



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

Durango, Durango, a 04 de junio de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 8.577 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D.E. San Ramón Taspana, de 115 kv**, ubicado en el o los municipio(s) de Canelas, en el estado de Durango.

**CESAR ORTEGA ARRIAGA**

**APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE**

**C.V.**

**GUADALUPE PATONI # 333 A COL. DEL MAESTRO, 34240**

**DURANGO, DURANGO**



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de **CESAR ORTEGA ARRIAGA** en su carácter de **APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V.** con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 8.577 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D.E. San Ramón Taspana, de 115 kv**, con ubicación en el o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango, y

### RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO de fecha 26 de mayo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 30 de mayo de 2017, **CESAR ORTEGA ARRIAGA**, en su carácter de **APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V.**, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 8.577 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D.E. San Ramón Taspana, de 115 kv**, 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/130.2.2/001975/17 de fecha 02 de agosto de 2017, esta Delegación Federal, requirió a **CESAR ORTEGA ARRIAGA**, en su carácter de **APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V.**, 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.E. San Ramón Taspana, de 115 kv**, 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 su capítulo 3, omiten lo siguiente:  
La descripción de los calificadores de los suelos.
2. En su capítulo 4 omiten incluir lo siguiente:  
Especies de flora consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010  
El cálculo de la erosión eólica sin vegetación.
3. En su capítulo V, omita cuantificar los impactos sobre los recursos forestales,





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

principalmente la biodiversidad y agua.

4. Omiten indicar quien será el responsable técnico de la ejecución del E.T.J.

5. En su capítulo XII, la descripción de la UGA no considera la actualización del programa de ordenamiento ecológico publicado en el periódico oficial No. 72 bis.

6. El Programa de rescate y el de reforestación no considera la siguiente estructura: Introducción, Objetivo general, Objetivo específico, Metas, Metodología, lugares de acopio y reproducción de especies localización de los sitios de reubicación, Acciones a realizar para el mantenimiento de la sobrevivencia, programa de actividades, Evaluación del rescate y/o reforestación e Informe de Avances y resultados.

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 13 de septiembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 13 de septiembre de 2017, CESAR ORTEGA ARRIAGA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG/130.2.2/001975/17 de fecha 02 de agosto de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001952/17 de fecha 27 de julio de 2017 recibido el 27 de julio de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **L.D.E. San Ramón Taspana, de 115 kv**, con ubicación en el o los municipio(s) Canelas en el estado de Durango.
- V. Que mediante oficio MINUTA de fecha 02 de agosto de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 02 de agosto de 2017, el Consejo Estatal Forestal envió 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.E. San Ramón Taspana, de 115 kv**, 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/130.2.2/001646/17 de fecha 07 de julio de 2017 esta Delegación Federal notificó a CESAR ORTEGA ARRIAGA en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V. 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.E. San Ramón Taspana, de 115 kv** 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.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

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 07 de Julio de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

#### Del informe de la Visita Técnica

Se procedió a la identificación y verificación de 6 sitios circulares que fueron realizados por el responsable técnico considerados dentro del polígono de cambio de uso de suelo, y así poder realizar una comparación de los datos observados contra los propuestos por remover, 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 las 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 del volumen por género y número de individuos por especie arrojando lo siguiente:

Del análisis realizado se observó que los mismos individuos a remover observados en el recorrido son sensiblemente iguales a los propuestos, por lo que se considera viable la propuesta.

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

Por otra parte, las características del proyecto en si, no pone en riesgo la estabilidad y conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.

Durante el recorrido se observó:

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 corresponde 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/130.2.2/002304/17 de fecha 14 de septiembre de 2017, 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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

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 CESAR ORTEGA ARRIAGA en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V., 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 **\$841,258.87 (ochocientos cuarenta y un mil doscientos cincuenta y ocho pesos 87/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 31.73 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.

- IX. Que mediante ESCRITO de fecha 30 de octubre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de noviembre de 2017, CESAR ORTEGA ARRIAGA en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 841,258.87 (ochocientos cuarenta y un mil doscientos cincuenta y ocho pesos 87/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 31.73 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*





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

*recibirías, 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 26 de Mayo de 2017, el cual fue signado por CESAR ORTEGA ARRIAGA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V., 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 8.577 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D.E. San Ramón Taspana, de 115 kv**, 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





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

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 CESAR ORTEGA ARRIAGA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V., así como por CESAR ENRIQUE VILLA ARELLANO 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-UI Vol. 3 Núm. 15.

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:

DOCUMENTO CON EL QUE OSTENTA LA REPRESENTACIÓN: - COPIA SIMPLE DE LA ESCRITURA PÚBLICA No. 25,210 DEL 23 DE ENERO DEL 1990, RELATIVA AL CAMBIO DE DENOMINACION DE MINERA MEXICANA PEÑOLES S A DE C V A MINERA MEXICANA LA CIENEGA S A DE C V., INSCRITA EN EL RPP Y DE COMERCIO BAJO EL FOLIO MERCANTIL No. 7063 DEL 9 DE ABRIL DE 1990.

CABE HACER MENCION QUE LA COPIA CERTIFICADA SE ENCUENTRA INTEGRADA AL CUS PROYECTO APERTURA CAMINO A ROBBINS MPIO. DE CANELAS, DGO. INGRESADO A ESTA SEMARNAT CON EL No. DE BITACORA 10/DS-0194/04/17, MISMA QUE FUERA DICTAMINADA EN SENTIDO POSITIVO POR ESTA UNIDAD JURÍDICA A TRAVÉS DEL MEMORANDUM No. 421 DEL 11 DE ABRIL DEL PRESENTE AÑO.

-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC ROBERTO AMADO RANSOM CARRASCO NOTARIO PÚBLICO No. 6 EN ESTA CIUDAD DE DURANGO, DGO DE LA ESCRITURA PÚBLICA No. 61,608 VOL. 1969 DEL 1 DE AGOSTO DEL 2013, DE LA QUE SE DESPRENDE LA PROTOCOLIZACION DEL ACTA DE ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE ACCIONISTAS DE LA S A DE C V MINERA MEXICANA LA CIENEGA DE FECHA 12 DE JULIO DE 2013, EN LA QUE ENTRE OTROS PUNTOS SE DESIGNA COMO GERENTE DE UNIDAD DE DICHA SOCIEDAD A CESAR ORTEGA ARRIAGA, CONFIRIENDOLE PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTOS DE ADMINISTRACION.

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

-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC ROBERTO AMADO RANSOM CARRASCO NOTARIO PÚBLICO No. 6 EN ESTA CIUDAD DE DURANGO, DGO., DE LA ESCRITURA PÚBLICA No. 15,161 VOL 236 DEL 21 DE AGOSTO DE 2009, DE LA QUE SE DESPRENDE CONTRATO DE COMPRAVENTA RESPECTO DEL PREDIO FRACCION 1 SEGREGADA DEL LOTE 2 LETRA A DE LA FRACCION NOROESTE DEL PREDIO LLANITOS (LOTE 1040) MPIO. DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO., CON UNA SUP DE 166-23-42.01 HAS., FORMALIZADO DE UNA PARTE COMO VENDEDORES ROGELIO LEAL CORONEL, ROSA MARIA VILLARREAL GONZALEZ, JOSEFA CORONEL HERNANDEZ Y FEDERICO LEAL CRUZ Y DE LA OTRA COMO COMPRADORA LA S A DE C V MINERA MEXICANA LA CIENEGA., INSCRITA EN EL RPP BAJO EL No. 11091 FOJA 101 TOMO 90 DEL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2004.

COPIA CERTIFICADA DEL PLANO LEGAL DEL PREDIO.

-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC ROBERTO AMADO RANSOM CARRASCO NOTARIO PÚBLICO No. 6 EN ESTA CIUDAD DE DURANGO, DGO., DE LA ESCRITURA PÚBLICA No. 4,377 VOL 87 DEL 9 DE MAYO DE 2012, DE LA QUE SE DESPRENDE CONTRATO DE





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

COMPRAVENTA RESPECTO DEL PREDIO CEBOLLITAS LOTE 5 MPIO. DE CANELAS, DGO. CON UNA SUP DE 304-29-51 HAS., FORMALIZADO DE UNA PARTE COMO VENDEDORES CANDELARIA, MARIA DOLORES, JOSE RAMON, LIDIA, MAGDALENA, MARIA PASTORA, ROSA ELVIRA Y FRANCISCO LUIS DE APELLIDOS LEON DIAZ Y DE LA OTRA COMO COMPRADORA MINERA MEXICANA LA CIENEGA S A DE C V., INSCRITA EN EL RPP BAJO EL No. 94 FOJA 0094 TOMO 18 DEL 12 DE JUNIO DE 2012.

-COPIA CERTIFICADA DEL PLANO LEGAL DEL PREDIO

-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC ADRIAN R ITURBIDE GALINDO NOTARIO PUBLICO No. 139 EN EL DISTRITO FEDERAL MEX. DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 3,778 VOL 78 DEL 7 DE OCTUBRE DE 2011, DE LA QUE SE DESPRENDE CONTRATO DE COMPRAVENTA RESPECTO DEL PREDIO CEBOLLITAS L-6 MPIO. DE CANELAS, DGO. CON UNA SUP DE 152-01-93 HAS., FORMALIZADO DE UNA PARTE COMO VENDEDORES LOS CC. JOSE, MARCELINA, MARIA TRINIDAD, CLEMENTINA, MARIA AUXILIADORA, ALFONSO, BARTOLO, MARIA CATALINA, MARIA ESPERANZA, MIGUEL ANGEL Y EMMA LOS 11 DE APELLIDOS ARAMBURO HERRERA, MARIA GRACIELA, JOSE EFREN, HILDA YOLANDA, CARLOS ALBERTO, OSBALDO, REINA MARINE Y TERESA LOS 7 DE APELLIDOS LEON ARAMBURO Y DE LA OTRA COMO COMPRADORA LA S A DE C V MINERA MEXICANA LA CIENEGA., INSCRITA EN EL RPP BAJO EL No. 64 FOJA 64 TOMO 18 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2011.

-COPIA CERTIFICADA DEL PLANO LEGAL DEL PREDIO.

-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC ROBERTO AMADO RANSOM CARRASCO NOTARIO PUBLICO No. 6 EN ESTA CIUDAD DE DURANGO, DGO., DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 12,173 VOL 266 DEL 25 DE JULIO DE 2016, DE LA QUE SE DESPRENDE CONTRATO DE COMPRAVENTA RESPECTO DEL PREDIO CEBOLLITAS LOTE 7 MPIO. DE CANELAS, DGO., CON UNA SUP DE 51-54-36 HAS., FORMALIZADO DE UNA PARTE COMO VENDEDORES CANDELARIO, PETRONILA, GUILLERMINA Y FRANCISCA DE APELLIDOS LEON PERALTA Y DE LA OTRA COMO COMPRADORA LA S A DE C V MINERA MEXICANA LA CIENEGA., INSCRITA EN EL RPP BAJO EL No. 33 FOJA 33 TOMO 19 DEL 13 DE OCTUBRE DE 2016.

-COPIA CERTIFICADA DEL PLANO LEGAL DEL PREDIO.

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;*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

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 26 de Mayo de 2017 y 13 de Septiembre de 2017, 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*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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:

Existen numerosos índices para medir la diversidad de especies en un determinado ecosistema siendo los más frecuentes la riqueza y el índice de Shannon.

La interpretación correspondiente, a nivel Microcuenca y Proyecto, se da, de la siguiente manera:

Table with 7 columns: Flora, Riqueza, H, Cal, H Max. Rows include Estrato (Arbóreo, Arbustivo, Herbáceo), Fauna (Anfibios, Aves, Reptiles, Mamíferos).

Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



Handwritten signature

Handwritten signature



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

Estos datos nos indican que la biodiversidad del área del proyecto no se compromete ya que los índices a nivel Microcuencia Resultan Mayores, por lo que estaríamos afectando especies de flora y/o fauna de gran abundancia en la zona, aunado a lo anterior se estará aplicando un programa de reforestación, rescate de especies y/o siembra al voleo según corresponda, de las especies de gran valor Ecológico. Todo lo anterior nos permite garantizar que la biodiversidad de la zona no sufrirá alteración alguna con la implementación del presente proyecto de cambio de uso de suelo.

En lo que respecta al VIE de las especies de flora a nivel Microcuencia y proyecto, se observó que la mayoría de las especies a remover por el CUS están ampliamente representadas en la Microcuencia, sin embargo es de observarse que las especies de, *Pinus leiophylla*, *Quercus durifolia*, *Q. eduardii* y *Arbutus jalapensis*, presentan valores mayores a nivel proyecto que a nivel Microcuencia, motivo por el cual en el capítulo 8 del presente documento, se está proponiendo su reforestación y/o siembra al voleo según corresponda, de tal forma que nos permita proteger a dichas especies, que como nos lo indican nuestros resultados son de gran valor ecológico.

Para el caso de *Alnus Acuminata*, Tepozán y Jarilla no se está proponiendo nada a consecuencia de considerarse especies invasoras y prosperar principalmente sobre terrenos degradados.

La fresa, Flor morada y Helecho son plantas anuales, por lo que no es necesario realizar algún tipo de tratamiento o actividad de recuperación.

Es importante mencionar que para el presente proyecto no serán removidos los estratos Arbustivo y herbáceo, por lo que garantizaremos la protección a dichas especies de estos estratos.

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:

Mediante la estimación de la pérdida de suelo con la utilización de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (Numeral 4.8.3.1), se ha logrado predecir los siguientes valores.

Erosión hídrica de 776.52 ton/año, La Erosión Eólica a Nivel Proyecto con Cambio de Uso de Suelo correspondería a 18.42 ton/año Con CUS.

Que con el establecimiento de las presas Control de azolves, las cuales tendrán medidas promedio de 1.20 metros de largo X 1.0 Metro de Alto X 1.0 Metro de Acho y estarán ubicadas a una equidistancia de 10 Metros, se estima la retención de dicha pérdida de suelo.

Con estas medidas establecidas, cada presa nos estaría reteniendo 6 M<sup>3</sup> de suelo, las cuales en función de su equivalencia nos representaría 6 Ton por lo que para realizar una retención de





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

776.52 Ton producto de la estimación de nuestra ULSE, necesitaríamos 129.42 presas con estas características o en su defecto 155.30 M <sup>3</sup> de presas filtrantes de piedra acomodada. Sin embargo, para el presente proyecto se pretenden realizar 200 M<sup>3</sup> de presas, esto previendo algún derrumbe ocasional de las obras lo cual si esto llegase a ocurrir nos permitiría garantizar dicha retención de suelo para evitar poner en riesgo este concepto.

Para realizar una retención de 18.42 toneladas producto de la estimación de la Erosión Eólica necesitaríamos 24.6 Metros lineales de barreras de piedra.

Sin embargo, para el presente proyecto se está considerando la elaboración de 50 Metros lineales de barreras de piedra, lo anterior para garantizar la retención de una mayor cantidad de suelo y evitar al máximo poner en riesgo este recurso.

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:

Con los resultados obtenidos en el Numeral 4.10 (cálculo de balance hídrico) Nos indica que la infiltración del área sujeta a CUS actualmente presenta una infiltración de 326.59 mm de los 1,386.2 mm de precipitación Total.

Que una vez realizado el cambio de Suelo, la infiltración disminuirá a consecuencia de la Implementación del presente proyecto a 208.52 mm.

Los resultados también nos indican que, mediante la realización de una reforestación, nuestros valores de Evotranspiración, escurrimiento superficial y la propia infiltración, serán estabilizados y llegaran a valores óptimos a los que se tienen actualmente sin la implementación del proyecto.

En este sentido cabe hacer mención que para los cálculos de infiltración se realizaron bajo el supuesto de realizar reforestaciones en 8.0 Has de las diferentes especies consideradas, lo cual es una superficie similar a la solicitada a cambio de uso de suelo esto nos permitirá garantizar que el escurrimiento superficial sea menor al que actualmente se tiene sin la implementación del proyecto, y por ende nuestra infiltración presentara valores mayores a los actuales.

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:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

En el *apartado 13* del documento se determina el valor actual de los productos forestales que sustenta el área sujeta a cambio de uso de suelo considerando una distribución de productos resultantes, así mismo a los individuos que no es posible la utilización de esta metodología se consideró un valor como si fuesen producidos en un invernadero, lo anterior para no desvalorizar el valor real y total de los productos forestales existentes en el área del proyecto. Tomando como base la anterior información se fijó un horizonte de planeación a largo plazo de 30 años (CC) (vida útil del Proyecto para comparar el rendimiento que puede dar este terreno SIN REALIZAR EL CAMBIO DE USO DE SUELO.

La metodología utilizada fue la fórmula de *interés COMPUESTO* para determinar el Volumen Futuro ( *VF* ), considerando que el rendimiento es el Incremento Corriente Anual en Volumen ( *i* ), a partir del Volumen Actual ( *VA* ) o existencias maderables totales que serán removidas por concepto del cambio de uso de suelo.

En el procedimiento se utilizó el valor promedio del Incremento Corriente Anual en volumen de las especies que pertenecen al género *Pinus*, según los datos propios del levantamiento de información realizado para el presente proyecto, así como algunos estudios de Cambio de Uso de suelo autorizados para la zona. Y Programas de manejo Forestal Maderable elaborados para la zona.

Los datos y/o parámetros para determinar el valor futuro de los productos forestales a este periodo de planeación son los siguientes:

El terreno que se pretende convertir de uso de suelo en un período de 30 años podrá incrementar el valor de sus productos forestales actuales considerando que no existen pérdidas por mortalidad, incendios forestales, cortas clandestinas, etc.

Con las estimaciones anteriores el valor del terreno sin el proyecto a un periodo de planeación de 30 años tendría un valor de 1,298, 633.50 Pesos M.N.

Valor del nuevo uso del terreno forestal.

El valor del terreno forestal con la aplicación del proyecto se puede estimar básicamente en el empleo generado para la gente de la región, la derrama económica producto de consumibles como gasolina, diésel, alimentación y sueldos pagados a los trabajadores de la región que en determinado momento trabajaran de tiempo completo en el proyecto, realizando un cálculo de \$77,904,000.00.

Siendo evidente que es más redituable construir el proyecto.

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:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

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 2 de agosto del 2017 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:

Anexo al presente, se incluye el programa de rescate de la especie *Cupressus lusitanica* y el programa de reforestación de Pino y encino.

El proyecto se ubica en la UGA 126 denominada Sierra alta con cañones 9, con una política de conservación y sus usos a promover son. Conservación de la Biodiversidad; Explotación Pecuaria de Caprinos; Aprovechamiento Forestal Maderable; Minería.

Según lo estipulado en la UGA Sierra Alta con Cañones 9), con una política de conservación, podemos observar que el presente proyecto de Cambio de uso de Suelo no se contraponen con dichos lineamientos, ya que dentro de sus aptitudes sectoriales corresponden a la Minería, lo mismo sucede con Los Usos a promover que menciona a las actividades Mineras como viables de aplicación y promoción dentro de la zona que comprende la UGA, por otro lado es de gran conocimiento para todos que desde tiempos ancestrales en la zona de Santiago Papasquiari y Canelas, se practica esta actividad, con lo cual existe una aceptación entre las personas de los poblados más cercanos al proyecto, en cuanto a las obras asociadas como es la presente Línea de Distribución de energía Eléctrica.

Si bien la actividad de la Minería provoca importantes impactos al Ecosistema, en el presente estudio se está proponiendo una actividad de restauración o minimización para cada impacto generado, aparte hay que considerar que el presente proyecto no implica en sí el aprovechamiento de las vetas de alta Ley, sino más bien como una obra asociada al proyecto General.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

- 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/130.2.2/002304/17 de fecha 14 de septiembre de 2017, 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 **\$841,258.87 (ochocientos cuarenta y un mil doscientos cincuenta y ocho pesos 87/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 31.73 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 30 de octubre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 14 de noviembre de 2017, CESAR ORTEGA ARRIAGA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 841,258.87 (ochocientos cuarenta y un mil doscientos cincuenta y ocho pesos 87/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 31.73 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 fracción 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 8.577 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **L.D.E. San Ramón Taspána, de 115 kv**, con ubicación en el o los municipio(s) de Canelas en el estado de Durango, promovido por CESAR ORTEGA ARRIAGA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA S.A. DE C.V., 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 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	356470.01	2772714.27
2	356488.13	2772717.54





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	356544.06	2772586.01
4	356588.23	2772528.52
5	356589.58	2772526.05
6	356589.94	2772524.69
7	356590.99	2772489.57
8	356602.39	2772375.75
9	356659.36	2772286.33
10	356666.42	2772268.39
11	356666.63	2772267.18
12	356671.92	2772218.2
13	356673.56	2772207.94
14	356658.36	2772189.01
15	356654.11	2772215.58
16	356654.05	2772216.03
17	356648.87	2772264.03
18	356642.96	2772278.87
19	356586.07	2772367.87
20	356584.95	2772370.43
21	356584.7	2772371.82
22	356573.04	2772488.1
23	356573	2772488.76
24	356572.17	2772519.88
25	356529.09	2772575.95
26	356528.42	2772576.95
27	356527.92	2772578.01

POLÍGONO: Polígono 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	356796.99	2773399.7
2	356795.98	2773261.47
3	356790.58	2773170.28
4	356790.06	2773169
5	356789.35	2773167.81
6	356631.38	2773047.62
7	356556.16	2772976.63
8	356473.74	2772751.38
9	356455.39	2772748.68
10	356455.14	2772749.88
11	356455.06	2772751.11
12	356455.61	2772754.21
13	356540.77	2772986.59
14	356541.69	2772987.9
15	356542.44	2772988.69
16	356619.75	2773061.38
17	356773.24	2773177.65
18	356779	2773401.01
19	356779.14	2773402.58
20	356779.36	2773403.54





SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
POLÍGONO: Polígono 3

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	356196.89	2775177.54
2	356246.85	2775182.9
3	356558.14	2775100.22
4	356559.29	2775099.87
5	356560.38	2775099.37
6	356600.96	2775070.12
7	356601.81	2775069.17
8	356602.52	2775068.12
9	356615.76	2775032.95
10	356691.89	2774955.8
11	356747.32	2774863.3
12	356803.72	2774793.41
13	356828.23	2774752.38
14	356828.96	2774750.83
15	356829.3	2774749.63
16	356857.69	2774625.36
17	356869	2774558.5
18	356915.09	2774496.81
19	356915.67	2774495.93
20	356916.06	2774495.17
21	356976.46	2774363.84
22	356976.89	2774362.57
23	356977.14	2774361.25
24	357003.65	2774107.18
25	357003.72	2774106.05
26	357003.58	2774104.48
27	357003.32	2774103.46
28	356958.48	2773950.53
29	356939.49	2773949.7
30	356985.58	2774106.88
31	356959.45	2774357.36
32	356900.09	2774486.81
33	356852.55	2774550.62
34	356851.99	2774551.92
35	356851.63	2774553.29
36	356840.11	2774621.46
37	356812	2774744.45
38	356788.6	2774783.63
39	356732.18	2774853.55
40	356677.81	2774944.49
41	356601.06	2775022.27
42	356600.19	2775023.53
43	356599.54	2775024.93
44	356587.25	2775057.92
45	356552.12	2775083.2

POLÍGONO: Polígono 4





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Table with 3 columns: VERTICE, COORDENADA EN X, COORDENADA EN Y. Rows 1-28.

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:

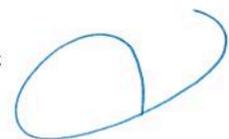
PREDIO AFECTADO: Cebollitas Lote 5

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-002-CEB-012/18

Table with 4 columns: ESPECIE, N° DE INDIVIDUOS, VOLÚMEN, UNIDAD DE MEDIDA. Rows for Quercus durifolia, Juniperus deppeana, Arbutus xalapensis, Pinus ayacahuite, Quercus rugosa, Pinus durangensis, Alnus acuminata (arguta), Fraxinus sp.

PREDIO AFECTADO: Cebollitas Lote 6

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-002-CEB-013/18





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Quercus durifolia	0	161.171	Metros cúbicos v.t.a.
Cupressus sp.	0	16.23	Metros cúbicos v.t.a.
Alnus acuminata (arguta)	0	9.231	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus sp.	0	4.576	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus coccolobifolia	0	76.966	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus xalapensis	0	11.41	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus deppeana	0	2.125	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus leiophylla	0	32.356	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus ayacahuite	0	9.629	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus rugosa	0	26.24	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus teocote	0	8.642	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus eduardii	0	63.614	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus durangensis	0	191.45	Metros cúbicos v.t.a.

PREDIO AFECTADO: Cebollitas Lote 7

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-002-CEB-014/18

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Fraxinus sp.	0	.413	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus rugosa	0	86.175	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus durifolia	0	71.25	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus sideroxyla	0	1.08	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus eduardii	0	46.827	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus sp.	0	3.488	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus engelmannii	0	43.072	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus xalapensis	0	11.93	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus leiophylla	0	13.404	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus teocote	0	26.117	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus coccolobifolia	0	26.317	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus ayacahuite	0	.511	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus durangensis	0	95.795	Metros cúbicos v.t.a.
Alnus acuminata (arguta)	0	8.759	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus arizonica	0	2.308	Metros cúbicos v.t.a.

PREDIO AFECTADO: Lote 1040

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-002-LOT-002/18

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Quercus rugosa	0	19.709	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus teocote	0	28.003	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus durifolia	0	11.013	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus deppeana	0	29.073	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus ayacahuite	0	6.716	Metros cúbicos v.t.a.
Alnus acuminata (arguta)	0	15.84	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus xalapensis	0	.125	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus durangensis	0	161.322	Metros cúbicos v.t.a.

III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

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.
- VI. 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, así 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.
- 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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

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 IX 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.





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18

BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

- 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 5 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. MINERA MEXICANA LA CIENEGA, S.A. de C.V., 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. MINERA MEXICANA LA CIENEGA, S.A. de C.V., 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. MINERA MEXICANA LA CIENEGA, S.A. de C.V., 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 CESAR ORTEGA ARRIAGA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA MEXICANA LA CIENEGA S.A. DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado **L.D.E. San Ramón Taspana, de 115 kv**, 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.





SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL**

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/001419/18  
BITÁCORA: 10/DS-0649/05/17**



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:@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.-santiago papasquiario,Dgo.e-mail:cruzcontreras@durango.semarnat.gob.mx
- ING. CESAR ENRIQUE VILLA ARELLANO- Responsable Técnico Elaborador.- e-mail:ceviar90@gmail.com
- ARCHIVO

JLCG/rqg



 <p>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p> 	<p>DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES No. de Oficio: SG/130.2.2/001419/18 Bitácora: 10/DS-0649/05/17</p>
--	---

## PROGRAMA DE RESCATE Y REFORESTACIÓN

PROYECTO:

“L.D.E. San Ramón-Taspana, en 115 kv”

**Programa de Rescate para las Especies de Flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.**

### **Introducción:**

La flora y fauna silvestre, son elementos de la biodiversidad, 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.

Existen diversos factores o fenómenos destructores de las áreas forestales como son los incendios, las enfermedades, plagas forestales y cambios de uso de suelo, paralelamente a esto es necesario la programación de actividades de protección, conservación y fomento de los recursos forestales y esto se logra a través de programas específicos que incluyan y establezcan actividades en tiempo y espacio para mejorar las condiciones de las masas forestales en cantidad y calidad.

Los ecosistemas forestales son la fuente de una gran variedad de bienes y servicios económicos, biológicos y recreativos que la sociedad demanda en satisfacción de sus necesidades, pero además representa el medio físico y biótico, donde se desarrollan de forma interrelacionada numerosos procesos ecológicos, que hacen posible, entre otras cosas, la permanencia y modificación de las especies.

Los bosques son una fuente de ingresos económicos, que se genera de aprovechamiento de especies Maderables y No Maderables según sea el caso, pero también se requiere de actividades que ayuden a la conservación y rendimiento sostenido de la masa forestal, una de estas actividades es el Rescate de especies en áreas que van a sufrir un cambio de Uso de Suelo.

El presente programa de rescate va dirigido a 58 individuos de la especie de *Cupressus lusitánica*, misma que se encuentra en la categoría de (Pr) dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### **Objetivos.**

#### **General:**

Garantizar la sobrevivencia de las especies listadas en la Norma y aquellas de alto valor Ecológico, evitando su eliminación con la aplicación del presente proyecto de Cambio de Uso de Suelo, garantizando la permanencia y propagación de las áreas forestales, así como la perpetuidad de la especie considerada en el presente programa de rescate y reubicación. **Específicos:**

- ✓ Dar cumplimiento a lo estipulado en el Art 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- ✓ Dar seguimiento a los individuos rescatados a fin de protegerlos de agentes que pudieran poner en riesgo su permanencia y desarrollo durante los primeros años que son los primordiales para lograr su éxito.
- ✓ Proteger a la especie de *Cupressus lusitánica* a razón de ser considerada como de alto valor ecológico en la zona y por tratarse de una especie considerada en la NOM-059-SEMARNAT2010.

#### **Metas.**

Realizar el rescate de 58 individuos de *Cupressus lusitánica*, por encontrarse listada en la NOM-059SEMARNAT-2010, así como proponer las medidas necesarias para su permanencia y conservación en la zona de influencia del proyecto.



**Especie Propuesta a Rescate.**

En este sentido y con la finalidad de dar cumplimiento al Art 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, a continuación, se muestra las especies, número de individuos y características de cada una de ellas, mismos que serán rescatados en la puesta en marcha del presente proyecto de Cambio de Uso de Suelo.

**Cuadro 1-1. Especies Propuestas a Rescate.**

Especie	Nom Común	No Ind	DN	AT
<i>Cupressus lusitanica</i>	Cedro Blanco	58	2.50	1.0
<b>Total</b>		<b>58</b>		

**Metodología.****Descripción de la Especie.****a). *Cupressus lusitanica* (Cedro Blanco).**

*Cupressus lusitanica* o *Cupressus lindleyi*, el Cedro de San Juan es una especie arbórea que se distribuye por América.

➤ **Descripción.**

Llega a medir de 30 a 40 m de altura, incluso más en su hábitat natural. Cuenta con un tronco recto de 1,5 a 2 m de diámetro, corteza rojiza marrón en ejemplares jóvenes, y grisácea o blanquecina en los ejemplares centenarios. La copa es cónica, con ramas extendidas, monopódicas. La corteza es fisurada y el follaje es denso. Las hojas son escamosas, con márgenes lisos y enteros. Los conos son casi redondos, de 12 a 15 mm ubicados a lo largo de las ramas. Fructifica a partir de agosto a enero. La maduración de sus frutos se da de octubre a enero, se abren los conos con gran cantidad de semillas aladas.

➤ **Distribución y Hábitat**

Es originaria de México y Centro América, Guatemala, El Salvador y Honduras. Y ha sido introducido extensamente en Belice, Nicaragua y Costa Rica. Crece en altitudes de 2,000 a 3,700, msnm, es conocido con el nombre de cedro blanco, pero en Guatemala se conoce simplemente con el nombre de cipres.

Forma bosques puros en su hábitat natural, donde generalmente prevalece el clima frío-húmedo, con suelos profundos y alto contenido de materia orgánica.

➤ **Cultivos y Usos.**

Prefiere el riego moderado y suelo arenoso; aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica. Se desarrolla al sol y es muy resistente a las bajas temperaturas; Crece muy bien en condiciones templadas y frías, pero crece mejor a media sombra. En México su madera es utilizada en la elaboración de muebles finos, y sobre todo en la elaboración artesanal de jaranas jarochas.

Es un árbol muy longevo, de rápido crecimiento y resistente a la sequía. Se ha introducido en diversas partes del mundo y es cultivado tanto por su valor ornamental como por su madera y es un árbol muy utilizado como cerco vivo. Se ha plantado ampliamente para su producción comercial en la industria papelera: a altas altitudes en Colombia (3300 msnm), Bolivia y Sudáfrica, y cerca del nivel del mar en Nueva Zelanda donde está completamente naturalizado. En Colombia se plantan estos cipreses para crear cortinas cortavientos y luchar contra la erosión del suelo causadas por actividades humanas en las laderas de las montañas.

Ha sido plantado en lugares de clima templado como ornamental cerca del nivel del mar y se ha desarrollado bien: Buenos Aires, (Argentina); Austin, Texas y en las Islas Británicas, puede alcanzar una altura de 30 m en las Islas Británicas.

 <p>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p>	<p><b>DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO</b>  <b>UNIDAD DE APROVECHAMIENTO</b> Y  <b>RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES</b>  <b>No. de Oficio: SG/130.2.2/001419/18</b>  <b>Bitácora: 10/DS-0649/05/17</b></p>
--	--

Está siendo plantado en la provincia argentina de **San Luis, Argentina** a 1,500 msnm con fines de forestación para crear bosques artificiales en una tierra originalmente desprovista de ellos en el sentido estricto (ya que la vegetación natural allí es de matorral alpino) en un clima muy similar al de su lugar de origen.

□ **Taxonomía.**

Reino: Plantae  
 División: Pinophyta  
 Clase: Pinopsida  
 Orden: Pinales  
 Familia: Cupressaceae  
 Género: Cupressus  
 Especie: C. lusitanica

**Método de rescate**

El trabajo de extracción se efectuará durante la etapa de preparación, ya que esta actividad está considerada en el cronograma general de trabajo del proyecto. Durante la extracción se identificará cada individuo con una etiqueta que contenga especie, estado sanitario, altura, diámetro, condiciones topográficas y fecha de extracción.

El método de extracción será manual, utilizando palas, Talachos, Barretas, tijeras de podar, entre otras. El método consiste en picar la zona de la raíz para descubrir la mayor cantidad de raíces sin dañarlas, Se colocarán en charolas de plástico para ser transportadas al área de reubicación.

**Preparación del sitio.**

Dentro del polígono seleccionado, se abrirá una cepa de dimensiones mayores a las de donde fue extraída la planta para que se le agregue un poco de tierra del sitio de extracción, esto con el propósito de mejorar el enraizamiento de la planta hacia el nuevo sitio.

**Trasplante**

La plantación se realizará conforme se vayan extrayendo los individuos del área, el trasplante debe realizarse de manera inmediata a la extracción, debido a que la planta podría sufrir daños al mantenerla durante mucho tiempo fuera del suelo. Así mismo hay que considerar realizar un riego para evitar el estrés hídrico de la planta

**Localización de Sitios para realizar el Rescate.**

Cada especie tiene diferentes requerimientos de sitio para su desarrollo, pero en general son especies que conviven entre ellas, por lo que el sitio de rescate puede ser el mismo lugar, sin embargo, se deben de considerar otra serie de criterios entre los que podemos destacar los siguientes:

- Pendiente
- Elevación
- Exposición
- Pedregosidad del Terreno
- Especies acompañantes

En virtud de lo anterior y una vez evaluados los criterios anteriores se determina que la mejor opción para el rescate de estas especies sea en el polígono que a continuación se describe, mismo que tiene la característica de estar relativamente cerca del área del proyecto y cumple con los criterios evaluados.

Las coordenadas de dicho polígono de describen a continuación en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1-2. Polígono Propuesto para el rescate de Flora.**

FID	Obra	Meta	Vértice	X	Y
-----	------	------	---------	---	---



1	Rescate de Individuos	58 Ind	1	356226.7	2774473.6
			2	356226.7	2774522.3
			3	356262.6	2774558.3
			4	356313.4	2774560.4
			5	356364.2	2774518.1
			6	356357.9	2774486.3
			7	356277.5	2774458.8

Una vez identificados los polígonos para la reubicación de la especie de interés, se debe de identificar los puntos específicos donde se trasplantará cada individuo, para lo cual se pondrá una marca visible con pintura, esto con el propósito de agilizar el proceso de trasplante, y evitar dañar las plantas rescatadas.

**Mantenimiento.**

Para el mantenimiento de los individuos rescatados se aplicará lo siguiente:

- Realizar un cageteo de manera inmediata una vez realizado el rescate de los individuos.
- Realizar la fertilización a los individuos rescatados, ya que esto permitirá proveer de mayores nutrientes y por ende repercute en una mayor sobrevivencia de dichos individuos.
- Realizar riegos continuos en caso de ser necesario para evitar el estrés hídrico de la planta rescatada.

**Programa de Actividades.**

Actividad	Periodo de Trabajo (Meses)												
	Primer Mes			Segundo Mes			Tercer Mes						
Planeación de Carácter Técnico	X	X											
Preparación de Material y Equipo			X										
Delimitación del Área propuesta para el rescate				X									
Ejecución del Rescate de Especies.					X	X	X						
Evaluación de las Actividades								X	X				
Informe de Actividades											X		

Los meses estarán en función de la obtención de los permisos correspondientes.

**Evaluación.**

Una vez realizado el rescate, se vigilará la sobrevivencia de las especies, esto se hará cada dos meses hasta que la planta esté totalmente adaptada a su nuevo sitio, durante las visitas se estimara un índice de sobrevivencia,

 <p>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p>	<p>DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES No. de Oficio: SG/130.2.2/001419/18 Bitácora: 10/DS-0649/05/17</p>
--	---

llevando a cabo estas acciones se espera una sobrevivencia del 90-95 %, las variables a monitorear son las siguientes:

- Estado fitosanitario (Bueno, Regular, Malo).
- Diámetro del tallo principal.
- Evidencia de daños y/o enfermedades.

**Informes.**

Los informes que serán presentados a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a consecuencia del rescate de Individuos y se llevarán a cabo de la siguiente manera.

1 Informe una vez realizado el Rescate.

1 Informe en el plazo comprendido al primer año de efectuado el Rescate.

1 Informe en el plazo comprendido al segundo año de realizado el Rescate.

**Programa de Reforestación.**

**Introducción.**

Los propietarios de los bosques, reconocidos y tratados como tales, han observado las limitaciones que presentan los suelos forestales para la producción de nuevas áreas forestales y se dan a la tarea de propiciar mediante las reforestaciones el establecimiento de nuevas áreas forestales, que garanticen la perpetuación de los bosques existentes y la incorporación de otras al ámbito forestal, logrando buenos resultados cuando se aplican de manera correcta todos los componentes que intervienen en el proceso de establecimiento y seguimiento de las reforestaciones a manera de incrementar las áreas productivas de los bosques.

Existen diversos factores o fenómenos destructores de las áreas forestales como son los incendios, las enfermedades, plagas forestales y cambios de uso de suelo, paralelamente a esto es necesario la programación de actividades de protección, conservación y fomento de los recursos forestales y esto se logra a través de programas de manejo que incluyan y establezcan actividades específicas en tiempo y espacio para mejorar las condiciones de las masas forestales en cantidad y calidad. Los ecosistemas forestales son la fuente de una gran variedad de bienes y servicios económicos, biológicos y recreativos que la sociedad demanda en satisfacción de sus necesidades, pero además representa el medio físico y biótico, donde se desarrollan de forma interrelacionada numerosos procesos ecológicos, que hacen posible, entre otras cosas, la permanencia y modificación de las especies.

Los bosques son una fuente de ingresos económicos, que se genera de aprovechamiento de especies Maderables y No Maderables según sea el caso, pero también se requiere de actividades que ayuden a la conservación y rendimiento sostenido de la masa forestal, una de estas actividades es la reforestación.

La reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea, se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes (reduciendo la lixiviación, proporcionando abono verde); La producción de leña ayudará, indirectamente, a mantener la fertilidad del suelo. La siembra de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hídrica y eólica. La cobertura arbórea también ayuda a reducir el flujo rápido de las aguas lluvias, regulando, de esta manera, el caudal de los ríos, mejorando la calidad del agua y reduciendo la entrada de sedimento a las aguas superficiales. Debajo de los árboles, las temperaturas más frescas y los ciclos húmedos y secos moderados constituyen un microclima favorable para los microorganismos y la fauna; ayuda a prevenir la laterización del suelo. Las plantaciones tienen un efecto moderador sobre los vientos y ayudan a acentuar el polvo y otras partículas del aire.

**Objetivo. General.**



- El objetivo principal de estas actividades es incrementar la cobertura arbórea, evitar la erosión hídrica, restablecer las condiciones de cubierta vegetal, garantizar la permanencia y propagación de las áreas forestales.

#### Específicos:

- Dar cumplimiento a lo estipulado en el Art 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Dar seguimiento a la reforestación a fin de protegerla de agentes que pudieran poner en riesgo su permanencia y desarrollo durante los primeros años que son los primordiales para lograr su éxito.

#### Metas.

Realización de una reforestación en una superficie de **8.0 hectáreas** de la especie *Pinus leiophylla* y 2.0 has de Especies de Quercus (al voleo), dentro de las áreas de uso común de los predios Cebollitas Lote 7 y 6, en el municipio de Canelas, Dgo.

#### Metodología.

##### Sistema de reforestación a utilizar.

La justificación técnica del sistema de reforestación seleccionado se tendrá que fundamentar en las condiciones topográficas del terreno y la facilidad de realizarlo de manera manual y a los costos estimados para tales efectos. El sistema de **cepa común** consiste en la excavación de una cepa de 40 cm de ancho, de largo y profundidad, la cual es posible que se realice de manera manual (azadón, pala, pico y barreta). La plantación se realiza con la apertura de la cepa y la colocación de la planta se realiza en el centro de la cepa colocando la tierra superficial en los lados de la misma.

Para la siembra al voleo la técnica consiste en el esparcimiento lo más uniforme posible sobre la superficie de interés.

##### Selección de la especie.

Las especies seleccionadas a reforestarse corresponden a *Pinus leiophylla* producto de los resultados obtenidos en el Valor de Importancia Ecológico (VIE), en dichos resultados se nos indica que es de gran valor ecológico en la zona, dicha especie si es factible localizarlas en los viveros locales, aparte de esto la propia empresa cuenta con vivero particular para su producción. Así mismo cuenta con personal capacitado para la recolección de semilla.

##### Número de plantas a utilizar en la plantación.

La densidad en el número de plantas está en función de los siguientes aspectos: Objetivos de la plantación, características físicas del área, las especies a utilizar, los costos de la plantación, etc. El número de plantas a utilizar para el presente proyecto se muestran a continuación:

##### Cuadro 1-1. Número de Plantas.

ID	PREDIO	Superficie a reforestar (ha)	Densidad (ha)	Número de Plantas	Especie
1	Cebollitas L7	1.54	1,200	1,848	<i>Pinus leiophylla</i>
		2 (al Voleo)	Al Voleo	Semilla	<i>Q. durifolia y eduardii</i>
2	Cebollitas L6	7.0	1,200	8,400	<i>Pinus leiophylla</i>
<b>Total</b>			<b>1,200</b>	<b>10,248</b>	

#### 1.4.1 Época de la plantación.

Este factor tiene influencia directa en la sobrevivencia de la planta y en el crecimiento inicial, de tal forma que la plantación se debe establecer cuando se presente el balance hídrico más adecuado (alta humedad atmosférica y coeficiente de evaporación mínimo).



 <b>SEMARNAT</b> <small>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</small>		<b>DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO</b> <b>UNIDAD DE APROVECHAMIENTO</b> <b>RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES</b> <b>No. de Oficio: SG/130.2.2/001419/18</b> <b>Bitácora: 10/DS-0649/05/17</b>	Y
--	---	---	---

La mejor época de plantación es cuando el sitio cuenta con las siguientes condiciones: suelo húmedo, precipitación presente, mínima evapotranspiración, sistema radicular de la planta en latencia.

Considerando lo anterior, se propone que se realice el trabajo de plantación en los meses de julio y agosto, por ser la época de lluvias.

**Lugares de acopio y Reproducción de la Especie.**

La Planta será adquirida de los viveros locales ubicados en el municipio de Canelas y/o Santiago Papasquiari y en el mejor de los casos será producida en el vivero particular de la empresa Promovente.

**Localización de los Sitios para realizar la Reforestación.**

Las coordenadas geográficas del polígono propuesto para la reforestación se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1-2. Ubicación de la Reforestación y/o siembra al voleo.**

FID	Obra	Sup /meta	Vértice	X	Y
1	Siembra al Voleo	2.0	1	356953.2	2773320.0
			2	357012.5	2773315.7
			3	357050.7	2773306.4
			4	357064.3	2773250.1
			5	357063.3	2773211.0
			6	357039.0	2773147.3
			7	357001.9	2773162.3
			8	356953.3	2773164.0
			9	356866.8	2773210.0
2	Reforestación Pol 1	0.84	1	357258.7	2773735.4
			2	357267.4	2773760.4
			3	357275.7	2773777.5
			4	357285.3	2773784.2
			5	357310.7	2773789.8
			6	357320.6	2773787.8
			7	357323.4	2773775.1
			8	357339.6	2773768.4
			9	357358.3	2773768.8
			10	357355.9	2773754.9
			11	357350.4	2773743.4
			12	357360.3	2773739.0
			13	357372.6	2773734.6
			14	357367.8	2773729.5



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**UNIDAD DE APROVECHAMIENTO  
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
No. de Oficio: SG/130.2.2/001419/18  
Bitácora: 10/DS-0649/05/17

Y

			15	357361.1	2773721.9
			16	357357.5	2773711.6
			17	357351.2	2773704.1
			18	357343.6	2773693.8
			19	357335.3	2773691.0
			20	357334.9	2773678.3
			21	357326.5	2773673.5
			22	357313.8	2773676.3
			23	357307.9	2773684.2
			24	357297.6	2773690.2
			25	357294.8	2773681.1
			26	357288.8	2773685.4
			27	357271.0	2773705.3
			28	357262.3	2773706.5
3	Reforestación Pol 2	0.70	1	357205.5	2773677.1
			2	357222.6	2773689.8
			3	357238.8	2773687.4
			4	357258.7	2773677.5
			5	357274.6	2773666.0
			6	357285.7	2773654.1
			7	357292.4	2773634.6
			8	357281.3	2773614.4
			9	357269.4	2773596.5
			10	357242.4	2773582.6
			11	357223.8	2773580.6
			12	357213.0	2773586.2
			13	357222.2	2773605.6
			14	357224.2	2773622.7
			15	357214.2	2773632.2

			16	357203.1	2773628.7
			17	357194.4	2773636.2
			18	357192.0	2773648.5
			19	357196.4	2773661.2
			20	357192.0	2773670.7
			21	357192.4	2773679.5
4	Reforestación Pol 3	7.0	1	355989.4	2774117.0
			2	355941.7	2774217.1
			3	356017.9	2774317.1
			4	356125.9	2774375.3
			5	356221.1	2774342.5
			6	356246.5	2774263.1
			7	356300.5	2774134.5
			8	356208.4	2774094.8
			9	356143.3	2774074.2
			10	356070.3	2774082.1

**Mantenimiento y Supervivencia.**

Para el mantenimiento de la reforestación, se aplicará un cageteo en el siguiente año inmediato a la realización de la reforestación, con la finalidad de proporcionar mayor captación de agua, de tal forma que garantice la supervivencia de la planta.

La fertilización de la reforestación es otra práctica a considerar, ya que esto permitirá proveer de mayores nutrientes. Durante los 2 primeros años de la plantación, se realizará un análisis de supervivencia, reemplazando las plántulas muertas y/o esparcimiento de semillas en caso de ser necesario.

Con la aplicación de estas medidas se otorgará mayores oportunidades de que la reforestación aplicada tenga un mayor éxito.

**Programa de Actividades.**

Actividad.	Julio			Agosto			Septiembre		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Planeación de Carácter Técnico	X	X	X						
Preparación de Material y Equipo			X						
Delimitación del Área a reforestar			X						
Ejecución de la Reforestación.				X	X	X			
Evaluación de las Actividades							X	X	X
Informe de Actividades									X



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y  
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES  
No. de Oficio: SG/130.2.2/001419/18  
Bitácora: 10/DS-0649/05/17

Durante los 2 primeros años de la plantación, se realizará un análisis de sobrevivencia, reemplazando las plántulas muertas en caso de ser necesario.

**Informes de avances y resultados.**

Los informes que serán presentados a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a consecuencia de la realización de la reforestación se llevarán a cabo de la siguiente manera.

- 1 Informe una vez realizada la Reforestación.
- 1 Informe en el plazo comprendido al primer año de efectuada la reforestación.
- 1 Informe en el plazo comprendido al segundo año de realizada la Reforestación

