SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/000841/17
BITÁCORA: 10/DS-0401/10/15

Durango, Durango, a 28 de marzo de 2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.359 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO***, ubicado en el o los municipio(s) de Canelas, en el estado de Durango.

JOSÉ MARTINEZ GÓMEZ Y MANUEL DE JESÚS LEÓN LEÓN
POR SUS PROPIOS DERECHOS Y APODERADO DE ROMELIA, SOLEDAD, ANA MARÍA, EMELIDA, ALFREDO Y RAMONA TODOS DE APELLIDOS LEÓN LEÓN
EVERARDO GÁMIZ NO. 119 COL. DEL MAESTRO,

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.359 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO***, con ubicación en el o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango, y

RESULTANDO

I. Que mediante ESCRITO de fecha 06 de agosto de 2015, recibido en esta Delegación Federal el 23 de octubre de 2015, José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León, en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .359 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO***, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

II. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002189/15 de fecha 16 de diciembre de 2015, esta Delegación Federal, requirió a José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León, en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO***, con ubicación en el o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

1. En lo que se refiere a su solicitud y planos, manifiesta que el proyecto se ubica en el P.P. Cebollitas Lote 4 y P.P. San Gerónimo pero en el resto del documento declara que se localiza en el P.P. Cebollitas Lote 3 y P.P. fracción segregada de Cebollitas; además también se manejan 2 nombres de proyecto ¿L.D. 34.5 Unidad Minera San Gerónimo¿ y

¿Línea de Distribución 34.5 kv fracción segregada de Cebollitas¿
2. En su tabla 1 menciona que la longitud de la línea es de 5.61 km.
3. No se presenta las memorias de cálculo que permitan determinar parámetros e índices de diversidad de la flora y fauna en el ecosistema por afectar dentro de la cuenca, subcuenca o microcuenca.
4. En el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010 a nivel microcuenca faltan especies por mencionar de acuerdo a los análisis del Índice de Shannon para flora y fauna.
5. En el capítulo IV falta lo siguiente:
Para fauna, presentar las memorias de cálculo que permitan determinar para cada grupo faunístico (anfibios, aves, mamíferos y reptiles), la presencia de especies, abundancia e índices para medir la diversidad faunística en el área sujeta a cambio de uso de suelo.
En el listado de las especies de fauna que se encuentran listadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 faltan especies por mencionar de acuerdo a los análisis del Índice de Shannon.
El cálculo de la erosión, no coincide lo plasmado en el estudio, con la hoja de Excel donde se calcula el dato.
En el cálculo del balance hídrico la precipitación plasmada en el cálculo de escurrimiento no corresponde al área. Además se detectó que en ese mismo cálculo se utiliza un tipo de vegetación con una pendiente del 10 al 30% en estado actual y una vez realizado el cambio de uso de suelo se utiliza una pendiente del 5 al 10%, manifestándose evidentemente una incongruencia en los factores utilizados.
6. En el capítulo VIII no se cuantifican los impactos sobre los recursos forestales, principalmente la biodiversidad, suelo y agua, ni se establecen las medidas de prevención y mitigación para reducir los efectos negativos que se ocasionarán a dichos recursos.
7. En la justificación técnica se menciona que las especies que presenta un IVI mayor en la zona de CUS de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo se contemplaran en el programa de rescate y reforestación, desarrollado en el apartado de medidas de prevención y mitigación, pero sin embargo en dicho programa solo se consideran 3 especies de 7 especies identificadas y de las cuales una no se va afectar (jarilla).

III. Que mediante ESCRITO de fecha 03 de febrero de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 05 de febrero de 2016, José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León, en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG/130.2.2/002189/15 de fecha 16 de diciembre de 2015, la cual cumplió con lo requerido.

IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001988/15 de fecha 17 de noviembre de 2015 recibido el 17 de noviembre de 2015, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado ***"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO***, con ubicación en el o los municipio(s) Canelas en el estado de Durango.

V. Que mediante oficio MINUTA de fecha 18 de noviembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 18 de noviembre de 2015, el Consejo Estatal Forestal envío la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO***, con ubicación en el o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Se sometió a votación del Comité de Suelos del Estado de Durango, siendo aprobado

por Unanimidad.

VI. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001862/15 de fecha 04 de noviembre de 2015 esta Delegación Federal notificó a José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado ***"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO*** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:

Que no exista inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.
Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio.
Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas.
Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponda a lo manifestado.
Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio correspondan a los estimados en el estudio técnico.
Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, sean adecuadas para el proyecto en mención.
Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto correspondan a los manifestados.
Y que el proyecto sea ambientalmente viable

VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 04 de Noviembre de 2015 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se realizó un recorrido por los mismos, verificando las coordenadas propuestas, mismas que coincidieron con las observadas en campo, se decidió realizar una conteo directo dentro de la línea propuesta y 3 sitios dentro de la microcuenca, contando las especies por remover en cada sitio, para así poder realizar la comparación de volúmenes propuestos y observados, dentro del recorrido realizado se tomó como variable de medida para los maderables el diámetro a la altura del pecho y la altura total por género y para los no maderables solamente se tomó el número de individuos por especie, los vértices del polígono fueron georeferenciados con el DATUM WGS-84 MÉXICO, y de acuerdo con las tablas proporcionadas por el responsable técnico para la cubicación del volumen total, se calculó el volumen por género y número de individuos por especie arrojando lo siguiente:

Del análisis realizado se observó que las especies propuestas a remover y las observadas en el recorrido son las mismas, y el número de individuos y volumen coinciden.

La vegetación contabilizada, se pueden clasificar como un tipo de vegetación primaria en buen estado de conservación en proceso de recuperación.

Por otra parte las características del proyecto en sí, no pone en riesgo la estabilidad y

conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.

Que no existe inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.
Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no ha sido afectada por ningún incendio.
Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas.
Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponden a lo manifestado.
Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio corresponden a los estimados en el estudio técnico.
Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, son adecuadas para el proyecto en mención.
Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados.
Y que el proyecto es ambientalmente viable

VIII. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/000406/15 de fecha 01 de marzo de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **$33,308.49 (treinta y tres mil trescientos ocho pesos 49/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.26 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.

IX. Que mediante ESCRITO de fecha 31 de marzo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 31 de marzo de 2016, José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$ 33,308.49 (treinta y tres mil trescientos ocho pesos 49/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.26 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y

Recursos Naturales.

II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.

III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 06 de Agosto de 2015, el cual fue signado por José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León, en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de .359 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. 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. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León, en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, así como por UNIDAD DE CONSERVACION Y DESARROLLO FORESTAL INTEGRAL TOPIA S.C en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. DGO T-VI Vol. 1 Núm. 6.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar 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, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

DOCUMENTACIÓN QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O POSESIÓN:

COPIA CERTIFICADA POR EL LIC. LUIS LABERTO ZAVALA PALACIOS NOTARIO PUBLICO NO. 7 EN DURANGO, DGO. DE LA ESCRITURA NO. 38677 VOL. 617 DE FECHA 12 DE AGOSTO DEL 2010. DE LA QUE SE DESPRENDE QUE EL C. NICOLÁS MONARREZ LEON POR SUS PROPIOS DERECHOS Y EN CARÁCTER DE APODERADO DE PALEMON, ALEJANDRINA Y MARIA GUADALUPE, LOS TRES DE APELLIDOS MONARREZ LEON; LAS SRITAS JULIZA ASUNCIÓN ARAMBURO MONARREZ Y AIDA GUADALUPE ARAMBUO MONARREZ, POR SUS PROPIOS DERECHOS Y LOS SEÑORES BARTOLO ARAMBURO HERRERA E ISAURA MONARREZ FELIX EN SU CARÁCTER DE APODERADOS DEL SEÑOR EDGAR ANTONIO ARAMBURO MONARREZ EN ESTE ACTO VENDEN Y EL C. JOSE MARTÍNEZ GOMEZ COMPRA Y ADQUIERE PARA SI EL INMUEBLE RUSTICO QUE CONSTITUYE UNA FRACCIÓN DE TERRENO CON UNA SUPERFICIE DE 5-06-00 HAS. DE AGOSTADERO QUE HA

SIDO SEGREGADO DEL LOTE NUMERO CUATRO DEL PREDIO DENOMINADO CEBOLLITAS MUNICIPIO DE CANELAS, DURANGO. NO. 20 A FOJA 0020 DEL TOMO 18 DE FECHA 01 DE DICIEMBRE DEL 2010.

COPIA COTEJADA POR EL ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO DE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. DE LA ESCRITURA NO. 5722 VOL. 97 DE FECHA 10 DE MAYO DE 1994. DONDE SE DESPRENDE QUE EL SR. ALFREDO RODRÍGUEZ LEÓN, LES DONA A SUS HIJOS LOS SEÑORES MANUEL DE JESUS, ROMELIA, SOLEDAD, ANA MARÍA, EMELIDA, ALFREDO Y RAMONA TODOS DE APELLIDO LEÓN LEÓN, EL TERRENO DE 204-13-98 HAS. MANCOMUNADO UBICADO EN EL LOTE DE AGOSTADERO NUMERO TRES DEL PREDIO DENOMINADO CEBOLLITAS DEL MUNICIPIO DE CANELAS, DGO. INSCRIPCIÓN NO. 31 DEL TOMO 14 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 1994.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;

XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del

territorio en sus diferentes categorías;

XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 06 de Agosto de 2015 y 03 de Febrero de 2016, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

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

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

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

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,

2. Que no se provocará la erosión de los suelos,

3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y

4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado,

se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Si comparamos la superficie de la microcuenca sobre las que se pretende el establecimiento del proyecto, con la superficie de afectación tenemos que la microcuenca ostenta una superficie de 4,934 hectáreas, el proyecto cubre una superficie de 0.359 hectáreas, es decir las áreas sujetas a cambio de uso de suelo representan un 0.0072% de afectación, esto de entrada nos indica el bajo nivel de afectación que tiene el proyecto sobre la microcuenca.

A modo de demostrar que la ejecución del cambio de uso de suelo no compromete la biodiversidad, se hará la comparación de los índices de Shannon calculados a nivel de microcuenca y a nivel de áreas sujetas a cambio de uso de suelo.

Índice de Shannon	ARBOREO		ARBUSTIVO		HERBACEO	
	MICRO	CUSTF	MICRO	CUSTF	MICRO	CUSTF
Riquera S	29	10	9	3.00	33	7
H Calculada	2.27	1.50	1.59	0.97	2.68	1.180
H max = Ln S	3.36	2.30	2.19	1.10	3.49	1.946
Equidad (J) = H/Hmax	0.67	0.65	0.72	0.88	0.76	0.766

En el **estrato arbóreo** comparando la información de la microcuenca con la obtenida en el área de cambio de uso de suelo podemos ver que la biodiversidad no se compromete, de acuerdo a lo siguiente, el índice de Shannon estimado nos indica que la máxima diversidad posible está por encima en la microcuenca a su vez la riqueza de especies es el doble en el área de la microcuenca que en el área sujeta a cambio de uso de suelo, de acuerdo a esto se considera que en el estrato arbóreo no se compromete con la ejecución del cambio de uso de suelo.
En el **estrato arbustivo** podemos ver que la riqueza especifica en el área de la microcuenca es

igual tanto en la microcuenca como en el área CUSTF, si extendemos el análisis podemos ver que la H calculada tiene un valor un poco más alto que en el área sujeta a cambio de uso de suelo, con esto podemos aseverar que dentro de este estrato, con la ejecución del proyecto no se está comprometiendo la biodiversidad.
Finalmente para la flora en el **estrato herbáceo** podemos ver que la comparativa de los datos está también superiores en la microcuenca que los que se obtuvieron del área CUSTF, esto de acuerdo a los datos del índice de Shannon nos permite concluir que en este estrato no se está comprometiendo la biodiversidad.

Fauna

En el análisis de biodiversidad para comprobar que no se compromete la misma, con la ejecución del cambio de uso de suelo, en la fauna (mamíferos) tenemos que la riqueza especifica comparativa del área de la microcuenca con el área sujeta a cambio de uso de suelo es superior con 5 especies más, los valores de la H calculada nos indican que la microcuenca tiene un poco más de 1 punto superior que en el área de cambio de uso de suelo, esto considerando la escala del índice de Shannon; todo esto nos indica que no se está comprometiendo la biodiversidad, para este grupo faunístico con la ejecución del cambio de uso de suelo.
En el caso de las aves se identifica como el grupo faunístico de mayor representatividad en el área tanto de la microcuenca y por consecuencia del cambio de uso de suelo. Al momento de comparar los valores obtenidos entre uno y otro vemos que los indicadores principales como Riqueza, la H calculada y la H máxima, son mayores en la microcuenca que en el área de cambio de uso de suelo, esto es el claro indicador de que no se estará comprometiendo la biodiversidad con la ejecución del cambio de uso de suelo.
Finalmente el grupo faunístico menos representado se refiere a la herpetofauna, la riqueza especifica es apenas mayor por una especie en el área de la microcuenca que en el área sujeta a cambio de uso de suelo, los valores de H y Hmax son un poco mayores en la micro que en el área de cambio de uso de suelo, esto nos indica que no se está comprometiendo la biodiversidad en caso de que el cambio de uso de suelo sea ejecutado.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad.**

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

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

Se utilizó la ecuación universal para la pérdida de suelo, tomando en cuenta la superficie que se propone para cambio de uso de suelo, los resultados de estos cálculos efectuados en el apartado IV.6, son los siguientes:

Erosión en el proyecto (t/año) 0.6903
Con el propósito de retener las 0.69 toneladas de suelo que se perderían, se realizará la construcción de 3 m3 de Presas filtrantes de piedra acomodada aguas abajo para prevenir aquellas partículas de solidos que pudieran transportarse aguas abajo, considerando la realización de 3 presas, que es igual a 2.52 m3 por presa (dimensiones de las presas filtrantes

promedio alto 1.20 m, ancho 3 m por 0.70 m de grosor), con el fin de controlar la erosión de cárcavas y retener azolves y con esto minimizar aún más la pérdida de suelo que podría presentarse.

Con el propósito de retener las 0.6903 toneladas de suelo que se perderían, se ha decidido construir presas filtrantes, para lo cual se retoman los datos promedio tomados de La evaluación externa echa para el programa PROCOREF 2011, donde de acuerdo a los datos promedio de la obra se estima que cada metro cubico construido de obra retiene hasta 4.33 metros cúbicos de suelo, en ese sentido se propone la construcción de 3 metros cúbicos de presas filtrantes de piedra acomodada, los cuales de acuerdo a los datos consultados retendrán 12.99 metros cúbicos de suelo.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos**.

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La comparativa para el área sujeta a cambio de uso de suelo se presenta enseguida:

Sin cambio de uso de suelo **Infiltración mm** 1,236.11, o 4,326 m3
Con Cambio de uso de suelo **Infiltración mm** 1,232.58, o 4,314 m3
Diferencia **Infiltración mm** 3.53, o 12.35 m3

Estos valores nos indican que estaríamos perdiendo 3.53 milímetros de infiltración, con la ejecución del cambio de uso de suelo, esto nos da los elementos para proponer las obras y medidas de conservación que nos indiquen que no se compromete la cantidad y calidad del agua, para esto se propone lo siguiente:

Se ha consultado La Evaluación Complementaria del PROCOREF, ejercicio fiscal 2011, realizado para CONAFOR por La Universidad Autónoma Chapingo a través del Centro de Educación Continua, donde los resultados arrojan un promedio del total de agua de infiltración que se pueden generar con determinado tipo de obra, en este caso tenemos que la infiltración que se tiene que retener corresponde a 3.53 milímetros o 12.35 m3, para esto se ejecutarán acomodos de material vegetal muerto, los cuales de acuerdo a la consulta en un hectárea pueden retener hasta 721.60 m3/ha de agua, por lo que para el área del proyecto se propone la ejecución de acomodo de material vegetal muerto sobre una superficie de 0.5 has, las cuales se estima infiltraran 360.8 m3, quedando comprobado que no se provoca la disminución en la cantidad de agua.

Se puede observar con la superficie propuesta como medida de mitigación se retiene en el sitio un volumen superior de infiltración, comprobando de este modo que no se compromete la cantidad y calidad del agua.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa

estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

La inversión necesaria para la ejecución del proyecto es de $720,996.40 pesos en el primer y segundo año del proyecto, en años posteriores se estima un 2% para servicios de mantenimiento y operación anual, lo que representa una cifra de $144,199.28 pesos, en conjunto a lo largo de la vida útil del proyecto se tiene un monto de inversión de alrededor de $3,604,980.98, esto es considerando únicamente el monto de inversión directo del proyecto, de este monto total al menos un 40% corresponde a mano de obra, lo que se traduce en $576,797.12

El periodo de recuperación de la inversión (PRI) se calculó y es a 3 años, pues el gasto de diésel que se está haciendo es una cantidad considerable, sin contar el desgaste de los vehículos y el tiempo de traslado.

Con los datos anteriores se hace el siguiente análisis.

Ya con energía eléctrica cambia totalmente la visión y la rentabilidad del proyecto contemplado que es la apertura de una mina, la cual dará empleo a los habitantes de la región así como la infraestructura de caminos mejorara, además la posibilidad de acercar la energía eléctrica a otras localidades cercanas y que carecen de esta.

Actualmente esta infraestructura con la que se cuenta la mina, es alimentada con el uso de diésel, esto a la par de que es un gasto importante realizado por el promovente, se está desgastando el sistema ambiental, pues se está emitiendo gases a la atmosfera.

De acuerdo al ejercicio anterior tenemos que si el proyecto no se ejecuta se tendría un gasto de 100 litros diarios aproximadamente de diésel ($14.20 pesos/litro); proyectándolo a un año esto nos da como resultado de $443,040.00 a lo largo de la vida útil de la línea de electrificación (25 años) nos arroja una inversión de $10,632,960.00 y haciendo una comparación con el costo de inversión + mantenimiento + el pago de mano de obra (44,398,973.78) nos da una diferencia de $6,233,986.22 a favor del proyecto.

Para hacer esta comparativa se toma como datos económicos los provenientes de los servicios ambientales que se están obteniendo: de Secuestro de carbono $251.25, Servicios Hidrológicos $2,782.25, Protección y Recuperación de Suelos $25,,668.50 y de Biodiversidad $2,782.25 que en conjunto suman $31,484.25 pesos

Hasta este punto del análisis económico tenemos un beneficio total generado por los servicios ambientales de $31,484.25, vemos que económicamente el proyecto se justifica ya que resulta más productivo a largo plazo.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se

promedio alto 1.20 m, ancho 3 m por 0.70 m de grosor), con el fin de controlar la erosión de cárcavas y retener azolves y con esto minimizar aún más la pérdida de suelo que podría presentarse.

Con el propósito de retener las 0.6903 toneladas de suelo que se perderían, se ha decidido construir presas filtrantes, para lo cual se retoman los datos promedio tomados de La evaluación externa echa para el programa PROCOREF 2011, donde de acuerdo a los datos promedio de la obra se estima que cada metro cubico construido de obra retiene hasta 4.33 metros cúbicos de suelo, en ese sentido se propone la construcción de 3 metros cúbicos de presas filtrantes de piedra acomodada, los cuales de acuerdo a los datos consultados retendrán 12.99 metros cúbicos de suelo.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos**.

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La comparativa para el área sujeta a cambio de uso de suelo se presenta enseguida:

Sin cambio de uso de suelo **Infiltración mm** 1,236.11, o 4,326 m3
Con Cambio de uso de suelo **Infiltración mm** 1,232.58, o 4,314 m3
Diferencia **Infiltración mm** 3.53, o 12.35 m3

Estos valores nos indican que estaríamos perdiendo 3.53 milímetros de infiltración, con la ejecución del cambio de uso de suelo, esto nos da los elementos para proponer las obras y medidas de conservación que nos indiquen que no se compromete la cantidad y calidad del agua, para esto se propone lo siguiente:

Se ha consultado La Evaluación Complementaria del PROCOREF, ejercicio fiscal 2011, realizado para CONAFOR por La Universidad Autónoma Chapingo a través del Centro de Educación Continua, donde los resultados arrojan un promedio del total de agua de infiltración que se pueden generar con determinado tipo de obra, en este caso tenemos que la infiltración que se tiene que retener corresponde a 3.53 milímetros o 12.35 m3, para esto se ejecutarán acomodos de material vegetal muerto, los cuales de acuerdo a la consulta en un hectárea pueden retener hasta 721.60 m3/ha de agua, por lo que para el área del proyecto se propone la ejecución de acomodo de material vegetal muerto sobre una superficie de 0.5 has, las cuales se estima infiltraran 360.8 m3, quedando comprobado que no se provoca la disminución en la cantidad de agua.

Se puede observar con la superficie propuesta como medida de mitigación se retiene en el sitio un volumen superior de infiltración, comprobando de este modo que no se compromete la cantidad y calidad del agua.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa

estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

La inversión necesaria para la ejecución del proyecto es de $720,996.40 pesos en el primer y segundo año del proyecto, en años posteriores se estima un 2% para servicios de mantenimiento y operación anual, lo que representa una cifra de $144,199.28 pesos, en conjunto a lo largo de la vida útil del proyecto se tiene un monto de inversión de alrededor de $3,604,980.98, esto es considerando únicamente el monto de inversión directo del proyecto, de este monto total al menos un 40% corresponde a mano de obra, lo que se traduce en $576,797.12

El periodo de recuperación de la inversión (PRI) se calculó y es a 3 años, pues el gasto de diésel que se está haciendo es una cantidad considerable, sin contar el desgaste de los vehículos y el tiempo de traslado.

Con los datos anteriores se hace el siguiente análisis.

Ya con energía eléctrica cambia totalmente la visión y la rentabilidad del proyecto contemplado que es la apertura de una mina, la cual dará empleo a los habitantes de la región así como la infraestructura de caminos mejorara, además la posibilidad de acercar la energía eléctrica a otras localidades cercanas y que carecen de esta.

Actualmente esta infraestructura con la que se cuenta la mina, es alimentada con el uso de diésel, esto a la par de que es un gasto importante realizado por el promovente, se está desgastando el sistema ambiental, pues se está emitiendo gases a la atmosfera.

De acuerdo al ejercicio anterior tenemos que si el proyecto no se ejecuta se tendría un gasto de 100 litros diarios aproximadamente de diésel ($14.20 pesos/litro); proyectándolo a un año esto nos da como resultado de $443,040.00 a lo largo de la vida útil de la línea de electrificación (25 años) nos arroja una inversión de $10,632,960.00 y haciendo una comparación con el costo de inversión + mantenimiento + el pago de mano de obra (44,398,973.78) nos da una diferencia de $6,233,986.22 a favor del proyecto.

Para hacer esta comparativa se toma como datos económicos los provenientes de los servicios ambientales que se están obteniendo: de Secuestro de carbono $251.25, Servicios Hidrológicos $2,782.25, Protección y Recuperación de Suelos $25,,668.50 y de Biodiversidad $2,782.25 que en conjunto suman $31,484.25 pesos

Hasta este punto del análisis económico tenemos un beneficio total generado por los servicios ambientales de $31,484.25, vemos que económicamente el proyecto se justifica ya que resulta más productivo a largo plazo.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se

encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

V. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 18 de noviembre del 2015 mediante minuta de la misma fecha

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **NO se observó vestigios de incendios forestales**.

VI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Adjunto al presente se incluye el programa de rescate, en el cual se incluye, aun cuando la especie *Abies durangensis* no está la NOM-059-SEMARNAT-2010 se considera de importancia por su morfología, tomando en cuenta esto se considera realizar la reubicación de los individuos de menor tamaño, razón por la cual se considera realizar un ancho de vía de 5 metros en la hondonada con la finalidad de evitar la remoción de un mayor número de individuos de esta especie.

Los criterios de ordenamiento ecológico del territorio se basan en el Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango, el proyecto se ubica en la siguiente UGA:

UGA 71 denominada SUPERFICIE DE GRAN MESETA 11 su política es de Conservación, permite dentro de ella el aprovechamiento forestal maderable y no maderable, además del pago de servicios ambientales.

VII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° SG/130.2.2/000406/15 de fecha 01 de marzo de 2016, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **$33,308.49 (treinta y tres mil trescientos ocho pesos 49/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.26 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.

VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 31 de marzo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 31 de marzo de 2016, José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León, en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **$ 33,308.49 (treinta y tres mil trescientos ocho pesos 49/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.26 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fraccion XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.359 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO***, con ubicación en el o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango, promovido por José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León, en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, bajo los siguientes:

TERMINOS

I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de pino-encino y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Polígono 01

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	353656.875	2776502.75

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
2	353653.918	2776485.01
3	353653.894	2776484.93
4	353653.883	2776484.82
5	353649.883	2776464.82
6	353638.117	2776467.18
7	353642.098	2776487.08
8	353642.675	2776490.55
9	353653.566	2776506.42
10	353653.647	2776506.22
11	353654.44	2776504.43
12	353655.63	2776503.57
13	353656.688	2776502.78
14	353656.875	2776502.75

POLÍGONO: Polígono 02

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
6	353649.514	2776519.04
7	353649.218	2776520.69
8	353648.018	2776521.89
9	353648.036	2776521.88
10	353649.318	2776520.64
11	353649.514	2776519.04

POLÍGONO: Polígono 02

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
15	353658.176	2776510.56
16	353657.018	2776510.25
17	353656.406	2776510.56
18	353656.436	2776510.6
19	353657.011	2776510.3
20	353658.176	2776510.56

POLÍGONO: Polígono 03

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	353700.074	2776761.15
13	353700.075	2776761.15
14	353701.429	2776760.15
15	353701.176	2776760.33
16	353700.074	2776761.15

POLÍGONO: Polígono 04

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
17	353748.457	2776982.3
18	353749.282	2776983.71
19	353771.282	2777011.71
20	353780.718	2777004.29

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
21	353759.568	2776977.38
22	353755.533	2776958.9
23	353746.395	2776973.3
24	353748.138	2776981.28
25	353748.457	2776982.3

POLÍGONO: Polígono 05

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
26	353642.675	2776490.55
27	353646.667	2776514.5
28	353648.755	2776514.74
29	353650.077	2776511.64
30	353652.06	2776508.8
31	353652.787	2776508.33
32	353653.566	2776506.42
33	353642.675	2776490.55

POLÍGONO: Polígono 06

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
34	353656.406	2776510.56
35	353654.771	2776511.37
36	353652.721	2776513.75
37	353649.681	2776518.12

POLÍGONO: Polígono 08

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
71	353732.608	2776853.9
72	353710.664	2776753.39
73	353703.679	2776758.58
74	353701.429	2776760.15
75	353700.075	2776761.15
76	353721.556	2776859.53

II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Fracción Segregada del lote número cuatro del predio denominado cebollitas

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-002-CEB-007/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Pinus ayacahuite	0	10.26	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus teocote	0	3.36	Metros cúbicos r.t.a.
Cynodon dactylon	51	0	Individuos
Alnus firmifolia	0	1.3	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus durangensis	0	21.37	Metros cúbicos r.t.a.
Mentha pulegium	2	0	Individuos

Barkleyantus salicifolius	1	0	Individuos
Pinus engelmannii	0	1.09	Metros cúbicos r.t.a.
Montanoa leucantha var. arborescens	3	0	Individuos
Juniperus deppeana	0	1.78	Metros cúbicos r.t.a.
Abies durangensis var. coahuilensis	0	6.32	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus arizonica	0	.22	Metros cúbicos r.t.a.

PREDIO AFECTADO: P.P Cebollitas Lote 3

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-002-CEB-008/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Alnus firmifolia	0	.41	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus durangensis	0	6.68	Metros cúbicos r.t.a.
Juniperus deppeana	0	.56	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus ayacahuite	0	3.21	Metros cúbicos r.t.a.
Abies durangensis var. coahuilensis	0	1.97	Metros cúbicos r.t.a.

III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.

IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, asi como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados

del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.

VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010,estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.

VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.

IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.

XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.

XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.

XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el

cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes ANUALES y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá Incluir los resultados del cumplimiento de los términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, según lo establece el artículo 62 fracción 9a de la LGDFS y artículo 27 de su Reglamento en vigor.

XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 2 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.

XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 2 AÑOS, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.

XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

I. Los C.C. José Martinez Gómez, Manuel de Jesús, Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Durango, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.

II. LOs C.C. José Martinez Gómez, Manuel de Jesús, Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

IV. Los C.C. José Martinez Gómez, Manuel de Jesús, Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a José Martinez Gómez y Manuel de Jesús León León, en su carácter de por sus propios derechos y apoderado de Romelia, Soledad, Ana María, Emelida, Alfredo y Ramona todos de apellidos León León, la presente resolución del proyecto denominado **"L.D-34.5 KV UNIDAD MINERA SAN JERÓNIMO,** con ubicación en el o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. L.R.I. NORA MAYRA LOERA DE LA PAZ.- Delegado Federal de PROFEPA.- Ciudad. e-mail: nmloera@profepa.gob.mx; jlreyes@profepa.gob.mx
ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Regional de la CONAFOR. Del Estado de Durango.- Ciudad e-mail: daniel.trujano@conafor.gob.mx
OFICINA REGIONAL SANTIAGO.- Stgo. Papasquiaro, Dgo. jose.cruz@durango.semarnat.gob.mx
UCDFI TOPIA S.C..- Responsable Técnico Elaborador e-mail: ucodefi@prodigy.net.com

RCQ / JLCG / rqg

PROGRAMA DE RESCATE Y/O REFORESTACIÓN

PROYECTO:

"L.D. 34.5 KV UNIDAD MINERA SAN GERÓNIMO"

1. INTRODUCCIÓN

La flora y fauna silvestre, son elementos de la biodiversidad que representan valores éticos, culturales, económicos, políticos, ecológicos y científicos, que han ido de la mano con el desarrollo de la humanidad y la historia de la tierra. México es el tercer país más mega diverso en el mundo, ocupa el primer lugar en riqueza de reptiles, el segundo en mamíferos y el cuarto en anfibios y plantas. Es prioritario proteger y conservar los ecosistemas y hábitat representativos del país para procurar la sustentabilidad de los recursos naturales.

México tiene una muy grande cantidad de especies de flora, muchas de ellas son endémicas, es decir, que de forma natural se encuentran solo en nuestro país, muchas de estas especies se encuentran bajo un grado de riesgo como consecuencia de actividades tales como la minería, carreteras, el establecimiento de praderas, desarrollo urbano y la colecta ilegal de estos individuos

Con la implementación del presente programa, se busca implementar las acciones necesarias con la finalidad de asegurarse de que al remover los individuos de las especies en cuestión, con motivo del cambio de uso del suelo, no se vea comprometida su diversidad y permanencia en la microcuenca donde se ubica el presente proyecto

Alcances del programa

Los alcances del programa en cuestión, se orientan hacia la implementación de las acciones más adecuadas para realizar el fomento de las especies en cuestión, con la finalidad de lograr mitigar los impactos ambientales negativos, sobre la misma, derivados del cambio de uso del suelo propuesto.

Para visualizar dichos alcances de manera más tangible y clara, es necesario determinar las acciones concretas que se realizarán.

OBJETIVO (GENERAL Y ESPECÍFICO)

General

Establecer las mejores metodologías para realizar el rescate de flora teniendo en cuenta el mejor manejo para evitar el estrés de los ejemplares manipulados y lograr un porcentaje de rescate que permita su supervivencia.

Aun cuando *Abies durangensis* no está la NOM-059-SEMARNAT-2010 se considera de importancia por su morfología, tomando encuentra esto se considera realizar la reubicación de los individuos de menor tamaño, razón por la cual se considera realizar un ancho de vía de 5 metros en la hondonada con la finalidad de evitar la remoción de un mayor número de individuos de esta especie.

Particular

Es obtener el mayor éxito posible en el rescate y en su caso reproducción y reintroducción de las especies que presentaron un mayor valor de importancia en la comparativa realizada entre el área sujeta a cambio de uso de suelo y la microcuenca

METAS (NO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE)

El número mínimo de individuos necesario para cumplir con los objetivos del programa de reintroducción es como se muestra en la siguiente tabla:

Nombre científico	NI
Pinus durangensis	102
Pinus Teocote	10
Abies durangensis	20
Junniperus deppeana	44
Alnus firmifolia	27
Quercus crassifolia	10
Prunus serótina	10
TOTAL	**223**

Actividades concretas a realizar

Extracción de individuos del renuevo

Se realizará la extracción de los individuos del renuevo que sean factibles a reubicar. Se extraerán solo aquellos individuos que su tamaño y etapa de desarrollo lo permitan; así como aquellos que presenten un buen estado fitosanitario.

Metodología a seguir.

Se ubicarán los individuos a extraer. En este punto, cabe mencionar que durante el recorrido al realizar el censo, se observó la presencia de individuos del renuevo.

Una vez ubicados los individuos a extraer, se procederá a la extracción de los mismos. Esta actividad deberá realizarse con mucho cuidado y bajo la supervisión de personal técnico capacitado en el manejo de flora silvestre. **La extracción se llevará a cabo previo al desmonte** y de la siguiente manera:

1.- Una vez seleccionado el individuo a extraer, se realizará la apertura de una cepa alrededor del mismo, teniendo sumo cuidado de no lastimar la planta ni su sistema radicular.

2.- Una vez realizada la cepa, se aplicará un riego moderado, esto con la finalidad de que la raíz absorba el agua, junto con algo del suelo que aun sustenta la misma, y lograr que no se desmorone la misma.

3.- Se depositará el suelo excavado en macetas o bolsas adecuadas para tal fin, para posteriormente colocar la plántula en dicha maceta o bolsa.

4.- Se cubrirá la raíz de la plántula depositada en el recipiente, con el resto del suelo excavado.

5.- Finalmente, se trasladará la plántula al vivero de la empresa para su manejo y cuidado, hasta su posterior trasplante.

Colecta y almacenamiento de la semilla

Si bien, los individuos del renuevo extraídos se usarán para realizar la reforestación, estos no son suficientes para lograr las densidades de plantación sugeridas para este tipo de ecosistema.

Analizando este hecho, se realizará la colecta de semilla de la especie en cuestión, con la finalidad de reproducirla en el vivero más cercano y con las condiciones para realizar esta actividad el cual es el de la Peñoles (Ciénega de Nuestra Señora), para su posterior reforestación.

La reforestación o mejor dicho el enriquecimiento de rodales se realizará en las áreas aledañas, debido a que las áreas de la microcuenca, donde se presenta la especie.

Apertura de cepas

Una vez adecuado el sitio para la reforestación, se realizará la apertura de cepas para realizar el trasplante. En este punto es importante mencionar que la distancia entre cepa y cepa será de 3 metros. Las dimensiones de las cepas serán de 30 cm de diámetro y 30 cm de profundidad.

Trasplante
Una vez realizadas las cepas, se procederá a realizar el trasplante de los individuos de la especie. Este proceso consistirá en colocar una plántula por cepa cuidando que la profundidad de la cepa no supere la longitud del cepellón. Una vez colocada correctamente, se procederá a cubrir la cepa con el mismo suelo producto de la cepa; teniendo mucho cuidado de apisonar el suelo para eliminar espacios vacíos, evitando así la desecación de la raíz por efecto del aire.

Es importante mencionar que la reforestación se realizará en los meses cuya precipitación pluvial resulta mayor, es decir, en la temporada de lluvias. Esto con la finalidad de asegurar que el suelo tenga la suficiente humedad y las plántulas tengan mayores posibilidades de establecerse exitosamente.

Alcances esperados

Al realizar la reforestación mencionada, se busca lograr continuar con la riqueza del área, específicamente con las especies en cuestión, asegurando así que no se compromete la diversidad de las especies al realizar el cambio de uso del suelo propuesto.

El desarrollo de dichas obras será ejecutado y supervisado por un técnico capacitado en la implementación de la misma.

Una vez realizada la reforestación se supervisará periódicamente, con la finalidad de asegurar un porcentaje de sobrevivencia mayor o igual al 80%.

A continuación se anexa el plano que muestra el polígono donde pretende implementarse la reforestación.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES (CALENDARIO)

El calendario de actividades correrá del año 1 de la ejecución del cambio de uso de suelo y tendrá un plazo máximo de tres años, hasta observar el correcto establecimiento de las especies.

ACTIVIDADES A REALIZAR		Meses											
		AÑO 1						AÑO 2					
1	Recolección de germoplasma etapa uno (árboles y arbustos)		■	■	■								
2	Recolección de germoplasma etapa uno (árboles y arbustos)							■	■	■			
3	Colecta del banco semillero (herbáceas)	■	■	■									
4	Reproducción de especies (árboles y arbustos)					■	■	■	■	■	■	■	
5	Reintroducción de herbáceas			■	■	■				■	■	■	
6	Plantación de árboles y arbustos								■	■	■	■	■
7	Seguimiento de sobrevivencia					■					■		

Conclusión

Al implementar las acciones concretas, anteriormente descritas, se logrará contribuir a que no se vea comprometida la diversidad de las especies citadas con anterioridad.

En este punto es importante resaltar que derivado del muestreo levantado en la microcuenca, se observó que la distribución de la especie en la microcuenca tomada como referencia es amplia y que el número de individuos presentes en la misma es mucho mayor al número de individuos que se removerán en los polígonos solicitados en materia de cambio de uso del suelo. Sin embargo, aunado a este hecho, se ejecutará el presente programa de fomento, lo que contribuirá a dar cumplimiento con lo que establece el artículo 117 de la LGDFS, en lo que respecta a no comprometer la diversidad florística al realizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

I.1.1 VIII.4.2 PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA

Los programas de rescate de fauna silvestre, es una de las medidas de mitigación por el cambio de uso de suelo que pudiese provocar la afectación en la fauna silvestre, como consecuencia de la modificación de su hábitat. Los programas están dirigidos a los individuos de las especies que pertenecen al grupo de MAMIFEROS, AVES Y REPTILES que se encuentren en las zonas de afectación temporal y permanente, durante la etapa previa a la realización del proyecto y aún durante las acciones de este mismo; y las especies son las que se muestran en la siguiente tabla:

ESPECIE	No. de Ind.
Buteo jamaicensis	1
Caprimulgus vociferus	4
Cathartes aura	3
Catherpes mexicanus	4
Columba fasciata	8
Corvus corax	6
Melanerpes formicivourus	5
Meleagris gallopavo	9
Pipistrellus hesperus	4
Turdus migratorius	3
Zenaida macroura	9
Sciurus nayaritensis	6
Tamias dorsalis dorsalis	12
Sylvilagus floridanus	3
Canis latrans	10
Notoma mexicana	20
Thomomys umbrinus	29
Mephitis macroaura	17
Elgaria kingii ferruginea	8
Sceloporus jarrovi	27
Crotalus lepidus	4

El programa está dirigido a los individuos de las especies de fauna ya mencionadas, en la tabla anterior.

Se establecerán medidas de protección de los individuos, que básicamente consisten en propiciar su desplazamiento hacia las áreas forestales aledañas a las afectadas por el proyecto.

OBJETIVOS

- El realizar un programa de rescate de especies de fauna general y no solamente aquellas catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, esto con la finalidad de minimizar la afectación al medio ambiente en las diferentes etapas del circuito eléctrico Cebollas
- El propósito de este trabajo es proponer una metodología adecuada para el rescate de estas especies de manera previa al inicio de obras, la cual permita la supervivencia de la mayoría de los ejemplares rescatados. De esta forma, además, se podrá dar cumplimiento cabal a las exigencias cada vez más demandantes establecidas al respecto por las autoridades ambientales.
-

METAS

- Implementar estrategias que permitan conservar el área con la riqueza biológica como hasta ahora,
- Aplicar las políticas de conservación, restauración y/o protección,
- Conocer los factores que determinan la selección del hábitat de las especie y teniendo información sobre la distribución espacial de estos factores, es posible predecir la distribución espacial del hábitat adecuado para las dichas especies,
- Integrar una brigada para la realización de las labores de rescate, y
- Establecer medidas de protección de los individuos de cada una de las especies que básicamente consiste en propiciar su desplazamiento hacía áreas aledañas a las afectadas por el proyecto.

METODOLOGÍA

Estrategia de rescate

Se integrará una brigada para la realización de las labores de rescate, que incluyen las siguientes acciones:

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
1. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	Se imparten cursos de capacitación a los integrantes de las brigadas con los siguientes temas: a) Reconocimiento físico b) Técnicas de rescate, marcaje, transporte y liberación c) Medidas de seguridad d) Especificaciones y sanciones de la normatividad ambiental nacional e) Práctica de campo
2. PASO DE MAQUINARIA PARA PROPICIAR HUIDA DE ANIMALES	Paso de maquinaria para propiciar su desplazamiento hacía zonas forestales aledañas a las áreas del proyecto, con las mismas condiciones que el sitio de origen (vegetación y geología)

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
3. REVISIÓN EXHAUSTIVA DEL ÁREA	Detección de madrigueras o nidos para ubicar animales que no huyeron durante la etapa previa
4. CAPTURA	Se capturara a los individuos que no se puedan desplazar por sí mismos, o lo hagan de forma muy lenta
5. REGISTRO DE DATOS	Se toman los siguientes datos: nombre científico y sitio de extracción. De ser posible, se tomará fotografía de cada individuo
6. TRANSPORTE	Se realizará lo más pronto posible, con el fin de reducir el estrés de los animales
7. LIBERACIÓN	La liberación de todos los individuos se dará de forma paulatina y con la menor cantidad de personal posible

Las acciones: 1) Capacitación del personal y 2) Paso de maquinaria para propiciar la huida de animales, 3) Revisión exhaustiva del área, 5) Registro de datos, serán aplicadas a todas las especies que son de interés en este programa de rescate; y en lo referente al resto de las acciones se describirán y desarrollaran dependiendo de las características de hábitos de las especies de interés.

MAMIFEROS

Captura

El método de captura a utilizar será mediante el uso de trampas Sherman de 30 x 10 x 8, se cebaran con algún producto atractivo para las ardillas como avena o crema de cacahuate y serán colocadas por la mañana para ser observadas por la tarde.

En caso de que algún individuo sea capturado se identificará y se llevará un registro.

Por un lado, se trata de disminuir al máximo el estrés de la captura y evitar cualquier tipo de lesión que se les pueda provocar y, por otro, evitar cualquier posible riesgo para el personal encargado de su contención.

Transporte

Serán transportadas en las mismas trampas en que sean capturadas, este proceso será breve, una vez identificados se procederá a reubicarlos en un área segura fuera del alcance del impacto del proyecto.

En esta instalación cerrada se dispone a su vez, separado mediante un sistema de puerta accionada desde su exterior, de otro espacio de menor tamaño, donde se aloja al ejemplar que va a ser inmovilizado. Cuando el puercoespín se introduce en esta zona, se le dirige hasta una caja de madera existente aquí y que tiene entrada por un extremo, pero el otro extremo está cerrado por la malla metálica de la instalación (de manera que su única salida es por el mismo lugar de entrada).

En el momento en que el animal se encuentra prácticamente dormido, será trasladado, en un trasportín adecuado, a la sitio donde se liberara momento.

Liberación

Esta actividad se llevará a cabo a una distancia no menor a tres kilómetros.

CRONOGRAMA

ACCION	MESES			
	1	2	3	4
1. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL				
2. PASO DE MAQUINARIA				
3. REVISIÓN EXHAUSTIVA				
4. CAPTURA				
5. REGISTRO DE DATOS				
6. TRASNPORTE				
7 LIBERACIÓN				

EVALUACIÓN

El éxito del presente programa se medirá al final de la etapa de liberación, con base en la proporción de individuos liberados, respecto a los capturados que debe de ser el 100%

PARÁMETROS	ETAPA DE MEDICIÓN	INTERVALO DE CONTROL	ACCIÓN CORRECTIVA
Proporción de individuos liberados (con respecto a los capturados	Término de etapa de liberación	100% de número total de individuos liberados	Recorridos previos

SEGUIMIENTO

Documentos que se generarán

Al final de los trabajos correspondientes, se entregará un informe de las actividades realizadas, integrado de la siguiente manera:

*Listado de especies rescatadas y cantidad de individuos

*Bitácora de registro de campo

*Mapas georefenciado en los que se indique su distribución original y destino final.

AVES

Captura

Esta es casi imposible de llevar acabo debido a sus hábitos crípticos y elusivos. Lo que dificulta dicha acción, aunado a que estas rapaces vuelan sobre el dosel arbóreo y casi nunca se posan en lugares conspicuos y en muy pocos casos planean por encima de las copas de los árboles.

Sin embargo para tomar registro de esta especie y poder llegar a su sitio de anidación se utilizarán binoculares, guías de campo que conozca el área, libreta para tomar apuntes y cámara fotográfica.

Otra técnica aplicada para ubicar a esta ave es mediante las vocalizaciones (cantos y gritos) y otras señales acústicas emitidas.

Transporte

Esta acción se considera muy poco probable que se lleve a cabo para esta especie, conforme a lo citado anteriormente, sin embargo se considera en caso de existir alguna situación.

En el caso del transporte de individuos adultos se deberá transportar en una bolsa de tela evitando ruidos, molestias innecesarias pues producen estrés perjudicial en el ave.

En el caso de los huevos, se deberá transportar con todo y nido; y con la menor movilidad posible.

Liberación

Los nidos se reubicarán en ramas laterales contra el tronco principal, no olvidando que los nidos son de aproximadamente de 50-65 cm. de largo y son construidos con palos delgados y cortezas de diferentes árboles y follaje.

Podrán existir algunas otras condicionantes por las que no se pueda reubicar el nido, así que una opción más es la incubación, esta podría realizarse en el zoológico más cercano, que es donde también están los especialistas en este tipo de aves.

Una vez que los polluelos lleguen a la edad en la que sean capaces de valerse por sí solos, se deberán regresar a su entorno natural.

CRONOGRAMA

El siguiente cronograma se presenta con una duración de 4 meses

ACCION	MESES			
	1	2	3	4
1. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL				
2. PASO DE MAQUINARIA				
3. REVISIÓN EXHAUSTIVA				
4. CAPTURA				
5. REGISTRO DE DATOS				
6. TRASNPORTE				
7 LIBERACIÓN				

EVALUACIÓN

El éxito del presente programa se medirá al final de la etapa de liberación, con base en la proporción de individuos liberados, respecto a los capturados que debe de ser el 100%

PARÁMETROS	ETAPA DE MEDICIÓN	INTERVALO DE CONTROL	ACCIÓN CORRECTIVA
Proporción de individuos liberados (con respecto a los capturados	Término de etapa de liberación	100% de número total de individuos liberados	Recorridos previos

SEGUIMIENTO

Documentos que se generarán

Al final de los trabajos correspondientes, se entregará un informe de las actividades realizadas, integrado de la siguiente manera:

*Listado de especies rescatadas y cantidad de individuos

*Bitácora de registro de campo

*Mapas georefenciado en los que se indique su distribución original y destino final

REPTILES

Captura

Se utilizará el método de captura: DIRECTO.

La captura directa, que comprende la búsqueda activa de ejemplares, utilizando para este fin varias herramientas (guantes de carnaza, ligas, lazos Thompson, redes de golpeo, ganchos y pinzas herpetológicas).

Para la manipulación de las víboras de cascabel, toda será llevada a cabo por personal que previamente será capacitado para realizar esta labor.

Su manipulación será manual utilizando herramientas herpetológicas como tubos de inmovilización transparentes de plástico, de diferentes calibres según sea el diámetro corporal del ofidio, para entubar e inmovilizar a las serpientes y lograr un manejo seguro para el organismo. Ganchos y pinzas herpetológicas para mover a los ofidios hacia una posición segura de captura manual por detrás de la cabeza (Campbell & Lamar 2004).

Transporte

Para la transportación de los reptiles del área de estudio al área de reubicación, se utilizaran costales de manta o de yute de diversos tamaños, dependiendo de las dimensiones del animal. El proceso de manipulación será breve, y únicamente para extraer a los animales del área de estudio, identificarlos y reubicarlos en un área segura, fuera del alcance del impacto del proyecto.

Liberación

La relocalización de reptiles se llevará a cabo principalmente en sitios de similares características al lugar de origen, a una distancia no menor a tres kilómetros.

Dado el carácter territorial de algunas especies, los sitios de relocalización final no serán intervenidos físicamente por el proyecto.

El área se seleccionara por su semejanza con los hábitos originales de extracción.

Las áreas de relocalización se georreferenciarán y marcará con estacas, de manera que sean fácilmente detectables al realizar futuros monitoreos.

Se aplicará este programa durante todo el periodo que abarca el proyecto, ya que estas especies tienen más dificultad al desplazarse y si en algún momento se llegan a acercar al área se procederá a aplicar las acciones correspondientes que son: captura, registro de datos, transporte y su posterior liberación

CRONOGRAMA

El siguiente cronograma se presenta con una duración de 4 meses

ACCION	MESES			
	1	2	3	4
1. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL				
2. PASO DE MAQUINARIA				
3. REVISIÓN EXHAUSTIVA				
4. CAPTURA				
5. REGISTRO DE DATOS				
6. TRASNPORTE				
7 LIBERACIÓN				

EVALUACIÓN

El éxito del presente programa se medirá al final de la etapa de liberación, con base en la proporción de individuos liberados, respecto a los capturados que debe de ser el 100%

PARÁMETROS	ETAPA DE MEDICIÓN	INTERVALO DE CONTROL	ACCIÓN CORRECTIVA
Proporción de individuos liberados (con respecto a los capturados	Término de etapa de liberación	100% de número total de individuos liberados	Recorridos previos

SEGUIMIENTO

Documentos que se generarán

Al final de los trabajos correspondientes, se entregará un informe de las actividades realizadas, integrado de la siguiente manera:

*Listado de especies rescatadas y cantidad de individuos

*Bitácora de registro de campo

*Mapas georefenciado en los que se indique su distribución original y destino final