificada ya que permite establecer los criterios que serán afectados por el desarrollo del proyecto dando como resultado una caracterización del impacto que permite establecer si estos son significativos o irrelevantes así como el tipo de afectación, la duración de la misma y su magnitud.

El proceso de evaluación de los impactos ambientales del proyecto consideró diversas etapas:

- a) Identificación de las fuentes generadoras de impacto o agentes causales del proyecto.
- b) Identificación de los componentes del ambiente susceptibles a la perturbación por el proyecto.
- c) Selección de los indicadores ambientales de estado y calidad que se emplearán en el análisis.
- d) Identificación de impactos potenciales.
- e) Selección de criterios de valoración y jerarquización de impactos potenciales.
- f) Evaluación o estimación de los impactos ambientales.
- g) Jerarquización de impactos.
- h) Descripción y análisis de impactos relevantes.

La promovente utilizó los siguientes indicadores de impacto:

1. Calidad del aire. En el proyecto se aplican distintos indicadores, en las diferentes etapas, como son: número de fuentes móviles, emisión de contaminantes, capacidad de dispersión de sus emisiones, sólidos en suspensión (movimiento de partículas).
2. Calidad del agua superficial y/o subterránea. Se aplica los indicadores: obstrucción de cauces, arrastre de sedimentos y alteración potencial del acuífero derivada de la operación del proyecto.
3. Suelo. El principal indicador utilizado es la superficie de suelo afectado y el riesgo de erosión.
4. Vegetación. Este índice es indispensable, sus indicadores de impactos reflejan claramente el impacto sobre el medio: pérdida de cobertura, especies protegidas o endémicas afectadas.
5. Fauna. Los principales indicadores son: Alteración del hábitat, número e importancia de lugares especialmente sensibles: zonas de reproducción, alimentación, especies y poblaciones afectadas por el efecto barrera o por riesgos de atropellamiento y especies endémicas protegidas o de interés afectadas.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- 6. Ruidos y vibraciones. Un indicador de impacto de este componente es el aumento en los niveles de percepción de ruido y movimientos originados por las actividades y su afectación en los humanos y la fauna.
- 7. Calidad visual (Paisaje). Los indicadores de este elemento son: número de puntos de especial interés paisajístico afectados, inter visibilidad de la infraestructura y obras anexas, superficie interceptada y valoración de las diferentes unidades paisajísticas interceptadas por las obras.
- 8. Calidad de Vida. Este es un término que se ha desarrollado para indicar las características del medio socioeconómico de una determinada área, son distintos los indicadores para determinar este factor, pero destacan cuatro categorías de demandas vitales básicas: bienestar, oportunidad y entretenimiento, cada una se incluyen distintas dimensiones, como los siguientes; ingreso, vivienda, empleo, salud y bienestar, etc.

A partir del análisis realizado, la promovente identifica 62 impactos ambientales, de los cuales 16 ocurren en la etapa de Preparación, 30 en la construcción y 16 en la operación del proyecto. En cuanto a su significancia, se identificaron 18 impactos poco significativos, 33 moderadamente significativos, que ocurrirían durante la preparación – construcción, y 11 muy significativos durante la construcción y operación. Los indicadores de impacto para las categorías “moderadamente significativo” y “muy significativo”, de las matrices del anexo 5.1 y la síntesis de las posibles modificaciones, se transcriben a partir de la MIA-P y su información complementaria:

a. Incremento del grado de erosión

Una vez que se realice el CUSTF en el AP, el suelo permanecerá desnudo durante un año, si se realiza la operación de multiplicar el resultado de la pérdida de suelo en los dos escenarios el resultado es el mismo ya que se multiplica por 1. De esta manera se considera que durante el tiempo en el que el suelo permanecerá desprovisto de cobertura vegetal se perderán 6.89 ton/año en el polígono 1 y 29.20 en el polígono 2 sumando un total de 36.18 ton/año que contempla la superficie del CUSTF.

Tasa de erosión eólica en el AP: La pérdida de suelo en ton/ha/año en el escenario actual es de 6.69 ton/ha/año para los dos polígonos, un vez que se realice el CUSTF y que el suelo se encuentre desprovisto de vegetación, se tiene que la erosión potencial será de 33.47 ton/ha/año para los dos polígonos. Una vez que se tiene estos resultados se multiplican por la superficie que ocupa cada polígono y se obtiene que en ton/año en el polígono 1 actualmente se están perdiendo 0.16 ton/año y en el polígono 2 se pierden 0.68 ton/año, ambas cantidades suman un total de 0.84 ton/año. Multiplicando el valor de erosión potencial en ton/ha/año por la incidencia de la superficie de cada polígono se obtiene lo siguiente: en el polígono 1 se perderán 0.80 ton/año y en el polígono 2 se perderán 3.42 ton/año, sumando las cantidades de pérdida de suelo de ambos polígonos se tendrían 4.22 ton/año. Obteniendo el resultado de la operación de restar la erosión actual menos la erosión potencial en ton/año, se tiene una tasa de erosión para polígono 1 de 0.64 ton/año y para el polígono 2 es de 2.74 ton/año, sumando ambos resultados se tiene un total de 3.37 ton/año de pérdida de suelo en los dos polígonos.

Una vez que se realicen las actividades de CUSTF y estas se concluyan, el suelo permanecerá desnudo durante un año, de esta manera es que los resultados de la pérdida de suelo se mantienen iguales, ya que se multiplican por 1 que corresponde al año en que no habrá cobertura vegetal. Por tal es que se considera que durante el tiempo en el que el suelo permanecerá desprovisto de cobertura vegetal se perderán 0.64 ton/año en el polígono 1 y 2.74 en el polígono 2 sumando un total 3.37 ton/año que contempla la superficie del CUSTF.

b. Cambio de uso de suelo

Considerando el tiempo que el suelo permanecerá desnudo anteriormente mencionado se tiene que en el polígono 1 con el CUSTF el volumen de escurrimiento aumentara 10.96 m3 adicionales a lo que escurre en condiciones actuales, mientras que en el polígono 2 se aumentarían 47.08 m3 adicionales al escurrimiento actual, sumado ambos valores el escurrimiento total es de 58.04 m3 adicionales a lo que escurre actualmente en la superficie total del CUSTF.

Una vez que remueva la cobertura vegetal, en el polígono No. 1 se infiltraran **10.92 m3/año** en el polígono No. 2 la infiltración será de **46.88 m3/año**, la suma de ambos valores es de **57.80 m3/año**, que es el volumen total que se infiltrara en el AP en el escenario potencial. Con esto se tiene que en estado actual en toda la superficie



se infiltran **115.85 m3/año** una vez que se remueva la cubierta vegetal la infiltración total será de **57.80 m3/año**.

c. Modificaciones cuantitativas y cualitativas. Especies en estatus de protección (vegetación).

La superficie del área del proyecto se verá afectada, debido a que se removerá vegetación dentro del área, lo que en un momento dado pudiera traducirse a pérdida de biodiversidad de flora y por ende de fauna que habita en la zona. Sin embargo en las áreas aledañas al proyecto existen áreas con características ecológicamente similares y según los estudios realizados para las áreas del proyecto (área de CUSTF) y zonas contiguas (SA) los índices de diversidad (Shannon), así como de Valor de importancia (IVI) en algunos casos son mayores en las áreas de CUSTF, por lo que el impacto será mínimo.

d. Modificaciones cuantitativas y cualitativas. Especies en estatus de protección (fauna).

Disminución de especies por migración y/o actividades de ahuyentamiento.

e. Modificaciones en la calidad visual.

Por las dimensiones del proyecto y las características del área así como la infraestructura existente y la cantidad de espectadores el paisaje no sufrirá afectaciones significativas que puedan disminuir la calidad visual.

La promovente propone las siguientes medidas de mitigación:

Orientadas a los impactos sobre el suelo

Objetivo	Meta	Temporalidad	Indicador
Prevenir y mitigar la pérdida de suelo por efecto de la erosión hídrica, con el acordonamientos de material residual por la remoción de vegetación arbórea.	La construcción de 102 metros lineales de acordonamiento de material residual, que retendrá el arrastre de partículas por efectos de la erosión hídrica, cuyo acordonamiento se proyecta la construcción de seis líneas o franjas.	Posterior a la remoción de la vegetación.	En % calculado: (metros lineales / 102) X 100
Prevenir y mitigar la pérdida de suelo por efecto de la erosión hídrica, con el acordonamiento de material residual por la remoción de vegetación arbórea, y colecta de residuos domésticos con lo que se evita la contaminación del suelo y evitar derrames de combustibles y lubricantes utilizados por la motosierra.	La construcción de 102 metros lineales de acordonamiento de material residual, que retendrá el arrastre de suelo por efectos de la erosión hídrica, además de evitar la contaminación del suelo a causa de los residuos en el sitio del proyecto o a causa de algún derrame accidental de combustibles o lubricantes.	Vida útil del proyecto.	En % calculado: (metros lineales / 102) X 100
Mitigar la pérdida de suelo, por efectos de la erosión eólica e hídrica, a su vez mantener la vegetación en la zona, compensando los impactos ocasionados por el proyecto	La reforestación nos ayudara a la mitigación de los efectos ocasionados con el proyecto, y nos ayudara a la retención de suelo.	Durante la época de lluvia más próximo.	el % de la sobrevivencia de los individuos reforestados.

Orientadas a los impactos sobre el agua:

Objetivo	Meta	Temporalidad	Indicador
Prevenir y controlar la erosión hídrica, disminución de la velocidad de los escurrimientos y favorecer la infiltración en el sitio.	La meta ambiental sería 102 metros lineales de acordonamiento de material residual. Distribuido en seis líneas o franjas.	Posterior a la remoción de la vegetación.	En % calculado: (metros lineales / 102) X 100



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/1509/21

Objetivo	Meta	Temporalidad	Indicador
	jas.		
Prevenir la contaminación del agua precipitada, por causa de desechos, residuos o derrames existentes en el sitio del proyecto.	Mantener en el sitio del proyecto, dos costales plásticos, para la recolección de los residuos generados en el proyecto.	Vida útil del proyecto.	En % calculado: (costales plásticos / 2) X 100
Mitigar la pérdida de suelo, por efectos de la erosión hídrica, manteniendo el balance hídrico, compensando los impactos ocasionados por el proyecto	La reforestación nos ayudara a la mitigación de los efectos ocasionados con el proyecto, y nos ayudara a mantener el balance hídrico.	Durante la época de lluvia más proximo.	el % de la sobrevivencia de los individuos reforestados.

Orientadas a los impactos sobre la vegetación:

Objetivo	Meta	Temporalidad	Indicador
Prevenir y mitigar el daño a individuos, que se consideran de lento crecimiento y tienen la capacidad de rescatarse y reubicarse.	El rescate y reubicación probables de seis individuos, que se pueden afectar con el proyecto.	Previa a la etapa de la remoción de la vegetación, y evaluando la probabilidad de afectación de estos individuos con la aplicación del derribo direccional del estrato arbóreo.	% calculado de especies (agaves) / 6)* 100
Evitar la generación de daños de la vegetación residual, colindante a los polígonos autorizados por causa de maniobras durante la etapa de construcción.	Las obras y actividades se realicen en las superficies y polígonos autorizados, los cuales deberán estar debidamente delimitados con estacas y listones de colores fluorescentes para evitar sobrepasar los límites.	Durante la etapa de construcción y operación.	El % calculado del avance de la superficie autorizada.
Evitar comprometer especies de probable presencia que no se localizaron durante los inventarios, que por su temporalidad o ciclo no se hayan considerado en los inventarios	Realizar monitoreos de especie que pueden sufrir afectaciones durante la actividad de remoción de vegetación o construcción de la obra.	Previa a la remoción de la vegetación y construcción de la obra.	El % de individuos localizados
Mantener la diversidad vegetal en el área adyacente al sitio del proyecto, con lo que se compensa los impactos ocasionados por el proyecto	La reforestación nos ayudara a la mitigación de los efectos ocasionados con el proyecto, y nos ayudara a mantener la diversidad vegetal en las áreas aledañas al proyecto.	Durante la época de lluvia más proximo.	el % de la sobrevivencia de los individuos reforestados.

Orientadas a los impactos sobre la fauna:

Objetivo	Meta	Temporalidad	Indicador
Evitar comprometer el hábitat de alguna especie o especies en los sitios aledaños al proyecto.	Evitar comprometer la biodiversidad tanto en su etapa de reproducción, alimentación y desarrollo de alguna especie que probablemente habite en los sitios colindantes del proyecto	Previa a la remoción de la vegetación y durante la construcción de la obra.	%.- polígonos del proyecto (avance de áreas/2) * 100
En la etapa de construcción se evita comprometer a la fauna asegurando la permanencia de las poblaciones de fauna en la zona, que representen interés biológico en la zona, por su escasa distribución.	Monitoreos previos a las actividades de remoción y construcción, y determinar la cantidad de individuos que se localicen, para emprender acciones de protección y ahuyentamiento de la fauna de lento desplazamiento de manera temporal	Previa a la remoción de la vegetación y durante la construcción de la obra.	% de individuos localizados entre la cantidad de individuos posterior a la etapa de construcción y operación * 100



Objetivo	Meta	Temporalidad	Indicador
	(dos días de remoción y construcción).		

De lo anterior, se concluye que los impactos generados por la realización del proyecto corresponden a los esperados por la remoción de la vegetación, es decir, la modificación de la cobertura vegetal, balance hídrico, tasa de erosión y cambios locales en la composición de flora y fauna. Así mismo, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la promovente, se refieren al manejo de los impactos señalados y se consideran viables de ser ejecutadas; no obstante, lo anterior, éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de Condicionantes del Término Séptimo del presente resolutivo.

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

IX Que la fracción VII del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular 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 de manera espacial y temporal

Sobre el particular, en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del proyecto evaluado, fue considerado el pronóstico sin y con proyecto y finalmente, el escenario que incluye al proyecto con sus medidas de mitigación. Así mismo, la promovente propone un Programa de Vigilancia Ambiental viable, que cubre el seguimiento de los impactos mas significativos. No obstante lo anterior, esta Delegación considera que deben mejorarse algunos indicadores de impacto para evaluar la eficacia de algunas medidas y que deben agregarse medidas preventivas para el manejo de los impactos propios de la línea de transmisión, las cuales se indican en el término séptimo de esta resolución.

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

X Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la promovente, debe 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.

Los instrumentos metodológicos que se incluyen en la MIA-P, son los siguientes:

- Planos del proyecto
- Memoria fotográfica
- Método y diseño de muestreo de fauna y vegetación
- Determinación de la intensidad de muestreo
- Inventario de vegetación y fauna
- Análisis del estado de conservación de la vegetación
- Análisis de biodiversidad de vegetación y fauna
- Balance hidrológico del SA y AP
- Estimación de la erosión hídrica en el SA y AP
- Estimación de la erosión eólica en el SA y AP
- Bibliografía

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Por lo anterior, ésta Delegación Federal determina que en la información presentada por la promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, y en la información adicional fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de poder llevar a cabo la descripción amplia tanto del Sistema Ambiental y área del proyecto; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; además de presentar los planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional.

XI Que esta Delegación Federal, en estricto cumplimiento a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el proyecto pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la promovente, considerando para todo ello el Sistema Ambiental y Área del proyecto.

De acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta Delegación Federal identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del proyecto, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la promovente, así como las señaladas en el presente oficio.

Por lo antes expuesto, la promovente dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el proyecto, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dado que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Por lo anterior, el proyecto cumple con lo establecido en el artículo 44 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, ya que:

- La propuesta de Sistema Ambiental presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema del área del proyecto, durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en el polígono donde se llevará a cabo el mismo, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas; así como, con lo señalado en la presente resolución.

- La promovente sometió a consideración de esta Delegación Federal una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentaran sobre el ambiente, así como Programas Específicos, entre otros los cuales esta Delegación Federal consideró viables de ser aplicados.

En este sentido, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la promovente está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños que pueda causar al ambiente con la realización de las diferentes obras y/o actividades del proyecto, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del citado Ordenamiento, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del proyecto, esta Delegación Federal emite la autorización de manera condicionada estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas, lo anterior de conformidad con



las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, por lo tanto, esta Delegación Federal señala los requerimientos que la promovente deberá observar para la ejecución del proyecto, mismos que se incluyen el Término Séptimo de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 4, 5 fracciones II, IX, X, 28, fracciones II, III y VII, 30 primer párrafo, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 14, 18, 26 y 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3, 16, fracción X y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 5º, fracciones L - I, K - II y O - III, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 17, 21, 37, 38, 39, 44 45, fracción II, 47 y 49 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y en los artículos 38, 39 y 40, fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, modificado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012 y a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango; esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y Ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Delegación Federal, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el mismo, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto autorizarlo de manera condicionada, debiéndose sujetar a los siguientes;

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente Resolución en Materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la remoción de la vegetación forestal por la realización del proyecto denominado **"Ramal L.T.E. Las Truchas – Casa de Máquinas Hidroeléctrica Las Truchas"**, municipio de San Dimas, Dgo." el cual incluye la evaluación de los impactos ambientales derivados de la remoción de vegetación de áreas forestales con pretendida ubicación dentro del Ejido Huahuapan del municipio de San Dimas, Dgo

SEGUNDO. La presente resolución tendrá una vigencia de 2 años para la etapa de preparación del sitio y construcción y 30 años para la operación y mantenimiento, quedando condicionado este último plazo a que se haya llevado a cabo la construcción del proyecto. Dicha vigencia podrá ser modificada a solicitud de la 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 por la promovente en la documentación presentada. Para lo anterior deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008, con 30 días hábiles a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 *Quater* 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, dicho informe puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango, mediante el cual se haga constar la forma como se ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución; en caso contrario no procederá dicha gestión.

Obras y actividades

Se planea construir un segmento del Ramal de una línea de transmisión eléctrica que iniciará en la Casa de Máquinas Hidroeléctrica Las Truchas, y al alcanzar una longitud de 156.95 metros será conectada a la Línea que conduce la energía eléctrica hacia el Campamento Las Truchas, así como a la Planta de Beneficio y Mina ubicados en la Ciudad de Tayoltita, Municipio de San Dimas, Durango. Para el tendido del segmento de la

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



línea solo será necesario utilizar 2 estructuras metálicas. El segmento del Ramal de la L.T.E. a construir tendrá una longitud de 156.95 metros, con un derecho de vía de 7.0 metros a cada lado. La superficie total a utilizar por el proyecto es de 0.2197 Ha de las cuales se requiere el CUSTF en una superficie de 0.1260 Ha distribuidas en dos polígonos (las coordenadas se listan en el párrafo V de esta resolución).

Preparación del sitio:

a Con la finalidad de disminuir al máximo los daños ambientales, y aprovechando el tipo de obra que se pretende ejecutar, se manifiesta que toda aquella vegetación que corresponde a hierbas y arbustos, no se removerá dentro de la brecha de maniobras, salvo en aquellos lugares donde se colocaran los postes y retenidas, como se indica en la descripción del proyecto.

b El área donde se ubica el Ramal de la L.T.E. referido, y del cual se pretende construir e instalar un segmento de línea presenta acceso a todos los puntos donde se tienen colocadas las estructuras de soporte, en aquellos lugares donde no es posible el acceso con vehículos, se propone que las ejecuciones de las actividades se lleven a cabo a maniobra utilizando poleas, vehículos, cuerdas, etc., procurando en todo momento evitar las afectaciones a la vegetación.

c Todo vehículo que se pretenda utilizar en cualquier etapa deberá estar en las mejores condiciones posibles de operación, con la finalidad de evitar cualquier derrame de aceite o cualquier otro desperfecto que pueda dañar al medio ambiente dentro del sitio del proyecto.

d Se dará capacitación a todos los operadores tanto de vehículos como de maquinaria para que tengan conocimiento de las afectaciones que se provocan en el medio ambiente al hacer reparaciones de vehículos dentro del área del proyecto.

Descripción de Obras y actividades provisionales del proyecto:

e Patios para maquinaria: El área necesaria para el cable, equipo y maquinaria será en el Campamento Truchas, por esta razón no será necesaria la construcción de patios para este fin.

f Oficinas: Las dimensiones del proyecto que se están evaluando, así como las características de este, no representan una necesidad de contar con un sistema de oficinas en el sitio para la administración durante las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

g Almacenes: La cantidad de materiales que se necesitan no requieren de grandes superficies, así como tampoco requiere de condiciones especiales de almacenamiento, por lo que su almacenamiento temporal será sobre los mismos vehículos que los transporten.

h Almacenamiento de combustible Dentro del área del proyecto no se contará con tanques de almacenamiento de combustible. Los vehículos cargarán combustible en las estaciones de servicio cercanas.

i Transporte de material, equipo y personal Durante la etapa de preparación del sitio será necesario el transporte de materiales, equipo y personal hasta el sitio, para lo cual se utilizarán los caminos ya existentes, los cuales son de terracería, así como animales de carga para las áreas de difícil acceso donde no existan caminos de acceso.

j Manejo de residuos Durante la etapa de preparación del sitio se generarán residuos sólidos consistentes principalmente en residuos sólidos urbanos y material vegetal y tierra, los cuales serán manejados y dispuestos en sitios autorizados conforme a la normatividad aplicable. Durante esta etapa no se generarán residuos peligrosos.

k Presencia de personal en el sitio Es importante mencionar que no se tiene contemplada la habilitación de campamentos para el personal, por lo que únicamente se considera su presencia durante la jornada de trabajo.

l Dormitorios y comedores: De ser necesario se utilizarán los existentes en el campamento Las Truchas, los cuales están a cargo de la Empresa Minera promotora de este proyecto.

m Instalaciones sanitarias: Se cuenta con instalaciones sanitarias en el Campamento de Truchas y en la Casa de Máquinas, para disposición de los trabajadores.

n Caminos de acceso: Las diferentes áreas donde se pretende la construcción, cuentan con una red de caminos suficientes para el acceso y desarrollo de las actividades encaminadas a la ejecución del proyecto, por



lo que no es necesaria la construcción de nuevos caminos de acceso, en caso de aquellos puntos donde no allá acceso para los vehículos, los trabajos se ejecutarán "a maniobra" por lo que no se permitirá la construcción de nuevos caminos.

Etapa de construcción:

a Apertura de Brecha Forestal. Una vez que el proyecto ha sido autorizado por parte de la autoridad correspondiente para su ejecución; un técnico forestal con apoyo del topógrafo procederá a efectuar el marcado de la vegetación sobre el ancho de 7 metros a cada lado del eje de la línea eléctrica, ya con la vegetación marcada para su derribo de acuerdo a los límites establecidos, el personal con el equipo, maquinaria y mano de obra adecuados, ejecuta el derribo, que en todos los casos es derribo direccional hacia el centro del área de afectación, esta actividad se hace de manera progresiva conforme las necesidades del circuito lo vayan requiriendo, una vez que se ha efectuado el derribo en determinada área se extrae el material vegetal aprovechable (madera en rollo, postes y leña), los residuos no aprovechables económicamente se pican, trituran y acomodan en cordones de manera perpendicular a la pendiente dentro del área de afectación, como obras de conservación de suelo y agua, con el propósito de evitar la erosión del suelo, favorecer la infiltración y disminuir la velocidad de los escurrimientos. En la etapa de construcción una vez despejado el derecho de vía y haber picado y acomodado el material resultante de la remoción de la vegetación, únicamente se tendera el cableado hacia las estructuras de soporte que se ubican fuera de esta zona.

b El personal que laborara en la zona es local y será atendida su estancia y alimentación en el campamento que mantiene la Promovente en el Campamento de Truchas, por lo que no será necesario la estancia del personal en el área del proyecto, ni crear oficinas u otras de obras de ocupación temporal en la zona en que se desarrolle el CUSTF. En esta actividad se utilizarán machetes, hachas y de ser el caso, motosierras. El desmonte de la brecha tiene como objetivos esenciales los siguientes: Permitir las maniobras de construcción durante el desarrollo de los trabajos. Servir para la habilitación de acceso a lo largo de la línea de transmisión eléctrica, para el transporte de personal, materiales y equipos, así como para el tendido y tensionado de cable conductor y de guarda. Proteger las estructuras y conductores contra la caída de árboles o ramas que puedan ocasionar daños o fallas en la línea de subtransmisión eléctricas. Proteger los terrenos adyacentes a la línea de transmisión eléctrica, contra posibles incendios ocasionados por la caída de conductores.

c Localización, Trazo, Postes y Apertura de las Áreas para la Colocación de las Estructuras: Como se mencionó con anterioridad, para la construcción e instalación del segmento de la LTE que se pretende en este proyecto, se requieren 2 estructuras metálicas para el soporte de la LTE, las cuales se encuentran instaladas sobre los extremos de los derechos de vía existentes, por lo que no se llevarán a cabo acciones para apertura de nuevas áreas, ni remoción de la vegetación en áreas no autorizadas para instalación de estructuras. Así mismo, no se llevarán a cabo actividades de excavación para el montaje de postes, o hincado de postería, ya que las estructuras metálicas se encuentran instaladas en los extremos de los derechos de vías de caminos existentes

d Tendido y Tensionado del Cable Guarda. Con la brecha libre se procede al tendido del cable guarda. Los cables conductor y guarda serán transportados en animales de carga y trasladados hasta los sitios respectivos, el cable es transportado de una estructura de soporte a otra por medio de una persona que se le denomina liniero, el cual recorre la distancia entre una estructura y otra con el cable guía, posteriormente el cable guía se tensa, mediante el procedimiento de tensión mecánica controlada, el cable se colocará hasta que se instalen los herrajes correspondientes con los accesorios (poleas), para posteriormente ser sujetos a los aisladores (enclumado), por último, se efectuará el empalme del cable conductor y/o guarda por tramos, instalando los puentes y remates en las estructuras que lo requieran, ya terminado el tendido se procede a hacer el tensionado de los mismos. La tensión mecánica consiste en la utilización de un cable piloto que se coloca sobre las poleas provisionales en las estructuras y se tensiona manualmente.

e Instalación de sistema de tierras: Para ello se coloca una varilla Coperwelld de 16 mm. de diámetro por 3 metros de longitud en forma vertical enclavada a un costado del mismo poste, que serán conectadas al cable de bajante mediante cable AG Cal. 8, utilizando para ello los conectores correspondientes.



f Colocación de retenidas. La colocación de retenidas consiste en la excavación de una cepa de 1.8 a 2.2 metros de profundidad, donde será colocada la varilla roscada la cual tiene en un extremo un piloncillo de concreto, la cual será sepultada en la cepa con el mismo material de excavación y en el otro extremo se encuentra el ojo de donde sale el cable que sujetará la parte alta del poste.

g Revisión final y pruebas. Consiste en que una vez terminada la instalación del segmento de la línea de transmisión eléctrica se realizarán pruebas y verificaciones para determinar si ésta tiene el adecuado funcionamiento con los materiales instalados.

Etapa de abandono del sitio:

h Se recolectarán todos los residuos tanto peligrosos como no peligrosos que hayan quedado al final de la construcción, estos deberán almacenarse en recipientes adecuados y transportados a los sitios de disposición de acuerdo con el tipo de residuo.

i La maquinaria que deje de utilizarse se retirará de la zona circulando únicamente por los caminos de acceso establecidos, esta no podrá mantener más allá de una semana después de terminada la obra, en caso de presentar alguna descompostura o que no se pueda mover por medios propios deberá ser transportada por un vehículo de apoyo.

j El personal no necesario previo a la limpieza de sus áreas de trabajo se trasladará fuera del sitio de la obra

k Una vez concluidos los trabajos se procederá a ejecutar los diferentes trabajos encaminados a las medidas de mitigación y compensación aplicables en el sitio.

[La descripción del proyecto continúa en la siguiente página...]

f





autorización se refiere única y exclusivamente a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Considerando V y 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 no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el Término Primero del presente oficio; sin embargo; en el momento que la promovente decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término Séptimo del presente oficio.

QUINTO. - La promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento 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 Delegación Federal 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.

SEXTO.- La promovente, en el supuesto de que decidan realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 ó 28 del Reglamento 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. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, con base a los trámites COFEMER con número de homoclave Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 04-008, 04-006 ó 04-007, según corresponda. Para lo anterior la promovente deberán presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, coordenadas geográficas o UTM, superficies a modificar, Impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados, con dicha información esta Delegación Federal podrá estar en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente autorización.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 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 en materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de las actividades de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que las actividades autorizadas del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, y en la información adicional, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las de las disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

La promovente deberá:

- 1) Con base en lo estipulado en el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que define que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la

4



Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la Promovente para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, por lo que esta Delegación Federal determina que éste deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, las cuales esta Delegación Federal considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona del proyecto evaluado, así como la obligatoriedad de cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidas en la presente Resolución, por lo que será el responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso, certificar el cumplimiento de las Condicionantes.

1) Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada y en la información adicional para el desarrollo del proyecto, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás Ordenamientos legales aplicables al desarrollo del proyecto sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa federal, estatal y/o municipal competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por la promotente los Términos y Condicionantes señaladas en el presente oficio, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del proyecto y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

2) Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la promovente presentó un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**) incluido en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular el cual esta Delegación Federal considera viable de aplicar, no obstante deberá considerar observar los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y complementar el PVA, con la evaluación de los siguientes indicadores, como se indica a continuación:

- Reportar una síntesis de los avances en la aplicación de las medidas de compensación que esta Secretaría ordene, en caso de obtener la autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- Como complemento a las medidas propuestas para mitigar el daño a individuos de lento crecimiento, deberá reportar el porcentaje de sobrevivencia de las plantas rescatadas y reubicadas.
- Como complemento a las medidas de protección de la fauna, deberá instalar antiperchas en las estructuras de soporte de la línea de transmisión, con la finalidad de prevenir la electrocución de aves rapaces y otras de tamaño similar.

3) La promovente deberá presentar los resultados de la aplicación del PVA, a través de la presentación de **Informes semestrales, impresos y en medio magnético, en original a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango (PROFEPA)**, así como copia del mismo y constancia de su recepción en la PROFEPA, a esta Delegación Federal para conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación cada uno de los incisos que integran la presente Condicionante y que se encuentran incluidos en el Programa en cita así como el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto han llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso, verificar el cumplimiento de la Condicionante en cita.

4) Tramitar y obtener las autorizaciones que se requieran para la ejecución del proyecto ante las autoridades competentes, así como la correspondiente al Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales otorgado por esta Delegación Federal, previo cumplimiento de lo dispuesto en los Artículos 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 120 y 121 de su Reglamento, con la finalidad de que la Promovente, proceda a realizar las actividades de limpieza y desmonte.

5) De ser preciso realizar el mantenimiento de maquinaria en el área del proyecto, este se deberá efectuar sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación



del suelo. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del proyecto, se procurará remediar el suelo afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes establecidos en la presente resolución. De igual forma, la promovente deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.

6) Al término de la vida útil del proyecto, la promovente deberá ejecutar un Programa para el desmantelamiento de la infraestructura que se encuentre instalada, dejando los predios libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio. Para tal efecto, la promovente deberá presentar seis meses previos al cierre del proyecto el programa de referencia, a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su validación y copia del acuse de recibido a esta Delegación Federal, así como copia del programa para conocimiento; asimismo deberá notificar el inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

7) La promovente no podrá realizar en ninguna circunstancia lo siguiente:

a) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas y será responsabilidad de la promovente adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas.

b) C) Verter el material producto de cortes y excavaciones producto de las obras y actividades de las distintas etapas en zonas de escorrentías superficiales y sitios que sustenten vegetación forestal, así como cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.

OCTAVO. De conformidad con lo establecido en los Artículos: 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del

Impacto Ambiental, la presente Autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término Primero. Por ningún motivo la presente Autorización constituye un permiso de inicio de actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la promovente no pudiera demostrarlo en su oportunidad. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado para la legal operación del proyecto autorizado, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que correspondan aplicar a otras autoridades federales, estatales o municipales.

NOVENO. La promovente deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas para el proyecto conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO. La presente resolución a favor de la promovente es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que la promovente deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 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 y ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos para su realización.



UNDÉCIMO. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización, el incumplimiento u omisión de cualquiera de las restricciones antes indicadas, será motivo de la suspensión inmediata de la autorización y en su caso, de la aplicación de las sanciones procedentes.

DUODÉCIMO. Se hace del conocimiento de la promovente que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los términos y/o condicionantes que integran la presente resolución, serán motivo de que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del proyecto.

DECIMOTERCERO. La Promovente, será la única 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 documentación presentada, por lo tanto ésta será la única responsable de cualquier ilícito en materia ambiental en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para la construcción del proyecto.

DECIMOCUARTO. 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 elementos abióticos presentes en el sitio del proyecto, así como en el área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades realizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMOQUINTO. El incumplimiento de cualquiera de los Términos Resolutivos y/o la modificación del proyecto en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente Resolución sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y demás Ordenamientos Legales que le resulten aplicables.

DECIMOSEXTO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los Ordenamientos aplicables en materia ambiental, para ello ejercerá entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMOSÉPTIMO. La promovente deberá mantener en el domicilio señalado, copias respectivas del expediente, de la propia Manifestación de Impacto Ambiental, información adicional, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCTAVO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de considerarlo necesario, podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental con el fin de modificar, suspender, anular, nulificar y/o revocar la Autorización otorgada, si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el Ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 40 fracción IX Inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DECIMONOVENO. Se hace del conocimiento a la Promovente, que la presente Resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 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, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, ante esta Delegación Federal la que en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los



Artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3 fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

VIGÉSIMO. Notificar la presente Resolución a **Primero Empresa Minera S.A. de C.V.** , a través de su representante legal C. Luis Alfredo Fernández Espinoza, en el domicilio señalado para oír y recibir notificaciones, ubicado en Avenida Universidad No 234 Edificio "A" 4º piso Fraccionamiento Lomas del Guardiania, C.P. 34110, de esta ciudad de Durango, Dgo., por alguno de los medios legales previstos en los Artículos 167 bis, 167 bis 4 y demás relativos aplicables de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ATENTAMENTE
EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL
EN EL ESTADO DE DURANGO

LIC. ROMÁN GALÁN TREVIÑO

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango, previa designación mediante el Oficio No. 01362 del 17 de diciembre de 2018, firma el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.

c.c.e.p. JUAN MANUEL TORRES BURGOS.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Ciudad de México.
Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente.- Ciudad.

EXPEDIENTE 10DU21M1511

RGT' JLCG' JECC' JARA

SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

