



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

Durango, Durango, a 29 de noviembre 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 0.122 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Santa Cruz Sur**, ubicado en el o los municipio(s) de Guanaceví, en el estado de Durango.

**C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES**  
**APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE S.A. DE C.V.**  
**TEPEHUANES NO. 602-2 COL. HIPODROMO, 34270**  
**DURANGO, DURANGO**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE 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 0.122 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Santa Cruz Sur**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanaceví en el estado de Durango, y

### RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO de fecha 12 de diciembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 10 de marzo de 2017, C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE S.A. DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.122 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Santa Cruz Sur**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guanaceví en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- ii. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001930/17 de fecha 21 de julio de 2017, esta Delegación Federal, requirió a C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE 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 **Proyecto Minero Santa Cruz Sur**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanaceví 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:

Con los datos contenidos en el apartado de geología, no se permite conocer el flujo de corrientes en el subsuelo.

Con los sitios levantados en la microcuenca (6) no es suficiente para determinar que los resultados del análisis de biodiversidad (Shannon e IVI) son aceptables. Ya que la calidad de inventario en el método no paramétrico debe ser de al menos del 85 %

Presentar el cálculo de Shannon e IVI por hectárea tipo.





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

2. En su capítulo 4 omiten incluir lo siguiente:

El cálculo de la erosión eólica.

Con los sitios levantados en la microcuenca (9) no es suficiente para determinar que los resultados del análisis de biodiversidad (Shannon e IVI) son aceptables. Ya que la calidad de inventario en el método no paramétrico debe ser de al menos del 85 %

Presentar el cálculo de Shannon e IVI por hectárea tipo.

3. En su capítulo V, deberá de modificar el análisis de error de muestreo puesto que se realiza para individuos y debe realizarse para volumen.

4. No se consideran las medidas de prevención y mitigación propuestas en el Plazo y forma de ejecución del CUSTF.

5. Dentro de las medidas de prevención y mitigación de los impactos, no se identifica y cuantifican los impactos sobre los recursos forestales, principalmente la biodiversidad, suelo y agua, así como tampoco se establecen las medidas de prevención y mitigación para reducir los efectos negativos que se ocasionarán a dichos recursos.

6. Conforme a los puntos anteriores no se demuestra que con los resultados obtenidos de los capítulos III y IV que el proyecto no compromete la biodiversidad y no provocará la erosión de los suelos.

7. En su justificación económica omiten valorar los beneficios de la operación del proyecto desglosado, hacer un balance con proyección a largo plazo.

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

9. 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.

### De la documentación legal:

Décimo. Remitir en original y copia simple para su cotejo o bien copia certificada de la siguiente documentación:

Escritura pública No.9,645 vol. xxxvii trigésimo séptimo del 14 de enero del 2005 relativa a la constitución de la S.A. de C.V. Minera Plata Adelante.

Escritura pública No. 14,275 tomo CCLVII del 6 noviembre de 2013 relativa a la personalidad del promovente.

Carpeta básica del ejido (acciones agrarias surgidas con sus respectivos planos y debidamente inscrita en el RAN)

Acta de asamblea del 26 de febrero de 2017, en la que se acuerda realizar el cambio de uso de suelo y además se acuerde firmar el contrato de ocupación temporal de fecha 25 de marzo de 2007.

Contrato de compensaciones y/o indemnizaciones por ocupación temporal de fecha 25 de marzo de 2007.

Señale domicilio en la ciudad para oír y recibir notificaciones, apercibido de que de no hacerlo dichas notificaciones se harán por estrados de esta Delegación Federal.

- iii. Que mediante ESCRITO de fecha 24 de agosto de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 24 de agosto de 2017, C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE S.A. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG/130.2.2/001930/17 de fecha 21 de julio de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001930/17 de fecha 04 de julio de 2017 recibido el 04 de julio de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Santa Cruz Sur**, con ubicación en el o los municipio(s) Guanacevi en el estado de Durango.





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

- v. Que mediante oficio MINUTA de fecha 12 de julio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 12 de julio 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 **Proyecto Minero Santa Cruz Sur**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanaceví 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/130.2.2/001621/17 de fecha 06 de noviembre de 2017 esta Delegación Federal notificó a C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE 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 **Proyecto Minero Santa Cruz Sur** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guanaceví 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 correspondan 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 06 de Noviembre 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 4 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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

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 en proceso de recuperación.

El relieve de la zona se considera ondulado.

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 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/130.2.2/002284/17 de fecha 13 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 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 C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE 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 **\$11,319.32 (once mil trescientos diecinueve pesos 32/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .43 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.
- IX. Que mediante ESCRITO de fecha 11 de octubre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 11 de octubre de 2017, C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE S.A. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 11,319.32 (once mil trescientos diecinueve pesos 32/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .43 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 12 de Diciembre de 2016, el cual fue signado por C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE 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 .122 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Santa Cruz Sur**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Guanacevi 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),





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
que dispone:

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

*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 C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE S.A. DE C.V., así como por FAUSTINO SIMENTAL GARCIA 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. 1 Núm. 38.

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 CERTIFICADA POR EL LIC JESUS BERMUDEZ FERNANDEZ NOTARIO PUBLICO No. 8 EN ESTA CIUDAD DE DURANGO, DGO., DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 9,645 VOL





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

XXXVII TRIGESIMO SEPTIMO DEL 14 DE ENERO DE 2005, DE LA QUE SE DESPRENDE LA CONSTITUCION JURIDICA DE LA S A DE C V MINERA PLATA ADELANTE., PERMISO DE LA SRE 25000055, EXP 200525000053 FOLIO 6°081F07.

-ESCRITURA PUBLICA No. 14,275 TOMO CCLVII DEL 6 DE NOVIEMBRE DE 2013, DE LA QUE SE DESPRENDE PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION OTORGADO POR LA S A DE C V. MINERA PLATA ADELANTE A FAVOR DE CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES.

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

-COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DE LA RESOLUCION PRESIDENCIAL DE FECHA 31 DE ENERO DE 1980, POR LA QUE SE DOTA AL POBLADO ARROYO DEL HACHO MPIO. DE GUANACEVI, DGO., CON UNA SUP DE 8,843-60-30 HAS.

-COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE POSESION Y DESLINDE DE FECHA 16 DE NOVIEMBRE DE 1984, RELATIVA A LA RESOLUCION ARRIBA SEÑALADA.

-COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE DOTACION.

-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC EDUARDO CAMPOS RODRIGUEZ NOTARIO PUBLICO No. 25 EN ESTA CIUDAD DE DURANGO, DGO. DEL CONTRATO DE COMPENSACIONES Y/O INDEMNIZACIONES POR OCUPACION TEMPORAL DE FECHA 25 DE MARZO DE 2007, RESPECTO DE UNA SUP DE 8,559-47-75 HAS., PERTENECIENTES AL EJIDO ARROYO DEL HACHO MPIO. DE GUANACEVI, DGO., FORMALIZADO DE UNA PARTE POR EL EJIDO DE REFERENCIA Y DE LA OTRA LA S A DE C V., MINERA PLATA ADELANTE.

-COPIA SIMPLE COTEJADA CON EL ORIGINAL POR EL LIC FRANCISCO JAVIER GUARDADO MARIN JEFE DE LA UNIDA JURIDICA DE ESTA SEMARNAT., DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 26 DE FEBRERO DE 2017, EN LA QUE SE ACUERDA REALIZAR EL CAMBIO DE USO DE SUELO, ADEMAS DE APROBAR LOS PUNTOS RELATIVOS AL NUEVO CONTRATO DE Y/O LA PRORROGA AL CONTRATO VIGENTE DE USO Y OCUPACION TEMPORAL DE TERRENOS DEL EJIDO.

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/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

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 12 de Diciembre de 2016 y 24 de Agosto 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*





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

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:

### **Demostrar que no se compromete la biodiversidad**

La forma de presentar esta evidencia será analizando por separado la relación de la flora y la fauna entre el área sujeta al cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) y la del sistema ambiental en este caso la Microcuenca Hidrológica Forestal, de tal forma que se demostrará que la ejecución del proyecto no afectara la diversidad de las especies y variedades de plantas y animales del ecosistemas forestal.

### **No se compromete la flora**

El proyecto no compromete la diversidad local, o del sistema ambiental (Microcuenca Hidrológica Forestal) donde se localiza el predio, dado el estado actual del ecosistema, considerando que tanto en el predio donde se encuentra el área que se pretende llevar a cambio de uso de suelo como en el ecosistema de la microcuenca se presenta una composición florística similar, ya que la vegetación está compuesta principalmente por vegetación de bosque de encino-pino.

Es importante recalcar que las especies de flora encontradas tanto en la MHF como en el área de CUS del proyecto no se encuentran enlistadas en las categorías de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 por lo que no se pondrá en riesgo la diversidad de la zona.

Tomando como base los resultados obtenidos en los capítulos III y IV y a las modificaciones realizadas en el documento debido al incremento de sitios de muestreo para alcanzar una confiabilidad igual o mayor el 85% en base a los métodos no paramétricos y a la ecuación De Clench, se presenta un análisis comparativo entre el índice de valor de importancia ecológica de la microcuenca y el índice de valor de importancia ecológica del área sujeta al cambio de uso de suelo en terrenos forestales que fueron determinados en base al inventario de campo que se realizó en estas áreas.

Las especies que presentan mayor valor de importancia en el proyecto que en la MHF y que sobrepasan el 5% del valor de tolerancia en el estrato arbóreo son *Quercus obtusata*, *Quercus eduardii*, *Quercus rugosa*, *Quercus durifolia*, *Pinus chihuahuana*, *Arbutus glandulosa* y *Pinus*





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

*engelmannii*, en el estrato arbustivo las especies de *Arctostaphylos pungens* y *Chimaphila maculata*, mientras que en el estrato herbáceo son las especies de *Helianthemum glomeratum*, *Notholaena sinuata*, *Bouteloua curtipendula* y *Aristida divaricata*. No obstante, al analizar los componentes del valor de importancia se obtiene que los valores de densidad y frecuencia en la microcuena se encuentran muy cercanas a los del proyecto, esto se debe también a que en la MHF se identificaron mayor número de especies que en el área de CUSTF por lo que el valor del VIE (300) se divide en mayor cantidad de especie haciendo que esto se vea reflejado en un menor porcentaje por especie, por lo tanto estas especies no están en riesgo por la ejecución del cambio de uso de suelo, ya que todas están representadas en la microcuena. Aunado a lo anterior y de acuerdo con la distribución de CONABIO estas especies son de amplia distribución en el territorio estatal y nacional razón por la cual el proyecto no pondrá en riesgo la conservación de estas especies.

Una de las medida de compensación y mitigación para no comprometer la biodiversidad del ecosistema es la reforestación de 0.15 hectáreas con especies autóctonas de la región con preferencia de las especies que arrojaron un valor del índice de importancia más alto en el proyecto que en la microcuena y aunado a esto una parte del producto del despalme se dispersara en esta misma área ya que en él se llevará las semillas de algunas de las especies ya mencionadas, ya que como es de conocimiento algunas de estas especies no se producen en viveros.

Simultáneamente con la estimación del valor de importancia ecológica de la microcuena y del área del proyecto se estimaron los índices de Shannon-Wiener, Simpson, Menhinick y Margalef con los cuales se ha determinado que **NO** se compromete, ni se pone en riesgo la flora, ya que los valores más altos de los Índices están representados a nivel microcuena como se pude observar en el cuadro siguiente, donde se concluye que existe mayor riqueza de especies de flora en el ecosistema de la microcuena en comparativo con el área del proyecto por lo que en ningún momento se verá afectada la Biodiversidad de especies con la ejecución del Cambio de Uso de Suelo.

Flora de la MHF							
Estrato	Riqueza	Índices				Equidad	Dominancia
		Shannon-Wiener	Simpson	Menhinick	Margalef		
Arbóreo	17	2.479	0.890	0.577	2.365	0.875	0.204
Arbustivo	11	1.588	0.685	0.531	1.650	0.662	0.515
Herbáceo	30	3.147	0.950	1.160	4.458	0.925	0.081

Flora del proyecto							
Estrato	Riqueza	Índices				Equidad	Dominancia
		Shannon-Wiener	Simpson	Menhinick	Margalef		
Arbóreo	13	2.456	0.907	0.138	1.319	0.958	0.146
Arbustivo	3	1.004	0.603	0.069	0.265	0.914	0.526
Herbáceo	5	1.410	0.730	0.081	0.486	0.876	0.345





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

### No se compromete la fauna

Para la diversidad de fauna no se esperan modificaciones sustanciales debido a que estas especies tienen la capacidad de desplazarse y adaptarse a nuevas áreas. Para corroborar lo anterior se realizaron sitios de monitoreo de aves y transectos de monitores para mamíferos, anfibios y reptiles en la microcuenca y área del proyecto.

Los resultados de los sitios y transectos de monitores son los siguientes:

1.- en el sistema ambiental (microcuenca) se registraron 47 especies de fauna, de ellos 10 pertenecen al grupo de los mamíferos, 30 al grupo de las aves y 7 al grupo de anfibios y reptiles.

2.- en el área del proyecto se registraron 26 especies de fauna, de ellos 7 pertenecen al grupo de los mamíferos, 16 al grupo de las aves y 3 al grupo de anfibios y reptiles, todos ellos presentes también en la microcuenca.

Cabe mencionar que una especie de las tres registradas en la microcuenca que se encuentran incluidas en NOM-059-SEMARNAT-2010 se registró en el proyecto la cual es la víbora de cascabel ( *Crotalus molossus* ) y con el fin de no comprometer a esta especie se implementará un Programa de Rescate y reubicación de fauna silvestre.

Con esto se concluye que existe una mayor diversidad de especie en la microcuenca que en el área del proyecto y para ratificar estos resultados se realizaron las estimaciones de los índices de riqueza y diversidad de especie cuyos resultados se presenta a continuación y en donde se puede observar claramente que los valores para cada estimador son menores para el proyecto, por lo que podemos concluir que esta área es más pobre en cuanto a riqueza de especies y biodiversidad se refiere, además todas las especies encontradas en esta zona también fueron observadas en los sitios de muestreo de la microcuenca lo que nos indicaría que no se comprometería la biodiversidad y la riqueza de especies existente en el proyecto.

En relación a la mastofauna, el proyecto si representa un área más limitada para su desarrollo, lo cual se ve reflejado en los valores de los índices de diversidad y riqueza estimados, esto, como consecuencia directa de la presencia humana, la cual es más determinante en sus procesos biológicos, lo que posiblemente no suceda en la microcuenca ya que presenta una extensión territorial más amplia y con mayor vegetación.

Para el caso de la avifauna, con los resultados podemos deducir que la influencia antropogénica en el proyecto es importante y determinante para su composición, hay que considerar que las especies registradas en el proyecto no se encuentran establecidas como tal sino que algunos ejemplares emplean el sitio del proyecto como paso, pernocta y de alimentación debido a que el predio se encuentra fuertemente presionada por las actividades mineras que generan ruido y perturbaciones varias que impiden o limitan a estas especies establecerse en esta área, pese a lo anterior, el valor es aceptable, considerando que las aves tienen la capacidad de moverse en grandes extensiones de terrenos y el sitio en estudio representa áreas de paso y/o alimentación, no así de refugio o reproducción que si se puede encontrar en gran parte de la microcuenca en donde la influencia y alteración humana es menor o en ocasiones nula.

Para el caso de la herpetofauna, dado la competencia o depredación proveniente del factor humano o fauna doméstica el valor de los índices son aceptables.

Dado los resultados expuestos, se concluye que el sitio presenta una perturbación humana importante, pero no así determinante en su composición faunística, dado que aún se pudieran realizar actividades que tengan como fin evitar el deterioro ambiental en el sitio y que en el mediano plazo, ofrezcan a la fauna silvestre un sitio adecuado para el desarrollo de sus procesos biológicos y evolutivos.

Para minimizar la afectación que tendrá el cambio de uso de suelo sobre la fauna se realizará el rescate de individuos en las áreas de trabajo únicamente cuando sea necesario. Las actividades de remoción de la vegetación se realizarán de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna que pudiera existir en el sitio.



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

Antes del inicio del desmonte se deberá realizar el ahuyentamiento y/o el rescate de fauna si es necesario. Se revisarán cuidadosamente los árboles que serán derribados para garantizar que no haya en ellos nidos o polluelos y en tal caso permitir su rescate.

Asimismo, se pondrá a disposición de las autoridades a toda persona que afecte a alguna especie de flora o fauna silvestre. Se realizará una supervisión estricta de que no se introduzcan especies de fauna feral ( *Felis catus* y *Canis lupus familiaris* ) en caso de que suceda se tomarán las medidas necesarias para retirarlos del área del proyecto.

Para complementar y evitar que se pongan en riesgo la flora y fauna de lugar se implementarán las medidas preventivas propuestas en el capítulo VIII del ETJ y en el punto quinto de este documento entre las que podemos encontrar las siguientes:

Capacitación ambiental para el cuidado y protección de la vida silvestre.

Respetar la vegetación circundante a la obra proyectada.

Sensibilizar al operador de la maquinaria pesada para que afecte lo menos posible la vegetación circundante durante las labores de mejora de caminos existentes y apertura de los caminos programados.

Se prohibirá el uso del fuego para la preparación de alimentos y quema de malezas.

Sé prohibirá estrictamente la captura y cacería de la fauna silvestre, así como sé exigirá el respeto total a los sitios de anidación.

Proveer de alimentos a los trabajadores para evitar que hagan uso de la fauna silvestre.

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:

### **Demostrar que no se provocará la erosión de los suelos**

Para demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se considera lo señalado en el **capítulo IV** del ETJ, en donde se describe lo siguiente:

1.- El tipo de suelo presente en el área del proyecto, que de acuerdo con la carta de edafología G1308 escala 1:250,000 el tipo de suelo corresponde a Umbrisol Húmico Epiléptico + Cambisol Esquelético Epiléptico de textura media con limitante superficial pedregosa.

2.- La vegetación existente en el área de CUSTF es Bosque de Encino-Pino, y

3.- La topografía del terreno presenta una pendiente de 24.01 % en promedio.

La superficie que se solicita para cambio de uso del suelo para el proyecto es de 0.1220 hectáreas, en donde si bien, la eliminación de la vegetación forestal posiblemente afectará a este servicio ambiental esta será de forma puntual en la superficie desmontada, sin embargo con la finalidad de que este servicio no se vea comprometido se proponen la construcción de 50 m de acordonamiento de material vegetal muerto y la reforestación de 0.15 hectáreas con especies de la región.

Con la finalidad de demostrar que la remoción de la vegetación no provocara la erosión de los suelos de manera significativa en el proyecto, se realizó la estimación de la erosión hídrica (modelo de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo) y erosión eólica (Índice de erosión laminar eólica propuesto por el Instituto Nacional de Ecología (1988: A-84)) en el área de CUSTF.

Es importante aclarar que dichas ecuaciones fueron diseñadas a partir de datos empíricos en





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

parcelas experimentales agrícolas que cumplieran un "cierto tipo" de condiciones y no en función de lo que sería el cambio de uso del suelo forestal, sin embargo, se hace uso de esta fórmula para calcular la erosión potencial.

Como se ha mencionado para la estimación de la pérdida de suelo que ocurrirá en la superficie de cambio de uso de suelo propuesta y considerando que se trata de un caso hipotético como analogía a continuación se presentan los resultados de dichas metodologías.

En conclusión tenemos que actualmente en el área propuesta a CUSTF (0.1220 ha) se está perdiendo 0.0072 ton/año de suelo por efecto de la erosión hídrica y una vez que se lleve a cabo la actividad de CUS se generaría una pérdida de 1.0442 ton/año de suelo. Para ello, está perdida se pretende mitigar mediante la utilización de obras de conservación de suelos como la construcción de 50 m de acordonamiento de material vegetal muerto y la reforestación de 0.15 ha ya que de acuerdo a los cálculos realizados a detalles en el Capítulo IV del ETJ estas obras son las necesarias para mitigar esta erosión.

Los resultados del cálculo de la erosión eólica son los siguientes:

Es importante aclarar que la erosión eólica neta (la diferencia entre la erosión eólica sin vegetación en la superficie de CUS y la erosión eólica actual) que el proyecto generaría es de **6.1070 ton/año**, que es la que se contempla recuperar con obras de conservación.

Se realizarán trabajos de compensación y mitigación como es la construcción de 50 m lineales de acordonamiento de material vegetal muerto y la reforestación de 0.15 hectáreas con especies de la región que de acuerdo a los cálculos realizados a detalles (referente a la estimación de la erosión eólica en el área de CUSTF del proyecto) son los necesarios para revertir estos efectos.

Con esto se concluye que con las medidas de prevención y mitigación de los impactos, se previene y revierte el proceso de erosión en la zona del proyecto, por lo que aun cuando se retire la cubierta vegetal, si los desperdicios son depositado en la brecha debidamente acomodados se mantiene una buena protección al suelo, y aunado a la reforestación, definitivamente son suficiente para contrarrestar y disminuir la pérdida de suelos que se mantiene actualmente sin el proyecto.

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:

En México existen pocos trabajos sobre estimaciones de captura de agua en terrenos forestales por lo que se optó por seguir el método de la NOM-011-CNA-2000. En el Capítulo III del presente estudio se ha realizado el cálculo a detalle del balance hídrico de la MHF y en el Capítulo IV el del área de CUSTF del proyecto por lo que a continuación se presentan los resultados obtenidos.

La producción de agua en cantidad y calidad no se pone en riesgo, toda vez que el Cálculo del Balance Hídrico nos indica que los valores más altos de captación de agua se obtienen a nivel microcuenca.

Los datos que fueron obtenidos a nivel microcuenca, en donde se tiene una precipitación





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

promedio de 628.20 mm anuales dentro de una superficie considerada de 20,128.5090 ha lo que representa 126'447,293.538 m<sup>3</sup> de precipitación al año, lo cual está representado por 99,434,834.460 m<sup>3</sup>/año que se evapotranspira (78.64 %), 11'329,677.501 m<sup>3</sup>/año se escurren (8.96 %) y 15,682,781.577 m<sup>3</sup>/año se infiltran (12.40 %), para con ello determinar que la sumatoria de estos es el 100 % de la precipitación de agua dentro de la microcuenca.

En relación al área contemplada para la realización del CUSTF del proyecto que es de 0.1220 ha, que es mucho menor que la microcuenca, en los cuales se observa que de acuerdo a al área de influencia de la estación meteorológica 10029 Guanaceví precipita 628.20 mm al año por lo que en el área de CUSTF capta 766.404 m<sup>3</sup>/año donde se evapotranspira 602.680 m<sup>3</sup>/año lo que representa el 78.64 %, el escurrimiento corresponde a 67.673 m<sup>3</sup>/año lo que equivale al 8.83 % y la infiltración corresponde a 96.051 m<sup>3</sup>/año representando el 12.53 %.

En el supuesto de llevar a cabo el proyecto estos porcentajes en los que se desglosa la precipitación se han modificado en representación del mismo efecto que pueda tener esta situación, encontrando que se tendrá una evapotranspiración de 602.680 m<sup>3</sup>/año los cuales representan el 78.64 %, de escurrimiento se tendrá un volumen de 106.990 m<sup>3</sup>/año representando el 13.96 % y la infiltración será de 56.734 m<sup>3</sup>/año lo que equivale al 7.40 % de la precipitación.

Una vez ejecutado el CUS en el proyecto, se ha previsto que el porcentaje de escurrimiento aumentará y por ende la infiltración se verá disminuido, sin embargo se pretende llevar a cabo la reforestación de 0.15 ha cercanas al proyecto para lo cual se realizó la estimación del balance hídrico de esa área en la situación actual y una vez establecida la plantación obteniendo los siguientes resultados además de la construcción de 50 m de acordonamiento de material vegetal:

El área a reforestar actualmente se estima que se precipita 942.300 m<sup>3</sup>/año, de ellos 741.000 m<sup>3</sup>/año se evapotranspira (78.64 %), 131.545 m<sup>3</sup>/año se escurren (13.96 %) y solo 69.755 m<sup>3</sup>/año se infiltra (7.40 %). Llevado a cabo la reforestación se estima que en esta área 741.000 m<sup>3</sup>/año se evapotranspiren (78.64 %), 83.205 m<sup>3</sup>/año se escurran (8.83 %) y 118.095 m<sup>3</sup>/año se infiltra (12.53 %). Analizando los resultados del balance hídrico en la superficie de CUSTF se obtiene que se dejaría de infiltrar 39.317 m<sup>3</sup>/año, sin embargo con la reforestación de 0.15 hectáreas en áreas aledañas al proyecto se pretende revertir esta situación ya que con la estimación del balance hídrico para el área donde se propone reforestar la diferencia de la infiltración en relación de cómo se encuentra el área actualmente y una vez establecida la plantación es de 48.340 m<sup>3</sup>/año y haciendo la comparación con lo que se deja de infiltrar con la ejecución del CUS y con la ganancia que genera la reforestación se tiene que existe una ganancia neta de 9.023 m<sup>3</sup>/año por lo que no se pone en riesgo la captación de agua por la ejecución del proyecto.

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:





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

Para demostrar el cumplimiento de la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS donde dice **QUE LOS USOS ALTERNATIVOS DEL SUELO QUE SE PROPONGAN SEAN MÁS PRODUCTIVOS A LARGO PLAZO** se menciona lo siguiente:

En el proceso de ejecución, se crearán alrededor de 12 fuentes de empleo temporal ya sean estos de manera directa e indirectas.

Se generará durante la ejecución del proyecto por concepto de ampliación del camino y por la construcción de la línea eléctrica, una derrama económica importante que impactará en los ingresos del Municipio, Estado y empleados del orden de los \$ 3 200,000.00 de pesos vía el pago de elaboración de estudios ambientales, pago de impuestos, salarios, compras de materiales y equipo, etc.

Desde el punto de vista económico resulta interesante, pues redundará en una mejora de vida para todos los que participan en el proyecto y en general para todos aquellos que directa o indirectamente obtiene un beneficio con el desarrollo del proyecto.

Es de importancia mencionar que al momento de comparar los beneficios que se obtendrán en el supuesto de darle un valor económico a los recursos biológicos presentes en el área destinada a la ejecución de este importante proyecto obtendríamos la cantidad de \$ 58,309.49 (Son: cincuenta y ocho mil trescientos nueve pesos con cuarenta y nueve centavos moneda nacional)

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 12 de julio 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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

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:

Se anexa el programa de rescate y reubicación de la especie *Agave parryi*, derivado de las acciones para conservar la biodiversidad.

El proyecto se localiza en el municipio de Guanaceví, Dgo., dentro de la UGA No. 56 denominada Superficie de gran meseta 11 cuya política es de Conservación (C).

Para el establecimiento del proyecto es necesario la remoción de la vegetación existente en el área propuesta a CUS por lo que se hará de forma cuidadosa evitando dañar la vegetación que se encuentra en el perímetro del área, además que para compensar esta actividad se harán trabajos de reforestación con especies de la región en las áreas adyacentes al proyecto.

Para dar cumplimiento a este criterio se realizarán talleres de concientización a los trabajadores de la empresa así como a los habitantes de las localidades cercanas al proyecto acerca del cuidado del medio ambiente poniendo mayor énfasis en la biodiversidad. Realizada esta actividad nos enfocaremos a efectuar labores de reintroducción de flora y fauna nativa mediante actividades de reforestación así como rescate de fauna silvestre que hayan sido desplazadas o afectadas por actividades previas del proyecto.

El proyecto no contempla el aprovechamiento forestal, sin embargo la empresa tiene como política ambiental el cuidado y protección al ambiente y a la biodiversidad por lo que se tomará en cuenta este criterio buscado la permanencia de los corredores faunísticos de la zona.

Para prevenir los incendios en la zona, primeramente se realizarán talleres de capacitación en el manejo del fuego y la importancia de conservar los recursos naturales a los trabajadores de la empresa, así como los habitantes de los poblados cercanos.

Se prohibirá el uso del fuego para la preparación de alimentos en áreas abiertas y quema de malezas.

Se realizarán monitoreos en la época de secas o estiaje para detectar posibles incendios.

Se contará con equipo para el control de incendios forestales.

Se coadyuvará con el personal de la CONAFOR en caso de presentarse un siniestro de esta naturaleza.

Para evitar el deterioro y la erosión de los suelos del proyecto se realizarán actividades de reforestación y acordonamiento de material vegetal muerto resultante del CUS o en su defecto la construcción de presas filtrantes de piedra acomodada, con estas acciones se pretende dar cumplimiento a unos de los preceptos normativos de la LGDFS en su artículo 117 el cual menciona que no se provocará la erosión de los suelos.

En base a la red hidrográfica del INEGI y los recorridos de campo, el proyecto no afecta ni atraviesa corrientes o cuerpos de agua por lo que no habrá modificación ni obstrucción de los mismos.

En conclusión, la UGA 56 Superficie de gran meseta 11 si permite el CUS siempre y cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque la erosión de los suelos ni se obstruya o modifique corriente de aguas superficiales.

El establecimiento del proyecto en esta área conlleva al terreno que ocupa a una condición más redituable que el uso que tiene actualmente generando fuentes de empleo en el medio rural, mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores así como la de los pobladores de las localidades cercanas contribuyendo a mitigar la pobreza en la región que es una prioridad del Gobierno Local, Estatal y Federal.

vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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/130.2.2/002284/17 de fecha 13 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 \$11,319.32 (once mil trescientos diecinueve pesos 32/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .43 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 11 de octubre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 11 de octubre de 2017, C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE S.A. DE C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 11,319.32 (once mil trescientos diecinueve pesos 32/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .43 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 0.122 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado Proyecto Minero Santa Cruz Sur, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango, promovido por C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE S.A. DE C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de encino-pino 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: CAMINO POLÍGONO 1

Table with 3 columns: VÉRTICE, COORDENADA EN X, COORDENADA EN Y. Rows 1, 2, 3.





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	401565.56	2866445.55
5	401565.63	2866444.75
6	401565.69	2866443.96
7	401565.76	2866443.18
8	401565.86	2866442.47
9	401565.98	2866441.78
10	401566.21	2866440.42
11	401566.31	2866439.58
12	401566.36	2866438.72
13	401566.36	2866437.68
14	401566.29	2866436.64
15	401566.17	2866435.6
16	401566.01	2866434.56
17	401565.81	2866433.52
18	401565.6	2866432.47
19	401565.37	2866431.42
20	401565.15	2866430.37
21	401564.98	2866429.47
22	401564.81	2866428.57
23	401564.65	2866427.68
24	401564.49	2866426.78
25	401564.33	2866425.88
26	401564.17	2866424.99
27	401564	2866424.09
28	401563.82	2866423.21
29	401563.62	2866422.32
30	401563.42	2866421.45
31	401563.19	2866420.58
32	401562.94	2866419.72
33	401562.67	2866418.87
34	401562.37	2866418.04
35	401562.05	2866417.21
36	401561.69	2866416.4
37	401561.16	2866415.36
38	401560.58	2866414.35
39	401559.94	2866413.35
40	401559.25	2866412.39
41	401558.52	2866411.45
42	401557.75	2866410.53
43	401556.94	2866409.63
44	401556.1	2866408.76
45	401555.39	2866408.06
46	401554.67	2866407.38
47	401553.94	2866406.7
48	401553.2	2866406.03
49	401552.45	2866405.37
50	401552.19	2866405.13
51	401554.11	2866407.22
52	401555.14	2866408.35
53	401556.85	2866410.21





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
54	401559.11	2866413.12
55	401560.84	2866416.38
56	401562.01	2866419.87
57	401562.6	2866422.33
58	401564.82	2866431.52
59	401565.42	2866433.98
60	401565.93	2866437.01
61	401566.01	2866440.08
62	401565.66	2866443.14
63	401565.2	2866445.62
64	401564.69	2866448.34
65	401565.08	2866447.76

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 10

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401674.03	2866133.3
2	401674.38	2866130.13
3	401675.23	2866127.06
4	401676.56	2866124.16
5	401678.34	2866121.51
6	401680.55	2866118.73
7	401679.67	2866119.52
8	401678.52	2866120.63
9	401677.27	2866121.96
10	401676.11	2866123.37
11	401675.09	2866124.87
12	401674.25	2866126.47
13	401673.76	2866127.75
14	401673.39	2866129.07
15	401673.16	2866130.42
16	401673.06	2866131.78
17	401673.16	2866133.67
18	401673.44	2866135.55
19	401673.83	2866137.42
20	401673.89	2866137.71
21	401674.03	2866133.3

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401696.96	2866098.08
2	401701.75	2866092.04
3	401703.65	2866089.91
4	401705.77	2866088
5	401711.47	2866083.42
6	401711.15	2866083.62
7	401709.59	2866084.58
8	401708.01	2866085.54
9	401706.43	2866086.51



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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

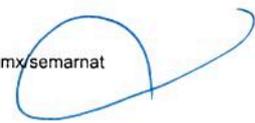
BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	401704.81	2866087.52
11	401703.25	2866088.59
12	401701.8	2866089.77
13	401700.52	2866091.1
14	401699.92	2866091.89
15	401699.37	2866092.73
16	401698.85	2866093.59
17	401698.36	2866094.48
18	401697.87	2866095.37
19	401697.37	2866096.25
20	401696.84	2866097.11
21	401696.28	2866097.94
22	401695	2866099.58
23	401694.39	2866100.49
24	401693.84	2866101.43
25	401693.33	2866102.4
26	401693.02	2866103.04
27	401696.96	2866098.08

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401759.3	2866044.99
2	401765.3	2866040.16
3	401767.83	2866037.9
4	401770.09	2866035.38
5	401774.94	2866029.39
6	401775.84	2866028.28
7	401775.24	2866028.96
8	401774.17	2866030.21
9	401773.17	2866031.4
10	401772.18	2866032.6
11	401771.18	2866033.79
12	401770.17	2866034.97
13	401769.14	2866036.13
14	401768.08	2866037.25
15	401766.98	2866038.33
16	401765.84	2866039.36
17	401764.47	2866040.46
18	401763.07	2866041.52
19	401761.65	2866042.57
20	401760.25	2866043.64
21	401758.85	2866044.8
22	401757.46	2866045.98
23	401756.05	2866047.12
24	401754.59	2866048.18
25	401753.63	2866048.8
26	401752.64	2866049.38
27	401751.63	2866049.93
28	401750.62	2866050.47





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
29	401749.6	2866051.01
30	401748.59	2866051.56
31	401747.61	2866052.14
32	401746.64	2866052.75
33	401745.52	2866053.56
34	401744.43	2866054.44
35	401743.39	2866055.36
36	401742.37	2866056.32
37	401741.36	2866057.3
38	401740.37	2866058.3
39	401739.38	2866059.3
40	401738.39	2866060.29
41	401737.26	2866061.38
42	401736.12	2866062.44
43	401734.97	2866063.49
44	401733.81	2866064.53
45	401732.65	2866065.56
46	401731.48	2866066.6
47	401730.33	2866067.64
48	401729.18	2866068.69
49	401727.87	2866069.93
50	401726.58	2866071.19
51	401726.03	2866071.72
52	401759.3	2866044.99

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 13

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401802.14	2865995.73
2	401808.79	2865987.51
3	401810.08	2865986.15
4	401809.02	2865987.01
5	401807.85	2865988.03
6	401806.71	2865989.08
7	401805.6	2865990.17
8	401804.65	2865991.13
9	401803.73	2865992.11
10	401802.83	2865993.11
11	401801.94	2865994.13
12	401801.07	2865995.17
13	401800.22	2865996.21
14	401799.38	2865997.27
15	401798.56	2865998.35
16	401797.61	2865999.62
17	401796.66	2866000.9
18	401795.72	2866002.18
19	401794.77	2866003.46
20	401794	2866004.47
21	401793.23	2866005.48
22	401792.45	2866006.48



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
23	401791.67	2866007.48
24	401790.9	2866008.49
25	401790.13	2866009.5
26	401789.37	2866010.52
27	401788.62	2866011.55
28	401787.87	2866012.62
29	401787.12	2866013.71
30	401786.38	2866014.8
31	401785.65	2866015.89
32	401784.91	2866016.98
33	401784.55	2866017.49
34	401802.14	2865995.73

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 14

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401831.72	2865833.76
2	401831.66	2865833.53
3	401831.66	2865833.54
4	401830.52	2865856.67
5	401830.27	2865861.66
6	401830.39	2865866.06
7	401831.17	2865870.39
8	401832.6	2865874.56
9	401834.57	2865879.15
10	401843.72	2865900.44
11	401845.94	2865905.59
12	401847.79	2865910.88
13	401848.91	2865916.37
14	401849.27	2865921.96
15	401848.87	2865927.55
16	401847.71	2865933.03
17	401845.82	2865938.3
18	401843.22	2865943.27
19	401840.3	2865948.04
20	401833.93	2865958.44
21	401831.32	2865962.7
22	401829.23	2865965.58
23	401826.73	2865968.1
24	401823.87	2865970.21
25	401819.63	2865972.85
26	401817.69	2865974.07
27	401808.71	2865979.67
28	401806.25	2865981.51
29	401804.12	2865983.73
30	401797.47	2865991.96
31	401770.27	2866025.61
32	401765.43	2866031.61
33	401763.59	2866033.65
34	401761.55	2866035.48





# DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
35	401755.54	2866040.31
36	401742.96	2866050.41
37	401743.41	2866050.12
38	401744.03	2866049.72
39	401744.66	2866049.31
40	401745.63	2866048.68
41	401746.6	2866048.05
42	401747.57	2866047.41
43	401748.54	2866046.77
44	401749.5	2866046.13
45	401750.47	2866045.49
46	401752.4	2866044.22
47	401753.1	2866043.75
48	401753.79	2866043.29
49	401754.48	2866042.83
50	401755.17	2866042.36
51	401755.86	2866041.88
52	401756.54	2866041.4
53	401757.21	2866040.91
54	401757.88	2866040.41
55	401758.56	2866039.88
56	401759.23	2866039.34
57	401759.89	2866038.79
58	401760.55	2866038.24
59	401761.2	2866037.67
60	401761.85	2866037.11
61	401762.5	2866036.53
62	401763.14	2866035.96
63	401763.69	2866035.46
64	401764.24	2866034.97
65	401764.79	2866034.47
66	401765.33	2866033.98
67	401765.88	2866033.48
68	401766.42	2866032.97
69	401766.96	2866032.47
70	401767.49	2866031.96
71	401768.02	2866031.45
72	401768.55	2866030.93
73	401769.07	2866030.41
74	401769.59	2866029.89
75	401770.1	2866029.36
76	401770.61	2866028.82
77	401771.11	2866028.28
78	401771.61	2866027.74
79	401772.12	2866027.15
80	401772.63	2866026.56
81	401773.14	2866025.96
82	401773.64	2866025.36
83	401774.13	2866024.75
84	401774.61	2866024.13



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
85	401775.1	2866023.52
86	401775.57	2866022.9
87	401776.05	2866022.27
88	401776.52	2866021.64
89	401776.99	2866021.01
90	401777.45	2866020.38
91	401777.92	2866019.75
92	401778.38	2866019.12
93	401779.3	2866017.85
94	401780.09	2866016.78
95	401780.87	2866015.7
96	401782.44	2866013.56
97	401783.23	2866012.49
98	401784.01	2866011.41
99	401784.8	2866010.34
100	401785.58	2866009.27
101	401786.13	2866008.51
102	401786.68	2866007.74
103	401787.24	2866006.98
104	401787.79	2866006.22
105	401788.34	2866005.45
106	401788.89	2866004.69
107	401789.44	2866003.92
108	401789.99	2866003.16
109	401790.61	2866002.28
110	401791.24	2866001.4
111	401791.87	2866000.52
112	401792.49	2865999.64
113	401793.12	2865998.75
114	401793.74	2865997.87
115	401794.36	2865996.99
116	401794.98	2865996.11
117	401795.4	2865995.51
118	401795.82	2865994.91
119	401796.24	2865994.32
120	401796.67	2865993.73
121	401797.09	2865993.13
122	401797.52	2865992.54
123	401797.95	2865991.96
124	401798.38	2865991.37
125	401798.82	2865990.8
126	401799.27	2865990.22
127	401799.72	2865989.65
128	401800.18	2865989.09
129	401800.64	2865988.53
130	401801.11	2865987.98
131	401801.6	2865987.44
132	401802.09	2865986.91
133	401802.7	2865986.26
134	401803.33	2865985.63



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



# DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
135	401803.97	2865985.02
136	401804.63	2865984.42
137	401805.3	2865983.84
138	401805.98	2865983.27
139	401806.68	2865982.71
140	401807.39	2865982.18
141	401808.14	2865981.65
142	401808.9	2865981.13
143	401809.67	2865980.64
144	401810.46	2865980.16
145	401811.26	2865979.7
146	401812.07	2865979.27
147	401812.89	2865978.85
148	401813.72	2865978.45
149	401814.93	2865977.91
150	401816.16	2865977.4
151	401817.39	2865976.91
152	401818.62	2865976.41
153	401819.84	2865975.89
154	401821.05	2865975.35
155	401822.22	2865974.78
156	401825.27	2865972.87
157	401825.64	2865972.6
158	401826.7	2865971.74
159	401827.71	2865970.82
160	401828.66	2865969.84
161	401829.56	2865968.81
162	401830.4	2865967.73
163	401831.18	2865966.61
164	401831.58	2865965.96
165	401831.97	2865965.31
166	401832.36	2865964.66
167	401832.74	2865964
168	401833.13	2865963.35
169	401833.53	2865962.71
170	401833.95	2865962.08
171	401834.39	2865961.46
172	401835.11	2865960.57
173	401835.83	2865959.7
174	401836.51	2865958.8
175	401837.08	2865957.84
176	401837.46	2865956.93
177	401837.77	2865955.97
178	401838.08	2865955.02
179	401838.44	2865954.09
180	401839.07	2865952.94
181	401839.83	2865951.87
182	401840.66	2865950.83
183	401841.5	2865949.79
184	401841.96	2865949.17



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
185	401842.41	2865948.54
186	401842.83	2865947.9
187	401843.24	2865947.25
188	401843.63	2865946.59
189	401844	2865945.92
190	401844.37	2865945.24
191	401844.71	2865944.55
192	401845.05	2865943.86
193	401845.37	2865943.16
194	401845.69	2865942.46
195	401846	2865941.75
196	401846.3	2865941.03
197	401846.6	2865940.31
198	401846.89	2865939.59
199	401847.18	2865938.87
200	401847.46	2865938.16
201	401847.74	2865937.44
202	401848.02	2865936.72
203	401848.28	2865936
204	401848.55	2865935.28
205	401848.8	2865934.56
206	401849.04	2865933.83
207	401849.27	2865933.11
208	401849.48	2865932.38
209	401849.68	2865931.65
210	401849.86	2865930.91
211	401850.02	2865930.17
212	401850.17	2865929.44
213	401850.29	2865928.69
214	401850.38	2865927.95
215	401850.46	2865927.2
216	401850.51	2865926.26
217	401850.53	2865925.31
218	401850.51	2865924.37
219	401850.47	2865923.42
220	401850.4	2865922.47
221	401850.32	2865921.52
222	401850.22	2865920.57
223	401850.12	2865919.62
224	401850.02	2865918.83
225	401849.93	2865918.03
226	401849.83	2865917.24
227	401849.72	2865916.46
228	401849.61	2865915.67
229	401849.5	2865914.88
230	401849.38	2865914.1
231	401849.26	2865913.31
232	401849.1	2865912.37
233	401848.93	2865911.43
234	401848.75	2865910.49



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
235	401848.55	2865909.56
236	401848.35	2865908.7
237	401848.14	2865907.85
238	401847.91	2865907
239	401847.67	2865906.16
240	401847.41	2865905.31
241	401847.14	2865904.48
242	401846.86	2865903.64
243	401846.57	2865902.81
244	401846.27	2865901.98
245	401845.96	2865901.15
246	401845.64	2865900.33
247	401845.31	2865899.51
248	401844.98	2865898.69
249	401844.64	2865897.87
250	401844.3	2865897.06
251	401843.95	2865896.25
252	401843.66	2865895.58
253	401843.37	2865894.91
254	401843.08	2865894.24
255	401842.78	2865893.57
256	401842.48	2865892.91
257	401842.17	2865892.25
258	401841.86	2865891.58
259	401841.55	2865890.93
260	401841.23	2865890.27
261	401840.91	2865889.61
262	401840.59	2865888.96
263	401840.26	2865888.31
264	401839.92	2865887.67
265	401839.58	2865887.02
266	401839.23	2865886.38
267	401838.88	2865885.74
268	401838.23	2865884.59
269	401837.57	2865883.45
270	401836.91	2865882.3
271	401836.26	2865881.16
272	401835.63	2865880
273	401835.03	2865878.83
274	401834.46	2865877.65
275	401833.94	2865876.44
276	401833.66	2865875.74
277	401833.41	2865875.04
278	401833.17	2865874.32
279	401832.96	2865873.61
280	401832.76	2865872.88
281	401832.57	2865872.15
282	401832.41	2865871.42
283	401832.26	2865870.68
284	401832.14	2865869.94



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

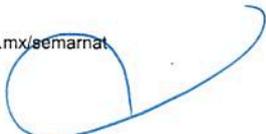
BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
285	401832.03	2865869.19
286	401831.94	2865868.44
287	401831.86	2865867.69
288	401831.81	2865866.94
289	401831.77	2865866.19
290	401831.75	2865865.44
291	401831.76	2865864.69
292	401831.79	2865863.66
293	401831.84	2865862.63
294	401831.92	2865861.61
295	401832	2865860.59
296	401832.09	2865859.56
297	401832.17	2865858.54
298	401832.24	2865857.52
299	401832.29	2865856.5
300	401832.3	2865855.74
301	401832.3	2865854.98
302	401832.29	2865854.21
303	401832.27	2865853.45
304	401832.23	2865852.69
305	401832.18	2865851.93
306	401832.13	2865851.17
307	401832.07	2865850.41
308	401832.01	2865849.64
309	401831.95	2865848.88
310	401831.88	2865848.12
311	401831.82	2865847.36
312	401831.76	2865846.59
313	401831.7	2865845.83
314	401831.65	2865845.07
315	401831.6	2865844.3
316	401831.55	2865842.98
317	401831.51	2865841.66
318	401831.5	2865840.34
319	401831.51	2865839.02
320	401831.54	2865837.7
321	401831.59	2865836.38
322	401831.64	2865835.06
323	401831.72	2865833.76

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401855.22	2865919.57
2	401854.62	2865913.98
3	401853.35	2865908.51
4	401851.45	2865903.22
5	401849.24	2865898.08
6	401840.08	2865876.78
7	401838.11	2865872.19





# DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
8	401836.98	2865868.88
9	401836.36	2865865.45
10	401836.28	2865862.59
11	401836.16	2865862.87
12	401835.93	2865863.45
13	401835.72	2865864.04
14	401835.55	2865864.63
15	401835.4	2865865.3
16	401835.32	2865865.98
17	401835.29	2865866.67
18	401835.3	2865867.36
19	401835.36	2865868.06
20	401835.47	2865868.75
21	401835.61	2865869.45
22	401835.79	2865870.15
23	401836	2865870.85
24	401836.23	2865871.55
25	401836.49	2865872.25
26	401836.77	2865872.94
27	401837.06	2865873.63
28	401837.37	2865874.31
29	401837.68	2865874.98
30	401838	2865875.65
31	401838.28	2865876.22
32	401838.57	2865876.78
33	401838.85	2865877.34
34	401839.13	2865877.9
35	401839.42	2865878.45
36	401839.7	2865878.99
37	401839.99	2865879.54
38	401840.27	2865880.07
39	401840.56	2865880.61
40	401840.85	2865881.15
41	401841.13	2865881.68
42	401841.42	2865882.21
43	401841.71	2865882.74
44	401841.99	2865883.28
45	401842.28	2865883.81
46	401842.57	2865884.34
47	401842.9	2865884.97
48	401843.23	2865885.59
49	401843.56	2865886.22
50	401843.88	2865886.85
51	401844.21	2865887.48
52	401844.53	2865888.12
53	401844.85	2865888.76
54	401845.16	2865889.4
55	401845.47	2865890.04
56	401845.77	2865890.69
57	401846.07	2865891.34



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
58	401846.37	2865891.99
59	401846.65	2865892.65
60	401846.93	2865893.31
61	401847.2	2865893.97
62	401847.47	2865894.63
63	401847.64	2865895.08
64	401847.81	2865895.53
65	401847.98	2865895.99
66	401848.14	2865896.44
67	401848.3	2865896.9
68	401848.46	2865897.36
69	401848.61	2865897.82
70	401848.76	2865898.28
71	401848.91	2865898.74
72	401849.06	2865899.2
73	401849.2	2865899.66
74	401849.34	2865900.12
75	401849.48	2865900.59
76	401849.61	2865901.05
77	401849.75	2865901.51
78	401849.88	2865901.98
79	401850.01	2865902.45
80	401850.14	2865902.91
81	401850.27	2865903.38
82	401850.39	2865903.85
83	401850.52	2865904.31
84	401850.64	2865904.78
85	401850.76	2865905.25
86	401850.89	2865905.72
87	401851.01	2865906.18
88	401851.13	2865906.65
89	401851.25	2865907.12
90	401851.37	2865907.59
91	401851.61	2865908.52
92	401851.73	2865908.99
93	401851.85	2865909.46
94	401851.98	2865909.97
95	401852.11	2865910.48
96	401852.25	2865910.99
97	401852.38	2865911.5
98	401852.51	2865912.01
99	401852.65	2865912.52
100	401852.78	2865913.03
101	401852.91	2865913.54
102	401853.45	2865915.58
103	401853.59	2865916.09
104	401853.72	2865916.6
105	401853.86	2865917.11
106	401853.99	2865917.62
107	401854.2	2865918.43





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
108	401854.4	2865919.23
109	401854.6	2865920.04
110	401854.77	2865920.85
111	401854.93	2865921.66
112	401855.06	2865922.48
113	401855.15	2865923.3
114	401855.17	2865923.55
115	401855.22	2865919.57

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401839.93	2865787.69
2	401840.05	2865786.12
3	401839.97	2865786.35
4	401839.75	2865787.07
5	401839.52	2865787.79
6	401839.3	2865788.51
7	401839.08	2865789.22
8	401838.87	2865789.94
9	401838.66	2865790.66
10	401838.47	2865791.38
11	401838.29	2865792.1
12	401838.13	2865792.82
13	401837.99	2865793.55
14	401837.87	2865794.28
15	401837.77	2865795.01
16	401837.72	2865795.57
17	401837.67	2865796.13
18	401837.64	2865796.69
19	401837.62	2865797.25
20	401837.61	2865797.81
21	401837.61	2865798.38
22	401837.62	2865798.95
23	401837.63	2865799.51
24	401837.65	2865800.08
25	401837.67	2865800.65
26	401837.69	2865801.22
27	401837.71	2865801.79
28	401837.74	2865802.36
29	401837.76	2865802.93
30	401837.78	2865803.49
31	401837.8	2865804.06
32	401837.81	2865804.76
33	401837.82	2865805.46
34	401837.82	2865806.16
35	401837.81	2865806.86
36	401837.8	2865807.56
37	401837.78	2865808.26
38	401837.76	2865808.96



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
39	401837.74	2865809.65
40	401837.71	2865810.35
41	401837.68	2865811.05
42	401837.64	2865811.74
43	401837.61	2865812.44
44	401837.57	2865813.14
45	401837.54	2865813.83
46	401837.5	2865814.53
47	401837.46	2865815.23
48	401837.43	2865815.77
49	401837.41	2865816.3
50	401837.38	2865816.84
51	401837.35	2865817.38
52	401837.32	2865817.92
53	401837.29	2865818.46
54	401837.26	2865819
55	401837.22	2865819.53
56	401837.19	2865820.07
57	401837.15	2865820.61
58	401837.11	2865821.15
59	401837.07	2865821.68
60	401837.02	2865822.22
61	401836.97	2865822.76
62	401836.91	2865823.29
63	401836.85	2865823.83
64	401836.78	2865824.38
65	401836.71	2865824.94
66	401836.63	2865825.5
67	401836.55	2865826.05
68	401836.47	2865826.61
69	401836.39	2865827.16
70	401836.3	2865827.72
71	401836.22	2865828.27
72	401836.14	2865828.83
73	401836.05	2865829.38
74	401835.97	2865829.94
75	401835.89	2865830.5
76	401835.82	2865831.05
77	401835.75	2865831.61
78	401835.68	2865832.17
79	401835.62	2865832.73
80	401835.57	2865833.21
81	401835.53	2865833.7
82	401835.49	2865834.19
83	401835.46	2865834.68
84	401835.43	2865835.18
85	401835.4	2865835.67
86	401835.38	2865836.16
87	401835.36	2865836.65
88	401835.35	2865837.14





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
89	401835.34	2865837.63
90	401835.33	2865838.12
91	401835.33	2865838.61
92	401835.34	2865839.1
93	401835.34	2865839.59
94	401835.35	2865840.08
95	401835.37	2865840.57
96	401835.38	2865841.11
97	401835.41	2865841.65
98	401835.44	2865842.19
99	401835.47	2865842.73
100	401835.51	2865843.27
101	401835.55	2865843.8
102	401835.6	2865844.34
103	401835.65	2865844.88
104	401835.71	2865845.42
105	401835.78	2865845.96
106	401835.85	2865846.5
107	401835.93	2865847.04
108	401836.01	2865847.58
109	401836.1	2865848.12
110	401836.2	2865848.66
111	401836.31	2865849.21
112	401836.45	2865849.89
113	401836.6	2865850.57
114	401836.75	2865851.25
115	401836.79	2865851.39
116	401839.93	2865787.69

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401837.67	2865778.65
2	401837.87	2865777.73
3	401838.06	2865776.8
4	401838.25	2865775.87
5	401838.42	2865774.94
6	401838.58	2865774.01
7	401838.73	2865773.08
8	401838.87	2865772.14
9	401839	2865771.2
10	401839.11	2865770.27
11	401839.21	2865769.33
12	401839.29	2865768.39
13	401839.36	2865767.45
14	401839.4	2865766.66
15	401839.43	2865765.86
16	401839.45	2865765.07
17	401839.46	2865764.28
18	401839.46	2865763.48



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
19	401839.45	2865762.69
20	401839.44	2865761.9
21	401839.41	2865761.1
22	401839.38	2865760.31
23	401839.34	2865759.51
24	401839.3	2865758.72
25	401839.25	2865757.92
26	401839.23	2865757.69
27	401837.58	2865779.03
28	401837.67	2865778.65

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401842.85	2865749.8
2	401843.23	2865744.82
3	401843.3	2865741.65
4	401843.03	2865738.48
5	401842.06	2865739.42
6	401842.14	2865740.05
7	401842.21	2865740.69
8	401842.28	2865741.33
9	401842.36	2865741.96
10	401842.43	2865742.6
11	401842.49	2865743.23
12	401842.55	2865743.87
13	401842.6	2865744.51
14	401842.65	2865745.22
15	401842.69	2865745.94
16	401842.72	2865746.66
17	401842.75	2865747.38
18	401842.77	2865748.1
19	401842.78	2865748.82
20	401842.79	2865749.54
21	401842.79	2865750.26
22	401842.79	2865750.57
23	401842.85	2865749.8

POLÍGONO: CAMINO POLÍGONO 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401566.36	2866414.01
2	401564.15	2866409.87
3	401561.27	2866406.15
4	401559.56	2866404.29
5	401558.53	2866403.17
6	401556.37	2866400.81
7	401553.76	2866397.52
8	401551.66	2866393.88
9	401550.11	2866389.98





# DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	401549.14	2866385.9
11	401548.78	2866381.71
12	401548.74	2866378.61
13	401548.72	2866379.44
14	401548.71	2866381.24
15	401548.73	2866383.04
16	401548.81	2866384.86
17	401548.96	2866386.68
18	401549.11	2866387.9
19	401549.3	2866389.12
20	401549.53	2866390.33
21	401549.82	2866391.53
22	401550.17	2866392.7
23	401550.59	2866393.84
24	401551.08	2866394.94
25	401551.64	2866396
26	401552.42	2866397.19
27	401553.3	2866398.33
28	401554.25	2866399.41
29	401555.25	2866400.46
30	401556.29	2866401.5
31	401557.34	2866402.52
32	401558.38	2866403.55
33	401559.4	2866404.61
34	401560.32	2866405.64
35	401561.19	2866406.7
36	401562.03	2866407.78
37	401562.84	2866408.89
38	401563.63	2866410.02
39	401564.39	2866411.17
40	401565.13	2866412.34
41	401565.86	2866413.52
42	401566.4	2866414.4
43	401566.59	2866414.73
44	401566.36	2866414.01

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401543.3	2866386.88
2	401543.31	2866385.96
3	401543.35	2866385.05
4	401543.4	2866384.13
5	401543.46	2866383.23
6	401543.54	2866382.32
7	401543.63	2866381.42
8	401543.73	2866380.53
9	401543.83	2866379.63
10	401543.93	2866378.74
11	401544.03	2866377.85



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	401544.12	2866376.96
13	401544.21	2866376.07
14	401544.29	2866375.18
15	401544.35	2866374.29
16	401544.4	2866373.41
17	401544.43	2866372.52
18	401544.44	2866371.35
19	401544.41	2866370.17
20	401544.35	2866368.99
21	401544.27	2866367.82
22	401544.16	2866366.64
23	401544.04	2866365.46
24	401543.9	2866364.28
25	401543.74	2866363.09
26	401543.58	2866361.91
27	401543.41	2866360.73
28	401543.24	2866359.54
29	401543.07	2866358.35
30	401542.91	2866357.17
31	401542.75	2866355.98
32	401542.61	2866354.79
33	401542.48	2866353.6
34	401542.38	2866352.45
35	401542.37	2866352.37
36	401542.74	2866378.6
37	401542.78	2866381.8
38	401543.22	2866386.85
39	401543.31	2866387.23
40	401543.3	2866386.88

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401547.97	2866323.31
2	401547.93	2866323.8
3	401547.82	2866324.78
4	401547.7	2866325.77
5	401547.56	2866326.75
6	401547.41	2866327.74
7	401547.25	2866328.72
8	401547.09	2866329.71
9	401546.94	2866330.7
10	401546.79	2866331.68
11	401546.65	2866332.67
12	401546.52	2866333.65
13	401546.42	2866334.64
14	401546.34	2866335.62
15	401546.28	2866336.72
16	401546.25	2866337.81
17	401546.25	2866338.9





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
18	401546.28	2866339.99
19	401546.33	2866341.08
20	401546.4	2866342.17
21	401546.49	2866343.26
22	401546.6	2866344.35
23	401546.72	2866345.44
24	401546.85	2866346.53
25	401546.99	2866347.62
26	401547.13	2866348.7
27	401547.28	2866349.79
28	401547.43	2866350.88
29	401547.58	2866351.97
30	401547.72	2866353.06
31	401547.87	2866354.26
32	401548.01	2866355.46
33	401548.14	2866356.66
34	401548.27	2866357.86
35	401548.38	2866359.06
36	401548.48	2866360.26

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401542.2	2866337.46
2	401542.24	2866336.31
3	401542.28	2866335.16
4	401542.32	2866334.16
5	401542.35	2866333.17
6	401542.39	2866332.18
7	401542.42	2866331.18
8	401542.45	2866330.19
9	401542.48	2866329.2
10	401542.51	2866328.2
11	401542.54	2866327.21
12	401542.56	2866326.21
13	401542.57	2866325.22
14	401542.58	2866324.22
15	401542.59	2866323.23
16	401542.59	2866322.23
17	401542.58	2866321.23
18	401542.57	2866320.23
19	401542.55	2866319.24
20	401542.52	2866318.33
21	401542.49	2866317.42
22	401542.45	2866316.51
23	401542.42	2866315.6
24	401542.39	2866314.69
25	401542.36	2866313.78
26	401542.34	2866312.87
27	401542.33	2866311.96



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
28	401542.34	2866311.06
29	401542.35	2866310.15
30	401542.39	2866309.24
31	401542.44	2866308.34
32	401542.52	2866307.44
33	401542.61	2866306.54
34	401542.74	2866305.64
35	401542.89	2866304.74
36	401543.14	2866303.57
37	401543.44	2866302.41
38	401543.79	2866301.26
39	401544.2	2866300.13
40	401544.66	2866299.02
41	401545.17	2866297.94
42	401545.74	2866296.89
43	401546.36	2866295.87
44	401546.77	2866295.26
45	401547.2	2866294.67
46	401547.64	2866294.09
47	401548.1	2866293.52
48	401548.58	2866292.96
49	401549.07	2866292.41
50	401549.57	2866291.87
51	401550.08	2866291.34
52	401550.6	2866290.81
53	401551.12	2866290.29
54	401551.65	2866289.77
55	401552.18	2866289.26
56	401552.71	2866288.74
57	401553.24	2866288.22
58	401553.77	2866287.71
59	401554.3	2866287.19
60	401555.15	2866286.32
61	401555.99	2866285.45
62	401556.83	2866284.58
63	401557.66	2866283.71
64	401558.49	2866282.83
65	401559.33	2866281.97
66	401560.17	2866281.11
67	401561.02	2866280.26
68	401561.61	2866279.69
69	401562.2	2866279.12
70	401562.8	2866278.56
71	401563.39	2866278
72	401563.99	2866277.44
73	401564.58	2866276.87
74	401565.17	2866276.3
75	401565.75	2866275.73
76	401566.54	2866274.93
77	401567.31	2866274.13





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
78	401568.07	2866273.32
79	401568.84	2866272.51
80	401569.61	2866271.7
81	401570.39	2866270.9
82	401570.72	2866270.58
83	401559.76	2866280.15
84	401553.73	2866285.41
85	401550.19	2866288.98
86	401547.21	2866293.02
87	401544.83	2866297.46
88	401543.12	2866302.18
89	401542.11	2866307.11
90	401541.81	2866312.13
91	401541.92	2866320.13
92	401542.18	2866338.3
93	401542.2	2866337.46

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401547.81	2866312.05
2	401548.06	2866307.89
3	401548.89	2866303.81
4	401550.31	2866299.9
5	401552.28	2866296.23
6	401554.75	2866292.88
7	401556.18	2866291.44
8	401555.52	2866292.05
9	401554.43	2866293.06
10	401553.36	2866294.09
11	401552.32	2866295.13
12	401551.34	2866296.22
13	401550.43	2866297.36
14	401549.6	2866298.56
15	401549.03	2866299.56
16	401548.52	2866300.59
17	401548.08	2866301.67
18	401547.71	2866302.77
19	401547.4	2866303.89
20	401547.17	2866305.03
21	401547	2866306.18
22	401546.91	2866307.33
23	401546.89	2866308.92
24	401546.98	2866310.49
25	401547.14	2866312.06
26	401547.36	2866313.62
27	401547.59	2866315.19
28	401547.8	2866316.75
29	401547.89	2866317.55
30	401547.81	2866312.05



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

### POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 7

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401563.7	2866284.67
2	401579.98	2866270.45
3	401585.79	2866265.38
4	401586.74	2866264.64
5	401586.19	2866264.95
6	401584.76	2866265.7
7	401583.32	2866266.44
8	401581.91	2866267.21
9	401580.56	2866268.07
10	401579.09	2866269.2
11	401577.7	2866270.43
12	401576.34	2866271.71
13	401574.96	2866272.98
14	401574.14	2866273.68
15	401573.31	2866274.37
16	401572.47	2866275.05
17	401571.63	2866275.72
18	401570.79	2866276.39
19	401569.95	2866277.06
20	401569.13	2866277.75
21	401568.33	2866278.46
22	401566.92	2866279.8
23	401565.57	2866281.21
24	401564.26	2866282.66
25	401563.61	2866283.4
26	401562.97	2866284.14
27	401562.33	2866284.88
28	401561.68	2866285.63
29	401561.04	2866286.38
30	401560.38	2866287.12
31	401559.72	2866287.85
32	401559.05	2866288.58
33	401558.37	2866289.3
34	401558.23	2866289.44
35	401563.7	2866284.67

### POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 8

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401576.01	2866266.02
2	401576.85	2866265.39
3	401577.69	2866264.76
4	401578.54	2866264.14
5	401579.35	2866263.55
6	401580.16	2866262.97
7	401580.98	2866262.39
8	401581.8	2866261.82





# DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
9	401582.63	2866261.26
10	401583.47	2866260.71
11	401584.32	2866260.18
12	401585.17	2866259.67
13	401585.84	2866259.29
14	401586.51	2866258.92
15	401587.18	2866258.55
16	401587.86	2866258.2
17	401588.55	2866257.85
18	401589.23	2866257.5
19	401589.91	2866257.16
20	401590.6	2866256.81
21	401591.6	2866256.31
22	401592.61	2866255.81
23	401593.61	2866255.3
24	401594.61	2866254.8
25	401595.62	2866254.31
26	401596.63	2866253.82
27	401597.64	2866253.34
28	401598.66	2866252.86
29	401599.53	2866252.47
30	401600.4	2866252.08
31	401601.26	2866251.69
32	401602.12	2866251.29
33	401602.97	2866250.87
34	401603.82	2866250.44
35	401604.65	2866249.99
36	401605.46	2866249.51
37	401606.08	2866249.11
38	401606.69	2866248.71
39	401607.3	2866248.29
40	401607.9	2866247.87
41	401608.51	2866247.45
42	401609.12	2866247.04
43	401609.73	2866246.64
44	401610.36	2866246.26
45	401611.23	2866245.78
46	401612.13	2866245.34
47	401613.04	2866244.94
48	401613.96	2866244.55
49	401614.9	2866244.19
50	401615.84	2866243.85
51	401616.78	2866243.51
52	401617.73	2866243.17
53	401618.67	2866242.84
54	401619.61	2866242.49
55	401620.53	2866242.12
56	401621.44	2866241.74
57	401622.34	2866241.32
58	401623.21	2866240.88



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
59	401624.06	2866240.39
60	401624.88	2866239.86
61	401625.79	2866239.18
62	401626.67	2866238.44
63	401627.52	2866237.66
64	401628.36	2866236.85
65	401629.18	2866236.01
66	401630	2866235.17
67	401630.83	2866234.34
68	401631.67	2866233.52
69	401632.28	2866232.97
70	401632.89	2866232.43
71	401633.51	2866231.91
72	401634.14	2866231.39
73	401634.77	2866230.89
74	401635.42	2866230.4
75	401636.07	2866229.92
76	401636.73	2866229.45
77	401637.4	2866228.98
78	401638.07	2866228.53
79	401638.74	2866228.08
80	401639.42	2866227.64
81	401640.11	2866227.2
82	401640.79	2866226.76
83	401641.48	2866226.33
84	401642.17	2866225.9
85	401643.2	2866225.27
86	401644.23	2866224.63
87	401645.25	2866223.99
88	401646.26	2866223.33
89	401647.25	2866222.66
90	401648.23	2866221.96
91	401649.18	2866221.24
92	401650.1	2866220.48
93	401651.07	2866219.61
94	401652.01	2866218.7
95	401652.93	2866217.76
96	401653.83	2866216.8
97	401654.73	2866215.84
98	401655.63	2866214.87
99	401656.55	2866213.9
100	401657.49	2866212.96
101	401658.16	2866212.32
102	401658.83	2866211.68
103	401659.5	2866211.05
104	401660.17	2866210.41
105	401660.82	2866209.76
106	401661.45	2866209.1
107	401662.04	2866208.42
108	401662.6	2866207.71





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
109	401663.07	2866207.03
110	401663.51	2866206.33
111	401663.92	2866205.6
112	401664.29	2866204.85
113	401664.63	2866204.08
114	401664.95	2866203.3
115	401665.24	2866202.5
116	401665.51	2866201.68
117	401665.76	2866200.86
118	401665.99	2866200.02
119	401666.21	2866199.18
120	401666.41	2866198.33
121	401666.61	2866197.48
122	401666.8	2866196.62
123	401666.99	2866195.77
124	401667.18	2866194.92
125	401667.39	2866193.97
126	401667.59	2866193.03
127	401667.8	2866192.1
128	401667.99	2866191.16
129	401668.19	2866190.23
130	401668.37	2866189.3
131	401668.54	2866188.38
132	401668.7	2866187.45
133	401668.84	2866186.53
134	401668.97	2866185.6
135	401669.07	2866184.68
136	401669.16	2866183.76
137	401669.22	2866182.84
138	401669.25	2866181.92
139	401669.26	2866180.99
140	401669.23	2866180.07
141	401669.16	2866178.91
142	401669.04	2866177.75
143	401668.89	2866176.59
144	401668.71	2866175.42
145	401668.5	2866174.25
146	401668.28	2866173.08
147	401668.05	2866171.91
148	401667.82	2866170.73
149	401667.66	2866169.9
150	401667.51	2866169.07
151	401667.36	2866168.23
152	401667.22	2866167.4
153	401667.09	2866166.57
154	401667.03	2866166.09
155	401666.61	2866179.91
156	401666.36	2866187.9
157	401665.85	2866193.24
158	401664.65	2866198.47



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
159	401662.77	2866203.49
160	401660.26	2866208.23
161	401657.15	2866212.6
162	401653.5	2866216.53
163	401649.36	2866219.95
164	401642.88	2866224.63
165	401636	2866229.6
166	401629.75	2866234.12
167	401626.8	2866235.96
168	401620	2866239.59
169	401594.57	2866253.15
170	401587.76	2866256.78
171	401584.69	2866258.65
172	401581.84	2866260.86
173	401576.04	2866265.93
174	401575.39	2866266.5
175	401576.01	2866266.02

POLÍGONO: CAMINO POLIGONO 9

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401629.62	2866241.25
2	401633.26	2866238.98
3	401639.51	2866234.47
4	401646.39	2866229.5
5	401652.88	2866224.81
6	401657.05	2866221.42
7	401660.81	2866217.57
8	401664.1	2866213.32
9	401666.89	2866208.72
10	401669.14	2866203.83
11	401670.81	2866198.71
12	401671.89	2866193.44
13	401672.36	2866188.13
14	401672.28	2866188.5
15	401671.89	2866190.3
16	401671.47	2866192.1
17	401671.03	2866193.9
18	401670.58	2866195.7
19	401670.25	2866196.99
20	401669.92	2866198.27
21	401669.57	2866199.55
22	401669.21	2866200.83
23	401668.82	2866202.1
24	401668.41	2866203.37
25	401667.97	2866204.62
26	401667.49	2866205.86
27	401666.83	2866207.41
28	401666.08	2866208.91
29	401665.25	2866210.37





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
30	401664.32	2866211.75
31	401663.38	2866212.92
32	401662.38	2866214.05
33	401661.33	2866215.13
34	401660.27	2866216.21
35	401659.33	2866217.15
36	401658.4	2866218.1
37	401657.46	2866219.05
38	401656.52	2866219.99
39	401655.58	2866220.92
40	401654.62	2866221.85
41	401653.65	2866222.76
42	401652.67	2866223.65
43	401651.68	2866224.52
44	401650.67	2866225.37
45	401649.65	2866226.21
46	401648.6	2866227.02
47	401647.54	2866227.8
48	401646.47	2866228.57
49	401645.37	2866229.31
50	401644.26	2866230.02
51	401642.98	2866230.8
52	401641.69	2866231.56
53	401640.39	2866232.3
54	401639.1	2866233.05
55	401637.81	2866233.8
56	401636.54	2866234.59
57	401635.3	2866235.4
58	401634.09	2866236.27
59	401633.01	2866237.11
60	401631.96	2866237.99
61	401630.93	2866238.89
62	401629.91	2866239.81
63	401628.88	2866240.72
64	401627.84	2866241.61
65	401626.79	2866242.48
66	401625.71	2866243.31
67	401625.53	2866243.43
68	401629.62	2866241.25

POLÍGONO: POSTE 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401623.2	2866509.89
2	401623	2866509.87
3	401622.8	2866509.89
4	401622.61	2866509.94
5	401622.44	2866510.02
6	401622.27	2866510.14
7	401622.14	2866510.27



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
8	401622.02	2866510.44
9	401621.94	2866510.61
10	401621.89	2866510.8
11	401621.87	2866511
12	401621.89	2866511.2
13	401621.94	2866511.39
14	401622.02	2866511.56
15	401622.14	2866511.73
16	401622.27	2866511.86
17	401622.44	2866511.98
18	401622.61	2866512.06
19	401622.8	2866512.11
20	401623	2866512.13
21	401623.2	2866512.11
22	401623.39	2866512.06
23	401623.56	2866511.98
24	401623.73	2866511.86
25	401623.86	2866511.73
26	401623.98	2866511.56
27	401624.06	2866511.39
28	401624.11	2866511.2
29	401624.13	2866511
30	401624.11	2866510.8
31	401624.06	2866510.61
32	401623.98	2866510.44
33	401623.86	2866510.27
34	401623.73	2866510.14
35	401623.56	2866510.02
36	401623.39	2866509.94
37	401623.2	2866509.89

POLÍGONO: POSTE 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401622.28	2866496.43
2	401622	2866496.4
3	401621.72	2866496.43
4	401621.45	2866496.5
5	401621.2	2866496.62
6	401620.97	2866496.78
7	401620.78	2866496.97
8	401620.62	2866497.2
9	401620.5	2866497.45
10	401620.43	2866497.72
11	401620.4	2866498
12	401620.43	2866498.28
13	401620.5	2866498.55
14	401620.62	2866498.8
15	401620.78	2866499.03
16	401620.97	2866499.22



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
17	401621.2	2866499.38
18	401621.45	2866499.5
19	401621.72	2866499.57
20	401622	2866499.6
21	401622.28	2866499.57
22	401622.55	2866499.5
23	401622.8	2866499.38
24	401623.03	2866499.22
25	401623.22	2866499.03
26	401623.38	2866498.8
27	401623.5	2866498.55
28	401623.57	2866498.28
29	401623.6	2866498
30	401623.57	2866497.72
31	401623.5	2866497.45
32	401623.38	2866497.2
33	401623.22	2866496.97
34	401623.03	2866496.78
35	401622.8	2866496.62
36	401622.55	2866496.5
37	401622.28	2866496.43

POLÍGONO: POSTE 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401660.28	2866194.43
2	401660	2866194.4
3	401659.72	2866194.43
4	401659.45	2866194.5
5	401659.2	2866194.62
6	401658.97	2866194.78
7	401658.78	2866194.97
8	401658.62	2866195.2
9	401658.5	2866195.45
10	401658.43	2866195.72
11	401658.4	2866196
12	401658.43	2866196.28
13	401658.5	2866196.55
14	401658.62	2866196.8
15	401658.78	2866197.03
16	401658.97	2866197.22
17	401659.2	2866197.38
18	401659.45	2866197.5
19	401659.72	2866197.57
20	401660	2866197.6
21	401660.28	2866197.57
22	401660.55	2866197.5
23	401660.8	2866197.38
24	401661.03	2866197.22
25	401661.22	2866197.03



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
26	401661.38	2866196.8
27	401661.5	2866196.55
28	401661.57	2866196.28
29	401661.6	2866196
30	401661.57	2866195.72
31	401661.5	2866195.45
32	401661.38	2866195.2
33	401661.22	2866194.97
34	401661.03	2866194.78
35	401660.8	2866194.62
36	401660.55	2866194.5
37	401660.28	2866194.43

POLÍGONO: POSTE 4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401723.52	2866062.94
2	401723.32	2866062.93
3	401723.13	2866062.94
4	401722.94	2866062.99
5	401722.76	2866063.08
6	401722.6	2866063.19
7	401722.46	2866063.33
8	401722.35	2866063.49
9	401722.26	2866063.67
10	401722.21	2866063.86
11	401722.19	2866064.05
12	401722.21	2866064.25
13	401722.26	2866064.44
14	401722.35	2866064.62
15	401722.46	2866064.78
16	401722.6	2866064.92
17	401722.76	2866065.03
18	401722.94	2866065.11
19	401723.13	2866065.17
20	401723.32	2866065.18
21	401723.52	2866065.17
22	401723.71	2866065.11
23	401723.89	2866065.03
24	401724.05	2866064.92
25	401724.19	2866064.78
26	401724.3	2866064.62
27	401724.38	2866064.44
28	401724.43	2866064.25
29	401724.45	2866064.05
30	401724.43	2866063.86
31	401724.38	2866063.67
32	401724.3	2866063.49
33	401724.19	2866063.33
34	401724.05	2866063.19



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
35	401723.89	2866063.08
36	401723.71	2866062.99
37	401723.52	2866062.94

POLÍGONO: POSTE 5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401830.2	2865944.89
2	401830	2865944.87
3	401829.8	2865944.89
4	401829.61	2865944.94
5	401829.44	2865945.02
6	401829.27	2865945.14
7	401829.14	2865945.27
8	401829.02	2865945.44
9	401828.94	2865945.61
10	401828.89	2865945.8
11	401828.87	2865946
12	401828.89	2865946.2
13	401828.94	2865946.39
14	401829.02	2865946.56
15	401829.14	2865946.73
16	401829.27	2865946.86
17	401829.44	2865946.98
18	401829.61	2865947.06
19	401829.8	2865947.11
20	401830	2865947.13
21	401830.2	2865947.11
22	401830.39	2865947.06
23	401830.56	2865946.98
24	401830.73	2865946.86
25	401830.86	2865946.73
26	401830.98	2865946.56
27	401831.06	2865946.39
28	401831.11	2865946.2
29	401831.13	2865946
30	401831.11	2865945.8
31	401831.06	2865945.61
32	401830.98	2865945.44
33	401830.86	2865945.27
34	401830.73	2865945.14
35	401830.56	2865945.02
36	401830.39	2865944.94
37	401830.2	2865944.89

POLÍGONO: POSTE 6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	401828.67	2865816.87
2	401828.47	2865816.86



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	401828.28	2865816.87
4	401828.09	2865816.93
5	401827.91	2865817.01
6	401827.75	2865817.12
7	401827.61	2865817.26
8	401827.5	2865817.42
9	401827.41	2865817.6
10	401827.36	2865817.79
11	401827.34	2865817.99
12	401827.36	2865818.18
13	401827.41	2865818.37
14	401827.5	2865818.55
15	401827.61	2865818.71
16	401827.75	2865818.85
17	401827.91	2865818.96
18	401828.09	2865819.05
19	401828.28	2865819.1
20	401828.47	2865819.11
21	401828.67	2865819.1
22	401828.86	2865819.05
23	401829.04	2865818.96
24	401829.2	2865818.85
25	401829.34	2865818.71
26	401829.45	2865818.55
27	401829.53	2865818.37
28	401829.58	2865818.18
29	401829.6	2865817.99
30	401829.58	2865817.79
31	401829.53	2865817.6
32	401829.45	2865817.42
33	401829.34	2865817.26
34	401829.2	2865817.12
35	401829.04	2865817.01
36	401828.86	2865816.93
37	401828.67	2865816.87

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: Ejido Arroyo del Hacho

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-009-ARR-016/17

ESPECIE	CANTIDAD	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Pinus cembroides	0	5.3068	Metros cúbicos r.t.a.
Helianthemum glomeratum	159	0	Individuos
Juniperus deppeana	0	.0822	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus engelmannii	0	4.6868	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus eduardii	0	1.424	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus laeta	0	2.147	Metros cúbicos r.t.a.



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

Quercus laurina	0	.1919	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus chihuahuana	0	5.595	Metros cúbicos r.t.a.
Arbutus glandulosa	0	8.3997	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus durifolia	0	2.213	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus obtusata	0	8.622	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus rugosa	0	4.282	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus resinosa	0	1.134	Metros cúbicos r.t.a.
Bouteloua curtipendula	138	0	Individuos
Juniperus erythrocarpa	0	.4805	Metros cúbicos r.t.a.
Agave parryi	41	0	Individuos
Dasyochloa pulchella	24	0	Individuos
Aristida divaricata	106	0	Individuos
Arctostaphylos pungens	122	0	Individuos

- 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. <p style="text-align: justify">
- 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, 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



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (618) 827 02 00; [delegado@durango.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@durango.semarnat.gob.mx)



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

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 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





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

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 12 Mes(es), 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 12 MESES, 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 PLATA ADELANTE 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 PLATA ADELANTE 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 PLATA ADELANTE 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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002816/17

BITÁCORA: 10/DS-0334/03/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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 C. CARLOS EDUARDO GAMBOA FLORES, en su carácter de APODERADO LEGAL DE MINERA PLATA ADELANTE S.A. DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado Proyecto Minero Santa Cruz Sur, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi 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

[Handwritten signature]



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;
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 Papasquiari, Dgo. e-mail: cruz.contreras@durango.semarnat.gob.mx
ING. FAUSTINO SIMENTAL GARCIA.- Responsable Técnico Elaborador.
ARCHIVO

[Handwritten signature]

JLCC /rqg



 <p>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p>	<p><b>DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO</b>  <b>UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES</b>  <b>No. de Oficio: SG/130.2.2/002816/17</b>  <b>Bitácora: 10/DS-0334/03/17</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN

### PROYECTO:

“Proyecto Minero Santa Cruz Sur”

## I INTRODUCCIÓN

Es clara la necesidad de mantener la atención en los fenómenos de cambios perceptibles en los ecosistemas, especies y poblaciones silvestres, considerando sus características y sus impactos en escalas espaciales grandes y pequeñas, y en corto, mediano y largo plazo. La prevención y mitigación de daños en ecosistemas y en poblaciones de especies nativas, y la reversión de tendencias de deterioro de éstos en distintas escala de espacio y tiempo, deben integrarse en la filosofía de trabajo de quienes ejercen la conservación y el manejo de la biodiversidad.

La conservación de la vida silvestre implica un ejercicio de aplicación de conocimiento científico y de acumulación de experiencia práctica, tanto en los aspectos biológicos como en los sociales. Exige congruencia de visión y acción; recomendaciones que resulta sencillo hacer, pero las cuales es mucho más complejo llevar a cabo a la realidad

El término "conservación" se refiere al manejo y uso de los recursos naturales por las generaciones presente y futuras. En este concepto y debido a la diversidad biológica presente en el área donde se realizará el proyecto, se necesita desarrollar estrategias para la conservación de los recursos naturales, por lo que es necesario elaborar e instrumentar un "Programa de Rescate, Protección y Conservación de Flora Silvestre".

Las afectaciones a superficies con cobertura vegetal por el desarrollo de proyectos, eliminan lo que se conoce como "hábitat" de flora y fauna silvestre. Esto puede tener consecuencias adversas, ya que el hábitat sirve de refugio y provee de alimento a la fauna que ahí se desarrolla.

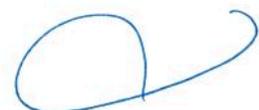
Debido a las actividades que contempla el proyecto, se plantea llevar a cabo el presente Programa de Rescate y reubicación de Flora Silvestre, utilizando técnicas específicas para las especies en los rubros de extracción, manipulación y transporte para su reubicación, poniendo especial atención a la flora silvestre de importancia ecológica o bajo alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Para el caso específico de la flora silvestre, en el área del proyecto no se identificaron especies que se encuentren dentro de alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, existen individuos aptos de ser rescatados de la especie *Agave parryi*.

Es importante considerar que los ejemplares colectados en un sitio que será posteriormente afectado por un proyecto sean relocalizados en otro ecológicamente similar para de esta manera asegurar los recursos suficientes para su sobrevivencia.

La ejecución de este programa es una medida para la mitigación y conservación de las especies silvestres y es una herramienta muy útil para el mantenimiento de la biodiversidad local.

El Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre, se diseñó con el objetivo de reubicar ejemplares susceptibles de rescate y que se encuentran en el área de afectación del Proyecto.



 <p>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p>	<p><b>DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO</b>  <b>UNIDAD DE APROVECHAMIENTO</b>  <b>RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES</b>  <b>No. de Oficio: SG/130.2.2/002816/17</b>  <b>Bitácora: 10/DS-0334/03/17</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## II ANTECEDENTES GENERALES

De acuerdo con la Ley General de Vida Silvestre (LGVS), la "vida silvestre" son los organismos que subsisten sujetos a los procesos de evolución natural y que se desarrollan libremente en su hábitat, incluyendo sus poblaciones menores e individuos que se encuentran bajo el control del hombre.

Contribuir al desarrollo social, económico, ecológico y ambiental del país, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales, así como de las cuencas y ecosistemas hidrológicos-forestales, sin perjuicio de lo previsto en otros ordenamientos, es una prioridad prevista en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), siendo de vital importancia conservar, proteger y restaurar los recursos naturales forestales y la Biodiversidad de sus ecosistemas.

El término "rescate" se deberá entender como la acción de liberar a un organismo de alguna amenaza, peligro, daño o molestia y colocarlo en un lugar fuera del alcance de la actividad antropogénica, algún sitio que presente condiciones similares.

En suma, la "protección", se refiere a preservar los hábitat naturales y ecosistemas frágiles de alteración, además de aprovechar de manera racional y sostenidamente los recursos naturales; salvaguardando la diversidad genética de las especies, particularmente las endémicas, amenazadas y en peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2010); mientras que la "conservación", es un término que se emplea para denominar todas las actividades que ayuden a mantener la calidad y cantidad de los recursos naturales. Finalmente, cabe señalar el concepto de "manejo", refiriéndose éste a los métodos y técnicas que permitan manipular a los individuos de plantas que tengan que ser rescatados, conservados o protegidos.

## III OBJETIVOS

### III.1 *Objetivo general*

Elaborar y aplicar un Plan de manejo de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre, con la descripción de las técnicas apropiadas para evitar algún daño a cualquiera de las especies susceptibles de rescate dentro del área del Proyecto, contribuyendo así a la conservación de las especies de flora silvestre principalmente las especies que se consideren con un valor ecológico importante en el entorno natural y las que se encuentren bajo alguna categoría de riesgo establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### III.2 *Objetivos específicos*

- 1) Identificar los sitios idóneos para el transplante de las diferentes especies de flora, dentro de las áreas destinadas para este fin en el área de influencia del proyecto.
- 2) Ejecutar las actividades de rescate, previo a la etapa de preparación del sitio, con énfasis en individuos de especies protegidas bajo alguna categoría de protección, ya sea por instrumentos mexicanos como la NOM-059-SEMARNAT-2010 y aquellas especies de importancia ecológica o con algún valor comercial o cultural.
- 3) Concientizar al personal involucrado en las actividades comprendidas de la obra acerca de la importancia biológica y ecológica de las especies de flora silvestre de la zona del proyecto.
- 4) Cumplir con lo establecido en la Legislación Ambiental vigente aplicable al proyecto.



#### IV METAS

Las metas del presente programa es implementar los métodos y técnicas de rescate y reubicación de la flora silvestre durante la etapa de preparación del proyecto.

Cuadro IV-1. Especie y número de individuos de flora a rescatar

Nombre común	Nombre científico	No. de individuos
Maguey	<i>Agave parryi</i>	19

#### V MÉTODOS

Con la realización del presente proyecto, se ejecutaran actividades que pudieran representar algún grado de perturbación, por lo cual se plantean las siguientes medidas de rescate y reubicación de flora silvestre.

Las especies de flora consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o que tengan un valor de interés ecológico y que llegaran a ser encontradas en el área de estudio se reubicarán a más de 100 metros de distancia de las obras realizadas, de preferencia en hábitats similares a su área de extracción, dependiendo las condiciones del lugar, y en un área con vegetación y condiciones similares a la que se hayan encontrado estas especies, fuera del alcance de la actividad antropogénica.

##### V.1 Estrategia de rescate de flora

La metodología empleada para el rescate de flora es la siguiente:

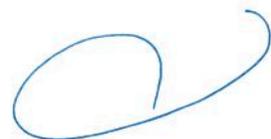
##### V.1.1 Extracción de individuos

Previo a su extracción a los individuos, se le marcará con un color indeleble, el norte magnético, con el objetivo de plantarlos con la misma orientación que tenían el sitio original.

Los ejemplares colectados, se extraerán de su medio con suficiente sustrato, dado por sus dimensiones (por ejemplo, 1 m<sup>2</sup> de superficie de tierra por toda la profundidad de suelo húmifero que este localizado en el sitio de donde se extraerá cada uno de los individuos), procurando que las raíces de cada individuo, queden envueltas en bolsas de plástico y/o colocadas en cajas de cartón, para posteriormente ser transportados en carretillas o vehículo, según sus dimensiones, al sitio de reubicación o en su defecto a un sitio de acopio, donde se mantendrán en condiciones óptimas mediante mantenimiento (riego, fertilizado, actividades fitosanitarias, etc.), hasta su traslado y trasplantado a los sitios definitivos.

El traslado de las especies que llegarán a ser rescatadas en el área del proyecto, se efectuará a una zona de reubicación a 100 m como mínimo aproximadamente, buscando las mejores condiciones, en un área con vegetación y características similares de donde fue extraído el ejemplar, tomando en cuenta que sea un área fuera del impacto antropogénico, provocado por el proyecto. Los trabajos de rescate de flora se realizarán por personal capacitado y con experiencia en el ramo.

Cabe señalar que queda estrictamente prohibido al personal involucrado en el trabajo decampo realizar colecta, comercialización u otra actividad que afecte la flora silvestre de la región.



 <p><b>SEMARNAT</b> SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p>	<p><b>DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO</b> <b>UNIDAD DE APROVECHAMIENTO</b> <b>RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES</b> Y <b>No. de Oficio: SG/130.2.2/002816/17</b> <b>Bitácora: 10/DS-0334/03/17</b></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### V.1.2 Identificación y marcaje de los individuos extraídos

Cada ejemplar o individuo que será reubicado tendrá un registro que permitirá identificarlo posteriormente con la finalidad de monitorear el éxito del establecimiento. En el sitio de reubicación de los individuos se propone colocar una placa de aluminio sobre una estaca para no dañar los individuos, donde se mencionará la especie, número del ejemplar, el nombre del proyecto y la fecha de rescate y de esta manera llevar un registro como parte de los indicadores de éxito del rescate.

### V.1.3 Selección del sitio de reubicación

Se tomarán en cuenta condiciones similares al lugar de donde serán extraídos los ejemplares con la finalidad que al trasplantarse no resienta un cambio que pueda repercutir en su condición física, recomendando que sea a 100 metros de las obras construidas, con el objetivo de que las condiciones no varíen mucho de su lugar de origen.

Cada sitio será señalado con una marca preferentemente de pintura y tomar su coordenada con GPS, de tal forma que permita su fácil localización para llevar a cabo los monitoreos correspondientes.

Para el caso del proyecto que nos ocupa a continuación se mencionan las coordenadas de ubicación del área propuesta para la reubicación de los ejemplares rescatados:

Cuadro V-1. Coordenadas UTM de la ubicación del polígono donde será reubicada la flora rescatada

Superficie (ha)	Vértice	UTM X	UTM Y
0.1584	1	402969	2866058
	2	402977	2866082
	3	403031	2866052
	4	403028	2866025
	5	402969	2866058

### V.1.4 Traslado de las plantas al lugar de acopio o sitio de reforestación

La forma de traslado de las plantas al lugar de acopio o sitio de reforestación, se llevará a cabo, de acuerdo con el tamaño de la planta así como de lo distante y accesible que este el sitio. A continuación se describen las diferentes técnicas de traslado de plantas durante su rescate.

- Traslado de plantas con bolsas en camión. Al acomodar los ejemplares en el vehículo, se procurará que exista un espacio suficiente, que permita su mejor estibado; procurando que con el movimiento del vehículo las plantas no se muevan; asimismo, no estibar más de dos niveles; además, de cuidar que el tallo y las hojas no sufran dobleces o quebraduras.
- Acarreo de plantas en carretilla. Este tipo de traslado está recomendado para cuando los sitios de trasplante están cercanos al área donde serán colectadas las especies vegetales; el acarreo lo pueden hacer personas auxiliándose de cajas o huacales, transportados en carretillas. En este caso solo se debe cuidar que las plantas queden bien acomodadas y tengan el menor movimiento posible.

#### V.1.4.1 Plantación o trasplante

Las actividades se pretenden iniciar una vez obtenida la autorización correspondiente al proyecto. Para lo cual se propone realizar la plantación tomando en cuenta el trasplante de los ejemplares bajo las siguientes condiciones:



Cuando el trasplante sea a raíz desnuda, lo más importante será cuidar que la planta se introduzca a la cepa de manera adecuada sin que la raíz sufra estrechez que pueda deformarla. El hoyo o cepa en que se vaya a introducir la planta, debe contar con las dimensiones adecuadas, dependiendo del tamaño de las raíces, que les permita conservar una posición lo más natural posible.

El inicio del tallo debe quedar por lo menos al ras del suelo, o preferentemente un poco debajo, para prevenir un asentamiento del sustrato. La tierra fina que cubre el sistema radicular, será presionada con la mano, mientras que el relleno total de la cepa será compactado mediante el pisoteo.

Cuando la planta lleve cepellón (porción de tierra adherida a las raíces de las plantas), lo más importante es que se logre la profundidad de trasplante correcta y que exista buen contacto con el suelo. Por ningún motivo se debe enterrar el contenedor o envase (plástico o cartón) en el que se envolvió la raíz al momento de extraerse de su sitio de origen.

Cada ejemplar que sea trasplantado será manipulado con el equipo y técnicas adecuadas para evitar provocarle un daño físico tanto al ejemplar como al personal que realice las actividades.

#### V.1.5 Actividades auxiliares

##### V.1.5.1 Deshierbe

Debe eliminarse la competencia que se establece entre las plantas reubicadas, principalmente las malezas por luz, agua y nutrientes. En muchos casos esta es la causa por la que las plantas presentan crecimientos deficientes.

Esta actividad debe realizarse antes de establecer los ejemplares, posteriormente se pueden llevar a cabo un mantenimiento de los ejemplares para propiciar las condiciones y evitar la competencia de la maleza. En climas muy húmedos se hace necesario realizarlo cada mes en la temporada de lluvias. Pero en climas secos, basta con un deshierbe al inicio de las lluvias y otro a mitad de la estación.

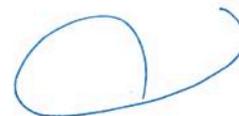
##### V.1.5.1 Control de plagas

En muchas ocasiones, a pesar de que en apariencia las plantas se encuentran en sitios con características adecuadas para su crecimiento, se presenta escaso crecimiento y un aspecto poco saludable de la plantación.

Una de las causas que pueden motivar este comportamiento es la presencia de plagas. Si este es el caso, su control debe de partir del diagnóstico preciso del tipo de plaga que está afectando a la planta y de acuerdo a esto se debe prescribir el tratamiento más adecuado.

##### V.1.5.2 Aplicación de insumos

Otra causa que puede afectar el crecimiento y aspecto saludable de la planta es la falta de elementos nutritivos en el suelo. Lo más común es encontrarlo deficiente en nitrógeno y fósforo. La forma de diagnosticar el tipo de deficiencia es por medio del aspecto de las plantas. Por ejemplo, si presenta amarillamiento (clorosis) es síntoma de deficiencia en nitrógeno.



### V.1.5.1 Riegos de auxilio

En muchos casos la humedad que reciben las plantas es deficiente, lo cual puede deberse a los siguientes factores: la preparación del terreno no es la adecuada y el trasplante no se realizó en el momento adecuado. Cualquiera que sea el motivo, es conveniente realizar riegos auxiliares que permitan a las plantas establecerse.

El riego se realizara en las horas de menor insolación, muy temprano o por la tarde, efectuándose con mangueras o manualmente, utilizando cubetas o regaderas.

### V.2 Estrategias para proteger y conservar el hábitat existente de las especies de flora silvestre en peligro de extinción, amenazado y sujeto a protección especial

Las especies con estatus reportadas para esta zona, tienen una distribución regional mucho más amplia que la afectada por el proyecto no encontrándose ninguna especie en algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Ninguna de las especies de flora tiene un futuro incierto que dependa de la construcción de la obra, pero si tienen la ventaja de una distribución amplia, no obstante se sugiere lo siguiente:

- 1) No se practicará el saqueo o comercialización con especies silvestres que se lleguen a encontrar a lo largo y ancho de la superficie solicitada para el desarrollo del proyecto.
- 2) Se realizarán programas de capacitación para los trabajadores de la obra con el fin de evitar el saqueo de especies vegetales con valor comercial.
- 3) Antes de iniciar con la preparación del sitio del proyecto se deberá realizar un recorrido físico para identificar las especies vegetales a rescatar.

## VI Materiales y Equipo

Para la ejecución del programa se empleara el siguiente material y equipo:

Cuadro VI-1. Materiales y equipo

Material	Equipo
2 juegos de cartas topográficas	2 geoposicionadores
2 cintas métricas de 50 m (cintas de plástico)	2 cámaras fotográficas
2 flexómetros	2 camionetas
libretas de campo	
2 palas rectas	
2 picos	
2 carretillas	
Cajas de cartón y/o rejas de madera	
2 pares de guantes de carnaza	
Fungicidas e insecticidas ( comerciales y autorizados)	
Papel periódico	
Claves taxonómicas	
2 Machetes	
2 lupas de campo	
2 prensas botánicas	





Figura VI-1. Materiales y equipo

**VII MONITOREO**

Posteriormente a la reubicación de los ejemplares de flora rescatados se realizaran un total de 4 recorridos de monitoreo durante los primeros seis meses, estos se realizaran de la siguiente forma: dos recorridos durante los primeros dos meses de haberse realizado el trasplante y dos en forma bimestral después del segundo recorrido realizado con el objetivo de determinar la sobrevivencia y con ello el éxito de la reubicación de estas especies.

Aunado a lo anterior se realizaran de dos a tres monitoreo anuales durante los siguientes cuatro años para monitorear el comportamiento de los ejemplares reubicados y tomar las medidas necesarias para asegurar la sobrevivencia de al menos el 80% de estos individuos.

**VIII CALENDARIO DE ACTIVIDADES**

Las actividades de rescate de flora silvestre se desarrollaran de acuerdo al siguiente calendario de actividades.

Cuadro VIII-1. Cronograma de actividades para las especies de flora

Cronograma de actividades	Meses												Años									
	1				2								3	4	5	6	...	12	2	3	4	5
	Semanas																					
	1	2	3	4	5	6	7	8														



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO**  
**UNIDAD DE APROVECHAMIENTO**  
**RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
No. de Oficio: SG/130.2.2/002816/17  
Bitácora: 10/DS-0334/03/17

Y

Paraje:				
Responsable y/o jefe de brigada:				
Nombre/Especie	No. de Individuos rescatados	Estado sanitario	No. De identificación o marcaje	Total de Individuos

### XI ENTREGA DE INFORMES

Derivado de la ejecución de este Programa de Rescate y reubicación de Flora Silvestre se presentaran informes periódicos de los seguimientos y monitoreo de las especies rescatadas y un informe final al término del cumplimiento de las actividades, tal y como se indica en el Cronograma de Actividades mencionado con anterioridad. En este informe se presentará una exposición de las actividades realizadas y los logros obtenidos durante la ejecución del programa, así como el análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones.

Este informe contará con referencias bibliográficas, tablas, gráficas o fotografías, con la finalidad de que contribuyan a una mejor asimilación de la información o fundamento de los métodos empleados y los logros obtenidos.

