



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

Bitácora: 10/DS-0623/06/24

Durango, Durango, 26 de febrero de 2025

Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA
REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA SAN JULIÁN, S.A. DE C.V.
EVERARDO GAMIZ 119 DEL MAESTRO, 34240
DURANGO, DURANGO
TELÉFONO: 4331036644

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, 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 2.8844 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ANDREA**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanaceví en el estado de Durango, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO de fecha 20 de mayo de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el 28 de junio de 2024, JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA, en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, S.A. DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.8844 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ANDREA**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guanaceví en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Formato de solicitud FF-SEMARNAT- 030, debidamente requisitado y firmado.

Adjunto a la solicitud presentó:

Original o copia certificada del documento legal que acredite la propiedad, posesión o derecho para realizar el Cambio de Uso de Suelos en Terrenos Forestales (CUSTF).

Estudio Técnico Justificativo (ETJ).

Comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos (DPAs, formato e5cinco) en original y copia.

Copia simple vigente de la identificación oficial del solicitante.

Documentos que acrediten la personalidad del solicitante o del representante legal en original y copia.

El Acta de Asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo en copia certificada.

- II. Que mediante oficio N° OR-130/GA/1394/2024 de fecha 26 de agosto de 2024, esta Oficina de Representación, requirió a JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA, en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, 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



2025
Año de
La Mujer
Indígena

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





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

forestales para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ANDREA**, 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:

En el Capítulo II, deberá de verificar las coordenadas geográficas, ya que algunos polígonos donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso de suelo, no se encuentran bien contruidos.

En el Capítulo III, deberá de verificar y en su caso corregir los valores de pérdida de suelo actual de la MHF, ya que no concuerdan los plasmados en el estudio técnico justificativo con los que incluye en el archivo electrónico de excel.

En el Capítulo VI deberá verificar y, en su caso, corregir el resultado de la tabla de Resumen de Factores EUPS, ya que no coinciden con los verificados por personal de esta ORE y deberá incluir el archivo excel donde llevaron a cabo dichos cálculos.

Así mismo, para el caso de la erosión eólica deberá verificar y, en su caso, corregir el resultado de la tabla de Estimación de erosión eólica después del CUSTF, ya que no coinciden con los verificados por personal de esta ORE; deberá incluir el archivo excel donde llevaron a cabo dichos cálculos.

Deberá verificar, y en su caso, corregir los resultados para el cálculo de la pérdida de suelo por erosión eólica en la superficie a reforestar, ya que se indica una temperatura promedio de 17.7 °C y en la superficie donde se pretende realizar el CUSTF se menciona una temperatura de 10.1°C.

En el Capítulo X para el caso del cálculo con vegetación deberá rectificar o ratificar los valores de la tabla X-8 ya que los valores de la infiltración no puede ser igual a los valores de la precipitación.

De la documentación legal:

Con fecha 2 de agosto del 2024 en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Durango, se recibió sentencia de fecha 4 de julio de 2024, dictada por el C. Magistrado del Tribunal Unitario Agrario del Distrito Siete con sede en esta Ciudad de Durango, dictada dentro de los autos del expediente 752/2021, de la que se advierte la resolución de una controversia entre el Ejido El Padre y Anexos, Municipio de Guanaceví Estado de Durango versus Minera Fresnillo, S.A de C.V., Minera San Julián y el Registro Agrario Nacional en la que se resuelve la nulidad del convenio de ocupación, previa a expropiación por causa de utilidad pública de tierras de uso común a título oneroso de fecha 10 de abril de 2003, celebrado entre el Ejido El Padre y Anexos, Municipio de Guanaceví, Dgo. y Minera Fresnillo, S.A de C.V., siendo el caso que el documento que se exhibe en el presente trámite como título de propiedad o posesión, resulta ser el convenio que es materia de controversia en este Juicio, en razón de lo anterior, se deberá requerir a la promovente de este trámite para el efecto de que se sirva aclarar si en efecto, existe controversia por la titularidad de la superficie que se ampara con dicho convenio de ocupación previa a expropiación por causa de utilidad pública de tierras de uso común a título oneroso de fecha 10 de abril de 2003, y si en efecto, se trata de la superficie que es materia del trámite de cambio de uso de suelo que se ventila ante esta Oficina de Representación, y de ser el caso, se sirva informar el estado procesal que guarda dicho juicio.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 20 de septiembre de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 27 de septiembre de 2024, JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA, en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, S.A. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°OR-130/GA/1394/2024 de fecha 26 de agosto de 2024, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° OR-130/GA/1593/2024 de fecha 14 de octubre de 2024 recibido el 17 de octubre de 2024, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ANDREA**, con ubicación en el o los municipio(s) Guanacevi en el estado de Durango.

V. De la opinión del Consejo Estatal Forestal

- Que mediante oficio OR-130/GA/1593/2024 de fecha 14 de octubre de 2024, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, prevista en el Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y Artículo 143 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), recibido en el día 17 de octubre de 2024, y una vez transcurrido Diez días hábiles a la fecha el Consejo Estatal Forestal no 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 Andrea, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango.
- VI. Que mediante oficio N° OR-130/GA/1677/2024 de fecha 29 de octubre de 2024 esta Oficina de Representación notificó a JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, 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 ANDREA** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:
- 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 Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 06 de Noviembre de 2024 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

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 (Universal Transversal de Mercator) 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





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

VIII. Que mediante oficio N° OR-130/GA/1859/2024 de fecha 10 de diciembre de 2024, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 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 8 de marzo de 2023, respectivamente, notificó a JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, 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 **\$700,135.48 (setecientos mil ciento treinta y cinco pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.17 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Durango.

IX. Que mediante ESCRITO de fecha 20 de enero de 2025, recibido en esta Oficina de Representación el día 24 de enero de 2025, JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, S.A. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 700,135.48 (setecientos mil ciento treinta y cinco pesos 48/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.17 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, 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 Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV 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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 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 139 y 141 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:





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

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 FORMATO de fecha 20 de Mayo de 2024, el cual fue signado por JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA, en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, S.A. DE C.V., dirigido al Titular de la Oficina de Representación 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 2.8844 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ANDREA**, 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 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;

II. Lugar y fecha;

III. Datos de 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 identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;



2025
Año de
La Mujer
Indígena

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





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

III. 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;

IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y

V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, 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 previsto en el citado artículo 139, párrafo segundo, fracciones III y IV del RLGDFF, 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:

Copia certificada por el Lic. Jose Eduardo Villalobos Velasco Notario Publico N° 17 en el Distrito Judicial de Torreón, Coah., del convenio de ocupación previa a expropiación por causas de utilidad pública de tierras de uso común, a título oneroso, respecto de una superficie de 2,200-00-00 ha. Pertenecientes al Ejido El Padre y Anexos municipio de Guanaceví, Dgo. que serán destinadas a actividades de exploración y beneficios minerales propiedad de la nación; la construcción de las instalaciones conexas así como la creación, fomento y conservación de unidades de producción de bienes y servicios de indudable beneficio para el Ejido, formalizado por este y de la otra parte de la Sociedad Minera Fresnillo con participación de la Procuraduría Agraria, inscrito en el Registro Agrario Nacional con folio 10009023130081968R con fecha 11 de julio de 2013.

Copia certificada del plano legal de las 2,200-00-00 ha.

Acuerdo de fecha 9 de agosto de 2024 dictado dentro de los autos del expediente 752/2021 por el magistrado del Tribunal Unitario Agrario del Distrito Séptimo con residencia en esta ciudad, del cual se desprende el acuerdo dictado en el mismo, en particular el acuerdo segundo el cual refiere que con fundamento en los Artículos 198, 199 y 200 de la Ley Agraria se tiene por presentado el recurso de revisión, promovido por Francisco Javier Peralta Martínez en su carácter de apoderado legal de la Minera San Julián S.A. de C.V., del que se da vista a contraparte para el efecto que se exprese lo que en su derecho convenga y por vía oficial se ordena la remisión de dicho recurso, así como del juicio referido en el Tribunal Unitario Agrario.

Acuerdo de fecha 9 de agosto de 2024 dictado dentro de los autos del expediente 752/2021 por el magistrado del Tribunal Unitario Agrario del Distrito Séptimo con residencia en esta ciudad, del cual se desprende el acuerdo en el acuerdo primero del mismo, que se forme cuadernillo de amparo, se registre en el libro auxiliar de amparos con el número que corresponda y se hagan las anotaciones en el libro de gobierno. En el acuerdo segundo se tiene por presentada la





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

demanda de amparo directo que promueve Francisco Javier Peralta Martínez en su carácter de apoderado legal de la Minera San Julián S.A. de C.V., contra actos de dicho tribunal en el que reclama la sentencia dictada el 4 de julio de 2024 dentro de los autos del expediente antes mencionado y en el acuerdo tercero se ordena traslado a los terceros con interés en el acuerdo se ordena la remisión de la demanda y entre otros del informe justificado que rinda dicho Tribunal Unitario.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139, párrafo segundo, fracción V 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 JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA, en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, S.A. DE C.V., así como por UNIDAD DE CONSERVACION Y DESARROLLO FORESTAL INTEGRAL TOPIA S.C en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. DGO T-VI Vol. 1 Núm. 6.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;

II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;

IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;

VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;

VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;

IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;

X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;

XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;

XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;

XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;

XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y

~~XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.~~

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante FORMATO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 20 de Mayo de 2024 y 20 de Septiembre de 2024, 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 139 y 141 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.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

- iv. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, 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 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTÍCULO 93. *La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
2. *Que la erosión de los suelos se mitigue,*
3. *Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue y*
4. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

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 **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

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

Estrato	Arbóreo		Arbustivo		Herbáceas	
	MHF	CUSTF	MHF	CUSTF	MHF	CUSTF
Riqueza S =	15	13	12	7	31	19
H Calculada =	2.16	1.98	1.60	1.09	2.82	2.55
H max Ln S	2.71	2.56	2.48	1.95	3.43	2.94
Equidad J	0.80	0.77	0.64	0.56	0.82	0.87



2025
Año de
La Mujer
Indígena

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





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

Considerando que el 100% de las especies de flora identificadas en el área sujeta a CUSTF fueron registradas dentro de MHF, siendo evidente que la riqueza de especies en la MHF es mayor, por lo que es posible señalar que las especies de flora que se distribuyen de manera natural dentro del área sujeta a CUSTF también se distribuyen de manera regional, de manera que a pesar que se realizará su remoción por el CUSTF en una superficie de 2.8844 ha, no se prevén afectaciones a sus poblaciones, considerando que a nivel de MHF también se encuentran presentes.

Aunado a lo anterior, el análisis del índice de Shannon de flora para la MHF y el área sujeta a CUSTF, muestra que la riqueza y diversidad específica de flora a nivel de la MHF es mayor respecto a la estimada para el área sujeta a CUSTF, lo cual demuestra que la remoción de la cobertura vegetal dentro de las 2.8844 ha, no comprometerá a las especies de flora que se distribuyen dentro del área sujeta a CUSTF, ya que estas se encuentran bien representadas a nivel regional.

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 93 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, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

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

Toneladas por año		
EROSIÓN SIN CUSTF	EROSIÓN CON CUSTF	PERDIDA DE SUELO A MITIGAR
41.195	1,585.38	1,544.18

Pérdida de suelo por acción del agua en un año		Tiempo que permanece esta condición		Volumen de pérdida total Toneladas
1,544.18 ton	X	1 año (12 meses)	=	1,544.18 ton

Con el propósito de retener las 1,544.18 toneladas de suelo que se perderían en un año por acción de procesos de erosión hídrica, se realizará el acomodo de material vegetativo muerto, de acuerdo con los resultados de la evaluación técnica de los apoyos de Suelos del Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF, 2011), menciona que por cada hectárea de acomodo de material vegetal muerto se retendrán 427.79 m³/ha, y considerando la densidad aparente del suelo que es de 1.45 g/cm³, se estarían reteniendo 620.29 toneladas/ha.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

Ahora bien, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) menciona que en una hectárea son 500 metros de acordonamiento, por lo que para reducir los efectos adversos de la pérdida de suelo por la erosión hídrica en el área sujeta a CUSTF posterior a la realización del cambio de uso de suelo, se propone realizar 1,250 m de acordonamiento de material vegetal muerto representando 2.5 ha de acordonamiento y el resto se picará y esparcirá para su incorporación al suelo, de esta manera se estará reteniendo un total de 1,550.73 toneladas de suelo, teniendo una ganancia de 6.55 toneladas comprobando así, que no se provocará la erosión de los suelos en el área.

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 93, 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, **la erosión de los suelos se mitiga.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Concepto	Toneladas de carbono almacenado
Arbolado (ramas, hojas y fuste)	0.1585
Estrato arbustivo y herbáceas	45.23
Suelo	230.75
Total	276.14

Al respecto, el carbono almacenado en el concepto de suelo, este no se vera afectado, ya que se propone su almacenamiento; para incorporarlo en la superficie a reforestar y por lo tanto el carbono a compensar es por el que se vera afectado en el estrato arbóreo, arbustivo y herbáceas acumulando un total de 45.39 toneladas.

En este tenor, se propone para compensar la pérdida de CO2 estimada en 45.39 toneladas, con la reforestación de 2.0 hectáreas con especies nativas, y conforme a los datos obtenidos de la metodología para el análisis costo-beneficio de usos del suelo y fijación de carbono en sistemas forestales para el mecanismo de desarrollo limpio, que entre otras cosas, indica que una reforestación almacena 6 toneladas de carbono por hectárea al año con una densidad de 400 plantas por hectárea y conforme a esto, se esta proponiendo la reforestación de 2.00 hectáreas, pero con una densidad 1,100 por hectárea es decir en la superficie de reforestación se tendrían 2,200 individuos, por lo tanto y de acuerdo a la referencia mencionada, si una reforestación de 400 individuos en una hectárea almacena 6 toneladas, entonces en la reforestación que se propone de 1,100 individuos por hectárea tendríamos 16.5 toneladas por año/ha y proyectándolo en el tiempo de crecimiento de la reforestación, se obtendría la siguiente ganancia en 2





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

hectáreas.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, 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, **la capacidad de almacenamiento se mitiga**.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

	Calculo con Vegetación (m³)	Calculo sin Vegetación (m³)
Precipitación	21,272.45	21,272.45
Evapotranspiración	14,186.44	14,186.44
Escorrentamiento	3,295.46	3,682.79
Infiltración	3,790.56	3,403.22

De lo anterior se concluye que la infiltración se vería disminuida por el cambio de uso de suelo en una superficie de 2.8844 ha, es de 387.34 m³ de agua que se dejaran de infiltrar, considerando un año en el que el suelo permanecerá desnudo.

A fin de reducir los efectos adversos sobre la captación de agua que generará el CUSTF en una superficie de 2.8844 ha, se propone la implementación de acciones de reforestación dentro de un polígono cuya superficie es de 2.00 ha.

De acuerdo con los resultados antes expuestos, se recuperarán 537.15 m³ de agua, reduciendo así la velocidad de escurrimiento y propiciando su infiltración, además de proporcionar protección al suelo, evitando la erosión hídrica favoreciendo la regeneración natural.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, 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, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga**.

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo, cuarto y quinto de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

El artículo 93, párrafos, segundo, cuarto y quinto, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, transcurrieron Diez días hábiles a la fecha el Consejo Estatal Forestal no envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base en los datos especificados en el artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre, con base en los datos especificados en el artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programas de ordenamiento ecológicos.

Programa de ordenamiento ecológico General del Territorio.

El 07 de septiembre de 2012, se publicó en el DOF, el POEGT el cual es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional; tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal (APF) que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación, cuyos objetivos son:

Regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas,



2025
Año de
La Mujer
Indígena

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





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

Establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para, promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales;

Orientar la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos;

Promover la protección y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad;

Fortalecer el Sistema de Áreas Naturales Protegidas, y

Apoyar la resolución de los conflictos ambientales.

Con base en la escala y alcance del POEGT este no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales sino orientar los programas, proyectos y acciones en contribución al desarrollo sustentable de cada región. El país fue dividido en 80 Regiones Ecológicas, mismas que pueden contener una o más Unidades Ambientales Biofísicas (UAB).

La UAB, es la base de la regionalización ecológica del POEGT, mismas que corresponde a unidades territoriales homogéneas que comparten características de clima, relieve, vegetación y suelo. Dentro del territorio nacional se determinaron 145 UAB, representadas a escala 1: 2,000,000.

A cada UAB le fue asignada una política ambiental, lineamientos y estrategias ecológicas específicas, de la misma manera que ocurre con las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) previstas en los Programas de Ordenamiento Ecológico Regionales y/o Locales. Bajo este contexto, el Proyecto queda inmerso en una UAB 91 denominada Meseta Chihuahuense Sur, la cual se encuentra en la parte Sur del estado de Chihuahua con una superficie de 16,731.87 km², misma que presenta una política ambiental de Aprovechamiento Sustentable, con un rector de desarrollo que corresponde al Forestal, por lo que el nivel de prioridad de atención es Baja.

El objetivo del Proyecto es la construcción de un camino, línea eléctrica y 4 Robbins, por lo tanto, este es compatible con las políticas ambientales establecidas en el POEGT. Asimismo, se implementarán una serie de medidas que propiciarán la restauración y conservación de los ecosistemas presentes en el Proyecto.

Normas Oficiales Mexicanas.

NOM-041- SEMARNAT-2006.

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustibles

NOM-047-SEMARNAT-1999.

Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.

NOM-050-SEMARNAT-1993.



2025
Año de
La Mujer
Indígena





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.

NOM-059- SEMARNAT-2010.

Protección de especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.

NOM-060- SEMARNAT -1994.

Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.

NOM-161-SEMARNAT-2011.

Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

NOM-080- SEMARNAT -1994.

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos en circulación y su método de medición

Programas de Manejo de ANPs.

El proyecto no incide en ninguna Área Natural Protegida de carácter Municipal, Estatal o Federal.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Plan Nacional de Desarrollo

El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta fórmula resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico. El hacer caso omiso de este paradigma no sólo conduce a la gestación de desequilibrios de toda suerte en el corto plazo, sino que conlleva una severa violación a los derechos de quienes no han nacido. Por ello, el Ejecutivo Federal considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno.

Este proyecto es ubicado dentro de las metas, estrategias y objetivos establecidos en el PND



2025
Año de
La Mujer
Indígena

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





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

2019-2024 y es congruente con la Política Social del Desarrollo sostenible.

De la misma forma en el ámbito de las Estrategias y líneas de acción con el proyecto se impulsará el Desarrollo sostenible que incrementen la calidad de vida de los habitantes de la zona por la generación de empleo directos e indirectos, así como la creación de líneas de distribución eléctrica que fomentan el desarrollo y la regeneración del sistema ambiental para la conservación y preservación de los recursos existentes. Por lo que el proyecto propuesto tiene vinculación positiva al plan nacional de desarrollo establecido.

Plan estatal de Desarrollo.

Constituye el instrumento rector de la planeación del Estado, donde se establecen los objetivos, estrategias, líneas de acción, indicadores y metas, a fin de construir una nueva sociedad incluyente en la que todas las personas tengan acceso efectivo a los derechos que otorga nuestra Constitución.

Este Plan se estructura en 5 Ejes Rectores surgidos de la demanda popular, que direccionan el rumbo para alcanzar un desarrollo integral con una amplia participación ciudadana y una visión municipalista que permitan lograr un Gobierno innovador, transparente, eficaz y eficiente.

Los cinco Ejes Rectores son:

Eje 1. Salud, desarrollo humano e identidad.

Eje 2. Crecimiento económico innovador y competitivo.

Eje 3. Ordenamiento territorial moderno y sustentable.

Eje 4. Seguridad humana y procuración de justicia.

Eje 5. Buen gobierno, cercano y con instituciones sólidas.

Dentro del del Eje Dos Crecimiento económico innovador y competitivo, cuyo objetivo es lograr un entorno económico competitivo y sustentable para la atracción de inversiones conforme a la vocación de cada región, que propicie la generación de oportunidades de empleo de calidad con una alta inclusión en todos los sectores productivos y regiones del estado.

En materia económica, el desarrollo implica promover un entorno competitivo y sustentable de los diversos sectores productivos, rural, industrial, turístico, comercial y de servicios, así como el acceso y fomento al financiamiento público y privado; la generación y aprovechamiento de la energía; la innovación científica y tecnológica; así como la generación de las competencias y capacidades que el entorno laboral requiere.

Sus líneas de acción son:

1. Promover las buenas prácticas en materia del proceso minero, protección ambiental y seguridad laboral en las empresas mineras.

2. Promover en el sector minero la implementación de proyectos para la conservación y preservación del medio ambiente.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

En este sentido, el proyecto viene a fortalecer a la mina San Julián lo cual permitirá cumplir con los puntos señalados anteriormente.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

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

La LGEEPA representa la principal ley ambiental en nuestro país, se publicó en el DOF el 28 de enero de 1988 y su última reforma el 8 de mayo de 2023 (DOF, 2023), su objetivo es establecer los lineamientos encaminados a la preservación, restauración y protección del medio ambiente en México.

Ahora bien, el Proyecto al tratarse de obras relacionadas con la minería, se debe apegar con lo dispuesto en el Artículo 28, fracción II y VII que a la letra señalan:

La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

Ley General de Vida Silvestre (LGVS)

La LGVS se publicó en el DOF con fecha de 03 de julio de 2000, y se reformó el 20 de mayo de 2021. La LGVS es un instrumento legal por medio del cual los tres niveles de gobierno, en el marco de sus correspondientes facultades, podrán decretar acciones para la conservación y aprovechamiento sostenible de las especies de flora y fauna silvestres y su hábitat, descartando que sus poblaciones se encuentren en peligro.

Estimando que el Proyecto aloja distintas especies de flora y fauna silvestres, se tendrán en cuenta las pautas establecidas en el Artículo 58, incisos a, b y c de la LGVS, con el propósito de poder identificar si éstas se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

3.- En lo que corresponde a que deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable. Para lo cual, la Secretaría se coordinará con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, se manifiesta lo siguiente:

Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales donde la pérdida de cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado, desmontado o talado 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, desmontado o talado, 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 observaron vestigios de incendios forestales, desmonte o tala.**

- II. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 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° OR-130/GA/1859/2024 de fecha 10 de diciembre de 2024, 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 **\$700,135.48 (setecientos mil ciento treinta y cinco pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.17 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Durango.

- III. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 20 de enero de 2025, recibido en esta Oficina de Representación el 24 de enero de 2025, JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA, en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, S.A. DE C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 700,135.48 (setecientos mil ciento treinta y cinco pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.17 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, 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 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fracción XIV 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 2.8844 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ANDREA**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango, promovido por JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA, en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, S.A. DE C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de 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:





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

Polígono: Línea Eléctrica y Camino 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Línea Eléctrica y Camino 1	1	352581.58	2878786.32
Línea Eléctrica y Camino 1	2	352598.09	2878958.53
Línea Eléctrica y Camino 1	3	352638.4	2878972.62
Línea Eléctrica y Camino 1	4	352917.69	2878805.11
Línea Eléctrica y Camino 1	5	352924.86	2878789.15
Línea Eléctrica y Camino 1	6	352926.83	2878776.31
Línea Eléctrica y Camino 1	7	352639.35	2878948.73
Línea Eléctrica y Camino 1	8	352616.26	2878938.55
Línea Eléctrica y Camino 1	9	352599.45	2878763.14
Línea Eléctrica y Camino 1	10	352591.91	2878789.3
Línea Eléctrica y Camino 1	11	352581.58	2878786.32

Polígono: Línea Eléctrica y Camino 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Línea Eléctrica y Camino 2	1	352974.32	2878796.89
Línea Eléctrica y Camino 2	2	353342.65	2878798.22
Línea Eléctrica y Camino 2	3	353328.98	2878788.17
Línea Eléctrica y Camino 2	4	353336.32	2878778.2
Línea Eléctrica y Camino 2	5	352970.71	2878776.87
Línea Eléctrica y Camino 2	6	352974.32	2878796.89

Polígono: Robbin 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Robbin 1	1	352557.96	2878762.43
Robbin 1	2	352577.14	2878768.1
Robbin 1	3	352582.81	2878748.92
Robbin 1	4	352563.63	2878743.25
Robbin 1	5	352557.96	2878762.43

Polígono: Robbin 4

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Robbin 4	1	353366.07	2878796.83
Robbin 4	2	353377.92	2878780.72
Robbin 4	3	353361.8	2878768.87
Robbin 4	4	353349.95	2878784.98
Robbin 4	5	353366.07	2878796.83

Polígono: Talud Robbin 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Talud Robbin 1	1	353398.89	2878777.52
Talud Robbin 1	2	353358.61	2878747.9
Talud Robbin 1	3	353336.32	2878778.2





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Talud Robbin 1	4	353328.98	2878788.17
Talud Robbin 1	5	353342.65	2878798.22
Talud Robbin 1	6	353369.26	2878817.8
Talud Robbin 1	7	353349.95	2878784.98
Talud Robbin 1	8	353361.8	2878768.87
Talud Robbin 1	9	353377.92	2878780.72
Talud Robbin 1	10	353366.07	2878796.83

Polígono: Talud Robbin 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Talud Robbin 3	1	352557.96	2878762.43
Talud Robbin 3	2	352553.56	2878778.24
Talud Robbin 3	3	352581.58	2878786.32
Talud Robbin 3	4	352591.91	2878789.3
Talud Robbin 3	5	352599.45	2878763.14
Talud Robbin 3	6	352605.76	2878741.25
Talud Robbin 3	7	352567.62	2878730.26
Talud Robbin 3	8	352563.63	2878743.25
Talud Robbin 3	9	352582.81	2878748.92
Talud Robbin 3	10	352577.14	2878768.1

Polígono: Talud, Robbins 2 y 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Talud, Robbins 2 y 3	1	352988.84	2878877.51
Talud, Robbins 2 y 3	2	352974.32	2878796.89
Talud, Robbins 2 y 3	3	352970.71	2878776.87
Talud, Robbins 2 y 3	4	352968.72	2878765.78
Talud, Robbins 2 y 3	5	352929.19	2878760.66
Talud, Robbins 2 y 3	6	352926.83	2878776.31
Talud, Robbins 2 y 3	7	352924.86	2878789.15
Talud, Robbins 2 y 3	8	352917.69	2878805.11
Talud, Robbins 2 y 3	9	352908.86	2878824.74
Talud, Robbins 2 y 3	10	352942.87	2878863.72
Talud, Robbins 2 y 3	11	352951.2	2878890.17
Talud, Robbins 2 y 3	12	352988.84	2878877.51

- 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 EL PADRE Y ANEXOS

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-009-PAD-006/25

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Pinus strobiformis	298	28.882	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus bicolor	273	11.692	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus deppeana	238	6.945	Metros cúbicos v.t.a.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

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





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

Arbutus occidentalis	66	0	Individuos
Pinus durangensis	178	4.061	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus cooperi	510	184.291	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus crassifolia	93	1.534	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus depressipes	2827	0	Individuos
Quercus striatula	1514	0	Individuos
Quercus sideroxyia	930	59.775	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus arizonica	15	19.599	Metros cúbicos v.t.a.
Senecio salignus	23	0	Individuos
Echinocereus polyacanthus	81	0	Individuos
Pinus leiophylla var. leiophylla	105	28.672	Metros cúbicos v.t.a.
Arctostaphylos pungens	6677	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.
- 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. 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 y flora silvestre que se encuentre 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 incluirá en los informes periódicos.
- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo 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.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

- VII. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente 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 Términ 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 Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

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 Oficina de Representación, 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 Oficina de Representación con copia a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes **SEMESTRALES** 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.
- xvi. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Oficina de Representación 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 Oficina de Representación, 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 cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII 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. La MINERA SAN JULIÁN, 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. La MINERA SAN JULIÁN, 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 Oficina de Representación de Protección Ambiental 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





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE DURANGO
OFICIO N° OR-130/GA/0204/2025

establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

- IV. La MINERA SAN JULIÁN, 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 Oficina de Representación, en los términos y para los efectos que establece el artículo 42 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como los artículos 22 y 23 de su Reglamento, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir esta Oficina de Representación u de otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a JESÚS TOMÁS LICERIO VALENZUELA, en su carácter de Representante Legal de MINERA SAN JULIÁN, S.A. DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado **PROYECTO ANDREA**, 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

Titular de la Oficina de Representación en Durango



Dr. MARCO ANTONIO ÁVILA CHÁVEZ

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

C.c.e.p. DR. JOSÉ LUIS REYES MUÑOZ.- Encargado de la Oficina de Representación de la PROFEPA.- Ciudad. e-mail: jlreyes@profepa.gob.mx
ING. CHRISTIAN ALEJANDRA ROSALES SOTO.- Encargada de la Promotoría de Desarrollo Ftal. de la CONAFOR del Estado de Durango.- Ciudad
LIC. CLAUDIA E. HERNÁNDEZ ESPINO.- Presidenta del Consejo Estatal Forestal.-Ciudad.- e-mail: recursosnaturales@durango.gob.mx
UCDFI "TOPIA" S.C. Responsable Técnico.- Santiago Papasquiaro, Dgo.- e-mail: chea_soto@hotmail.com
ARCHIVO
RLO / jdgm



2025
Año de
La Mujer
Indígena

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





Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el Estado de Durango
Unidad de Aprovechamiento y Restauración
de los Recursos Naturales
Bitacora: 10/DS-0623/06/24
No. Oficio.: OR-130/GA/0204/2025

Ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre para el Proyecto Andrea ubicado en el municipio de Guanaceví, Dgo.

Introducción.

El ahuyentamiento de fauna se concentra en generar condiciones de tipo ecológico que causen estrés ambiental y por consiguiente un desplazamiento de la fauna que se encuentren en una zona que será intervenida para un proyecto. Este método, debe combinarse con el rescate y la reubicación de los individuos que se encuentre en el sitio.

Durante la etapa de preparación del sitio del Proyecto se realizarán actividades de remoción de la cobertura vegetal, lo cual podrá poner en riesgo individuos animales y causarán reducciones en las poblaciones de estos. Asimismo, la intervención de los diferentes microhábitats, puede provocar la muerte directa de aquellos que sean sorprendidos de manera imprevista. Esta situación causa migración y desaparición de un número de individuos de especies animales, con repercusiones negativas para la estabilidad de los ecosistemas de la región, por lo anterior, es importante implementar trabajos de ahuyentamiento y rescates orientados a minimizar los efectos sobre la fauna residente del área de influencia directa del proyecto.

Objetivos particulares

- Identificar las especies de fauna susceptibles a las acciones de rescate y reubicación,
- Determinar las áreas potenciales de reubicación de los individuos de fauna silvestre rescatados,
- Determinar las técnicas de rescate y reubicación para cada grupo de fauna presente en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF).

Meta particular

Conservar y proteger la totalidad de los individuos de las especies de fauna incluidas en la alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 que resulten afectadas por la implementación del CUSTF, enfatizando en aquellas que se encuentran listadas dentro de la





NOM-059-SEMARNAT-2010 y su modificación al anexo III, así como aquellos individuos de especies de lento desplazamiento, de importancia ecológica y económica.

Identificación de especies de fauna sujetas a rescate y reubicación

Las acciones de rescate y reubicación estarán enfocadas hacia la totalidad de los individuos de las especies registradas en el área sujeta a CUSTF que, se encuentran listadas dentro de alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y a los de lento desplazamiento, los económica y ecológicamente importantes, así como los que pudieran verse afectados por el desarrollo del cambio de uso de suelo.

De acuerdo con lo mencionado en el capítulo IV del presente Estudio Técnico Justificativo (ETJ), de las 18 especies de fauna registradas en el área sujeta a CUSTF, 3 especies se encuentra catalogada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Tabla 1), así como también se identificó 2 especies consideradas como de lento desplazamiento.

Tabla 1 Especies de fauna sujetas a rescate y reubicación

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Sceloporus jarrovi</i>	Lagartija Espinosa	
<i>Lithobates tarahumarae</i>	Rana Tarahumara	
<i>Crotalus molossus</i>	Cascabel de Cola Negra	Protegida no endémica
<i>Crotalus pricei</i>	Cascabel de Manchas Gemelas	Protegida no endémica

Identificación de áreas potenciales para la reubicación de los individuos de especies de fauna silvestre sujetos a rescate y reubicación

Para establecer las posibles áreas en las que pudiera llevarse a cabo la reubicación de los individuos de fauna sujetos a rescate y reubicación, se consideraron los requerimientos básicos de las especies identificadas en el área sujeta a CUSTF, como son; edafología y tipos vegetación, con la finalidad de que los ejemplares reubicados puedan adaptarse al nuevo hábitat en donde podrán satisfacer sus necesidades de alimentación, refugio y reproducción.

Como parte de los criterios ecológicos considerados para la selección de las áreas propuestas para la reubicación de los ejemplares de fauna silvestre sujetos a rescate (Tabla 1) se tomaron en cuenta las condiciones climáticas. En este contexto, debido a que las áreas propuestas se ubican inmersas dentro de la Microcuenca Hidrológica Forestal (MHF), comparten el tipo de clima C(w2)(x') que se presentan en el área sujeta a CUSTF, lo cual se prevé que los ejemplares podrán adaptarse rápidamente, dado que las condiciones climáticas son muy similares a las que se presentan en las áreas de rescate.





Aunado a lo anterior, en las áreas propuestas se presenta el tipo de vegetación de Vegetación Secundaria arbustiva de Bosque de Pino (VSa/BP) es el tipo de vegetación que se distribuye dentro del área sujeta a CUSTF, condición que favorecerá que la fauna pueda satisfacer sus necesidades de alimentación, descanso, refugio y reproducción, adaptándose rápidamente a los hábitats presentes en las áreas de reubicación propuestas.

De acuerdo con lo anterior, en la Tabla 2 se presentan las coordenadas de ubicación de las áreas propuestas para la reubicación de los individuos de fauna que estarán sujetos a las acciones de rescate y reubicación (Tabla 1).

Tabla 2 Coordenadas de ubicación de las áreas de reubicación de fauna silvestre.

Punto	Coordenadas UTM (Zona 13: Datum WGS84)	
	X	Y
1	353598	2880629
2	352207	2880782

Por otra parte, desde el punto de vista técnico, la ubicación del área propuestas permitirá que los ejemplares de las especies de fauna rescatados no sean sometidos a estrés derivado de largos traslados, ya que las áreas propuestas se ubican de un kilómetro a 2 km de distancia del área sujeta a CUSTF, lo que evitará que los ejemplares permanezcan en cautiverio por un lapso de tiempo prolongado y puedan estresarse o morir.

Ahuyentamiento y rescate de fauna.

Un ahuyentamiento de fauna busca generar condiciones de tipo ecológico que causen estrés ambiental en las comunidades de anfibios y reptiles, mamíferos y aves, impulsando su migración hacia otros lugares. Este método, debe combinarse con el rescate, revisión veterinaria, transporte y la reubicación de individuos, debido a que la mayoría de estos no tienen capacidades migratorias altas. Para ello, se deberán capturar o ahuyentar, mediante cada una de las técnicas y metodologías existentes. En un ahuyentamiento de fauna se emplean diferentes metodologías y técnicas como:

- Estímulos visuales (siluetas o globos), Esta metodología consiste en ubicar de manera estratégica siluetas de aves y animales depredadores pintados en diferentes materiales como madera, globos de helio, plástico y cartón plax. Se recomienda utilizar siluetas de depredadores específicos dependiendo del grupo de individuos que se quiere ahuyentar.
- Estímulos Auditivos (reproducción de sonidos que alerten del peligro): Uno de los métodos más empleados, es la reproducción de diferentes tipos de sonidos que





generen estímulos auditivos. La reproducción de estos, busca simular la presencia de: personas, maquinaria operando, animales depredadores, entre otros; con lo cual se genere estrés ambiental y por consiguiente un desplazamiento. Durante la aplicación de esta metodología se utiliza un baffle o parlante amplificador de sonido (mínimo 30 Wats de potencia, dependiendo del tamaño del área), con una grabación que se reproduzca continuamente.

Se debe ubicar en un lugar estratégico en el cual se logre abarcar en la totalidad el área que se quiere ahuyentar. Es recomendable No dejar la grabación de forma continua por mucho tiempo, puesto que se puede volver "normal" para los animales y en un momento dado dejar de causar el estímulo que se desea, por lo anterior se recomienda colocar la grabación durante 50 minutos y suspenderla por 10 minutos, así sucesivamente el tiempo que el investigador considere pertinente.

Esta metodología ha mostrado una respuesta positiva principalmente en aves y mamíferos, se puede utilizar en cualquier horario.

- Estímulos mecánicos (movimiento de la vegetación arbórea y arbustiva).
- Estímulos químicos (hormonas de animales depredadores): Con esta metodología se busca generar un estímulo olfativo en los individuos. Mediante el uso de feromonas se pretende simular la presencia de depredadores en el lugar y generar un desplazamiento. El uso de feromonas de depredadores para el ahuyentamiento de fauna no es muy común, debido a que la falta de información y estudios acerca de la técnica limitan su uso, sin embargo, se puede pensar que en un futuro cercano podría ser una buena técnica natural de ahuyentamiento de fauna.

Metodología

Es importante tener un conocimiento previo acerca de la fauna existente en el área que se realizara el ahuyentamiento y rescate. Se debe realizar una revisión tanto de la línea base del proyecto como de bibliografía en general e inventarios de fauna realizados anteriormente en la zona y en la región; esto con el fin de tener una información general de las especies que probablemente se encuentren en el área de trabajo y lograr hacer una identificación más fácil y oportuna en campo.

El ahuyentamiento y Rescate debe ser dirigido y realizado por profesionales especializados en diferentes áreas, es decir, para Anfibios y Reptiles se debe contar con un biólogo herpetólogo, para Mamíferos con un biólogo masto zoólogo y para Aves con un biólogo ornitólogo; los cuales debe tener buenos conocimiento de las técnicas visuales y auditivas de identificación taxonómica y deben estar familiarizados con aquellas especies que se encontraran en el área de estudio.





Cada profesional podrá apoyarse de un auxiliar de campo si así lo requiere. Las labores del auxiliar de campo serán las de apoyar al profesional en la instalación de los equipos necesarios para hacer el ahuyentamiento y rescate.

El trabajo en campo deberá tener como apoyo un puesto de atención y revisión veterinaria, con su respectivo médico veterinario, el cual recibirá y revisará cada uno de los animales capturados, con el fin de establecer el estado de salud en el que se encuentran, si están en condiciones para ser reubicados de inmediato o si deben permanecer en observación para posteriormente diagnosticar su destino.

En las labores de ahuyentamiento se emplearán diferentes herramientas dependiendo del grupo de individuos que se desee ahuyentar, entre estas tenemos; siluetas y globos pintados con características propias de animales depredadores, equipos de sonido que reproduzcan sonidos especiales que generen alerta o estrés a los animales, varas para mover las ramas de árboles y arbustos y hormonas de depredadores.

Para el trabajo de rescate se utilizarán trampas Tomahawk y Sherman, bastón manipulador, vara herpetológica, redes tipo niebla, guacales, Jaulas medianas, redes de niebla, jaulas para aves, sogas de algodón grueso, cintas adhesivas, bolsas de tela, cajas plásticas perforadas, bolsas Ziplock perforadas, guantes de tela, machete, navaja, libreta de anotaciones, marcadores indelebles, linternas frontales y linternas de alta potencia, GPS, cámara fotográfica digital, Laptop y equipos de comunicación (teléfonos celulares).

Etapas del ahuyentamiento y rescate de fauna

El ahuyentamiento y rescate de fauna deberá hacerse en ocho etapas (revisión bibliográfica y planeación, muestreo, ahuyentamiento o captura, revisión medico veterinaria, trasporte, reubicación, registro fotográfico y toma de datos). Estas se repetirán todos los días que se realice la actividad a excepción de la primera, la cual solo realiza una vez durante todo el trabajo.

Revisión bibliográfica y planeación

Se debe realizar una revisión bibliográfica de la zona donde se realizará el ahuyentamiento y rescate de fauna, con la cual se tenga obtenga información del tipo de fauna que comprende la zona, esto con el fin de optimizar el proceso de captura e identificación en campo de las especies presentes. Es importante resaltar que en esta revisión también se deben estudiar y establecer dos espacios, el primero es la zona donde se va a realizar el ahuyentamiento y rescate de fauna y el segundo es la zona donde se realizará la reubicación de los individuos rescatados. Este estudio debe contar con una descripción de las características ambientales y





del ecosistema, la situación social, las rutas de acceso y el estado de estas. Todo esto con el fin de prever la logística necesaria y obtener los mejores resultados en la ejecución de cada una de las etapas.

a) Evaluación médico-veterinaria

Todos los individuos capturados deberán pasar por la revisión de un médico veterinario, el cual establecerá el estado de salud de este, si se encuentra en las condiciones para ser reubicado de inmediato o si antes de eso requiere alguna atención médica.

b) Transporte

Los individuos se transportarán hacia el lugar de reubicación, teniendo en cuenta algunos aspectos importantes y la logística necesaria para proporcionar bienestar los animales, esta dependerá las características de cada grupo y de cada individuo.

c) Reubicación

Los individuos capturados serán reubicados en los sitios ya previstos, cabe mencionar la importancia de identificar sitios acordes a cada uno de los individuos, con el fin de garantizar en lo posible la supervivencia de estos.

d) Registros Fotográficos

Es de suma importancia hacer registros fotográficos de cada una de las actividades realizadas y de los momentos con mayor relevancia. La importancia radica en tener una base de datos tanto de las actividades realizadas como de la fauna que se éste manejando, de modo que la supervisión por parte de las autoridades pueda comprobar las actividades realizadas, así mismo, esta base de datos sirve como fuente de información interna para los encargados de dar seguimiento. Los momentos de mayor relevancia, podrán ser aquellos en los que se tiene, por ejemplo, una dificultad en el manejo de determinada especie, este registro ayudará a obtener información que permita determinar, por qué se presentó determinado problema.

e) Toma de datos

La toma de datos es imprescindible, debido a que esta permitirá obtener, revisar y almacenar información importante del proceso y los resultados del ahuyentamiento y rescate de fauna.

La identificación y el registro de los ejemplares se llevará a cabo en la bitácora de rescate el cual contará con el inventario de todos los ejemplares sujetos a rescate ubicación de todos





los ejemplares de especies de fauna capturados (Formato 1), lo cual servirá como evidencia de la implementación del Programa.

Formato 1 Bitácora de rescate y reubicación de ejemplares de especies de fauna silvestre.

REGISTRO DE RESCATE EJEMPLARES FAUNA			
FECHA			ESPECIE CAPTURADA
DESCRIPCIÓN DEL INDIVIDUO		FOTOGRAFÍA	
CONDICIONES DE SALUD			
DATOS DE CAPTURA			
HORA		SITIO O COORDENADAS	
		X	Y
TIPO DE TRAMPA			
TIPO DE CARNADA		ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLABA AL MOMENTO DE LA CAPTURA	
TIPO DE CONTENEDOR PARA SU MANEJO			
DATOS DE LIBERACIÓN			
HORA		SITIO O COORDENADAS	
		X	Y
COMENTARIOS			

Descripción de las etapas para cada grupo de individuos

Anfibios y reptiles

a) Ahuyentamiento y captura

Los anfibios y reptiles tienen, diariamente, un solo pico de actividad. En general, los anfibios son animales de comportamientos nocturnos, debido a que no toleran las altas temperaturas. Por su parte, dentro de los reptiles, existen especies que son diurnas mientras que hay otro porcentaje que es estrictamente nocturno. Por esta razón se debe realizar una actividad de ahuyentamiento en las horas de la mañana, entre las 6:30 am y las 10:30 am y otra en la tarde, entre las 6:00 pm y las 10:00 pm. Los anfibios y reptiles en general responden de forma positiva a estímulos, auditivos, químicos y mecánicos.

Se recomienda implementar las siguientes técnicas:





- Siluetas,
- Sonidos,
- 3 Hormonas de Depredadores,
- 4 Trampas de pozo y
- 5 Capturas Manuales.

b) Evaluación veterinaria

Cada uno de los individuos capturados mediante las diferentes metodologías empleadas, deberán ser revisados por un médico veterinario, el cual establecerá el estado de salud y si se encuentra en las condiciones para ser reubicado de inmediato o requiere atención médica antes de ser liberado.

c) Transporte de individuos capturados

Los anfibios se transportarán en bolsas Ziplock con hojarasca húmeda para evitar la desecación del animal durante el traslado. Las serpientes se transportarán utilizando bolsas de tela. La manipulación de las serpientes se debe realizar en todo momento haciendo uso de un gancho para evitar el contacto manual con el individuo. Esto asegura la salud del individuo animal como la del investigador que está realizando la manipulación.

d) Reubicación y Liberación

Después de haber pasado por la revisión del médico veterinario y que este haya dado la aprobación para ser reubicado, Se procede a la liberación de los anfibios y reptiles. Es importante identificar lugares con condiciones similares al sitio donde fueron capturados, se recomienda buscar espacios húmedos cercanos de afluentes hídricos. Se debe realizar una marcación del sitio por medio del GPS y tomar Registros Fotográficos.

e) Registro fotográfico

Realice un registro fotográfico diariamente de las zonas en donde está realizando la actividad. Incluya las fotos que tome cada uno de los días.

f) Toma de datos

En las noches, después de cada día que se realice esta actividad, se deberá llenar el Formato 1.

Mamíferos





- **Ahuyentamiento y captura**

Se deberá capturar los mamíferos mediante diferentes técnicas y metodologías, entre ellas el uso de trampas Sherman, Tomahawk o de mayor tamaño, si se requieren. La captura de las especies de mamíferos será aquellos que, aún después de las actividades de ahuyentamiento, permanezcan en la zona del área sujeta a CUSTF, esta actividad debe realizarse, porque estas especies pueden acostumbrarse a la presencia de los humanos, y en determinado momento provocar o provocarse algún daño. Los mamíferos tienen, diariamente, por lo general un solo pico de actividad. Se debe realizar una actividad de ahuyentamiento en las horas de la mañana, entre las 7:00 am y las 9:00 am y otra en la tarde, entre las 6:00 pm y las 12:00 pm. Los mamíferos en general responden de forma positiva a estímulos visuales, auditivos, químicos y mecánicos. Se recomienda implementar las siguientes técnicas:

1. Siluetas,
2. Humo,
3. Sonidos,
4. Trampas Sherman,
5. Trampas Tomahawk,
6. Hormonas de Depredadores,
7. Trampas de pozo y
8. Capturas Manuales.

- **Evaluación veterinaria**

Cada uno de los individuos capturados mediante las diferentes metodologías empleadas, deberán ser revisados por un médico veterinario, el cual establecerá el estado de salud y si se encuentra en las condiciones para ser reubicado de inmediato o requiere atención médica antes de ser liberado.

- **Transporte de individuos capturados**

Los mamíferos deberán ser transportados en guacales, los cuales deben estar cerrados con llave durante el periodo de transporte. El guacal deberá ser cubierto con una manta de color oscuro para evitar que el individuo vea que está siendo movilizado. La movilización del animal al sitio de reubicación deberá hacerse de la siguiente manera: 1) Manualmente: Cargando el animal con la ayuda de él (los) auxiliar (es) de campo. 2) Mediante un vehículo: Se utilizará un vehículo de cuatro ruedas para movilizar el animal. Nunca se debe hacer en vehículos de dos ruedas como motocicletas, bicicletas ni tampoco mediante el uso de otros animales, como caballos o mulas. En caso de que se requiera sedar al animal, el veterinario debe estar presente durante todo el procedimiento, desde la captura, hasta la liberación.





- **Reubicación y liberación**

Después de haber pasado por la revisión del médico veterinario y que este haya dado la aprobación para ser reubicado, se procede a la liberación de los individuos. Es importante identificar lugares con condiciones similares al sitio donde fueron capturados, se recomienda buscar espacios con gran diversidad de especies y plantas que puedan servir en la construcción de sus nuevos hábitats y que puedan estar provistos de alimento. Se debe realizar una marcación del sitio por medio del GPS y tomar Registros Fotográficos.

- **Registro fotográfico**

Se realizará un registro fotográfico diariamente de las zonas en donde está realizando la actividad. Incluya las fotos que tome cada uno de los días.

- **Toma de datos**

En las noches, después de cada día que se realice esta actividad, se deberá llenar el Formato 1.

Aves

- a) **Ahuyentamiento y captura**

Debido a que la avifauna presenta una alta capacidad de desplazamiento, se tratará en medida de lo posible que las aves abandonen el área que se va a intervenir por sus propios medios, y no mediante captura y reubicación, ya que estas presentan cambios fisiológicos importantes ante la captura, si esta es prolongada, el cambio fisiológico en el individuo puede generar la muerte.

Sin embargo, en caso de que el comportamiento territorial de algunos individuos de aves este cause que no abandonen el área que se desea intervenir se procederá a la captura de estos. Si este es el caso, los individuos deberán ser capturados utilizando redes de niebla, y la manipulación de este deberá ser ejecutada por el ornitólogo.

Las aves tienen dos picos de actividad, uno en las horas de la mañana y otro en las horas de la tarde. En las horas de la mañana, el pico de actividad de las aves ha sido registrado desde la salida del sol hasta 4 horas después, es decir, desde las 5:30 am hasta las 9:30 am. En la tarde, el pico de actividad de las aves ha sido registrado como 3 horas antes del ocaso, es decir desde las 6:00 pm hasta las 9:00 pm. En estas horas deberá realizarse la actividad de ahuyentamiento. Las Aves en general responden de forma positiva a estímulos visuales, auditivos, químicos y mecánicos. Se recomienda implementar las siguientes técnicas:





- Siluetas
- Cintas de papel metalizado
- Humo
- Sonidos y
- Redes de niebla (captura).

b) Observación

La efectividad en la captura, dependerá del uso adecuado de las técnicas propuestas, Los horarios en los que se instalen las trampas y las redes, y la efectividad visual que tengan los profesionales de campo para identificar los animales o las pistas que conlleven a ellos.

c) Evaluación veterinaria

Cada uno de los individuos capturados mediante las diferentes metodologías empleadas, deberán ser revisados por un médico veterinario, el cual establecerá el estado de salud y si se encuentra en las condiciones para ser reubicado de inmediato o requiere atención médica antes de ser liberado.

d) Transporte de individuos capturados

Las aves capturadas se deben transportar en Jaulas especiales, dispuesta de bebederos y comederos si el trayecto es muy largo, La jaula se debe cubrir en lo posible con una manta oscura para que el individuo no vea que lo están transportando y no se estrese demasiado. Es de Resaltar que las aves en lo posible no se deben capturar, solo tratar de utilizar técnicas de ahuyentamiento, con el fin de que ellas se desplacen libremente a otro lugar escogido por el mismo animal.

e) Reubicación y Liberación

Después de haber pasado por la revisión del médico veterinario y que este haya dado la aprobación para ser reubicado, Se procede a la liberación de las aves. Es importante identificar lugares con condiciones similares al sitio donde fueron capturados, se recomienda buscar espacios con gran diversidad de especies y plantas que puedan servir en la construcción de sus nuevos hábitats y que puedan estar provistos de alimento. Se debe realizar una marcación del sitio por medio del GPS y tomar registros fotográficos.

f) Registro fotográfico





Realice un registro fotográfico diariamente de las zonas en donde está realizando la actividad. Incluya las fotos que tome cada uno de los días.

g) Toma de datos

En las noches, después de cada día que se realice esta actividad.

Descripción de los diferentes métodos de rescate.

Trampas Sherman

Son dispositivos plegables, fabricados en aluminio o acero galvanizado, son livianas y vienen en diferentes tamaños. Se arman rápidamente y son lo suficientemente sensibles para activarse con muy poco peso. Especiales para atrapar mamíferos pequeños. Las trampas se deben de ubicar de forma estratégica, cerca de los posibles sitios de alimentación, rutas de desplazamiento, madrigueras.

Trampas Tomahawk

Son dispositivos plegables, fabricados en aluminio o acero galvanizado, son livianas y vienen en diferentes tamaños. Se arman rápidamente y son lo suficientemente sensibles para activarse con poco peso. Especiales para atrapar mamíferos medianos entre 6 y 12 kilogramos. Las trampas se deben de ubicar de forma estratégica, cerca de los posibles sitios de alimentación, rutas de desplazamiento, madrigueras.

Tipos de cebos.

Se recomienda usar cebos de acuerdo con el grupo de individuos que se dirija:

- Cebos para carnívoros: se usan cebos vivos o animales muertos o trozos de carne.
- Cebos para herbívoros: pastas hechas con avena arrollada, harina de maíz y agua.
- Cebos para omnívoros: se preparan en forma de pastas, compuestas por avena arrollada, harina de maíz o esencia de vainilla, miel, pasas de uva, pasta de maní, semillas varias, grasas y carne cruda desmenuzada.
- Otros cebos: pueden ser frutas, una secreción glandular, etc. los cuales resultan muy Atractivos y hasta irresistibles. Otros pueden ser la sal (en zonas tropicales húmedas donde generalmente escasea) y en particular agua, sobre todo en períodos de sequía (si se trabaja en zonas áridas o semiáridas).

Capturas manuales



3



Es muy importante que la aplicación de las metodologías mencionadas vaya acompañada de un trabajo de captura manual, en el cual el investigador hace recorridos por la zona en búsqueda de individuos que se puedan capturar manualmente como anfibios, reptiles y algunos mamíferos pequeños, cabe resaltar que se deben emplear los elementos de protección y herramientas de trabajo necesarias para el desarrollo de esta actividad

Herramientas necesarias:

El personal utilizará para salvaguardar su integridad física equipos de seguridad como: cascos, cuerdas y arneses (de ser necesario y si la situación lo requiere), lentes de sol, chalecos reflectivos (para las actividades nocturnas), botas altas de caucho y guantes de cuero.

Se contará siempre con un botiquín de primeros auxilios para la atención de emergencias médicas y se tendrán a fácil acceso los números telefónicos de la policía municipal y los centros hospitalarios más cercanos.

Otros equipos incluyen: machete, navaja, libreta de anotaciones, marcadores indelebles, linternas frontales y linternas de alta potencia, GPS, cámara fotográfica digital, Laptop y equipos de comunicación (teléfonos celulares y radios de dos bandas).

La liberación de los ejemplares sujetos a rescate y reubicación, se contempla el mismo día de su captura, lo anterior con el fin de evitar ocasionarles estrés y/o posibles lesiones. Por lo anterior, se estima que estas acciones incrementarán su supervivencia en las nuevas áreas de reubicación.

Evaluación y seguimiento del Programa

Una vez finalizadas las acciones de reubicación de los individuos de fauna silvestre que puedan ser afectadas por la implementación del CUSTF y operación del Proyecto, se realizará un análisis de la eficacia de la aplicación de estas acciones, con base en la evaluación de los siguientes indicadores:

- Estado físico de los ejemplares previo a su liberación,
- Condiciones topográficas y fisiográficas consistentes con los requerimientos de hábitat de las especies reubicadas,
- Presencia de madrigueras, vegetación o áreas rocosas que provean refugio y alimento a las especies reubicadas,
- Estado de conservación de las áreas de reubicación,
- Presencia de zonas con disponibilidad de agua y alimento.





Es importante señalar que el registro de la tasa de sobrevivencia de los organismos reubicados será difícil, considerando que algunos grupos, como la avifauna, mamíferos grandes y medianos muestran una alta movilidad, por lo que no se contemplan actividades de seguimiento de los ejemplares.

Sin embargo, se prevé un alto éxito de sobrevivencia de las especies considerando que los sitios donde serán liberados los ejemplares presentarán condiciones similares a las áreas de donde fueron extraídos, esto con el objetivo de garantizar que los ejemplares puedan encontrar de forma rápida, zonas de refugio y alimento, condiciones que incrementarán la pronta adaptación de las especies a su nuevo hábitat.

Calendario de actividades

Las sesiones de capacitación para el personal de obra serán aplicadas previo a las actividades propias del cambio de uso de suelo, a través de las cuales se buscará concientizar a todo el personal de obra sobre el manejo y conservación de las especies de fauna silvestre presentes en el área sujeta a CUSTF y sus alrededores. Asimismo, las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación se implementarán antes de iniciar cualquier obra que conlleva la preparación del sitio y construcción del Proyecto, acciones que de ser necesario se extenderán durante la vida operativa de este.

La evaluación del presente Programa se realizará una vez finalizadas las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de los ejemplares de las especies de fauna silvestre que se aplicarán previo a las actividades de cambio de uso de suelo. Se comprobará, la reubicación de los ejemplares rescatados en las áreas propuestas, cuyos datos se registrarán en bitácoras, lo cual se realizará de manera mensual durante los 12 meses que durarán las etapas de preparación del sitio y construcción en conjunto.

Cabe señalar que durante la etapa operativa del Proyecto no se prevé afectaciones a la fauna local; sin embargo, en caso de identificar la presencia de individuos de fauna silvestre dentro del área sujeta a CUSTF se precederá a ahuyentarla o bien, a su rescate y reubicación de acuerdo con lo establecido en el presente Programa (Tabla 3).

Tabla 3 Calendario de actividades del Programa.

Actividad	Semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pláticas de educación										





Colocación de
señalamientos
de protección a
la fauna

Delimitación de
áreas de
desmonte y
despalme

Identificación y
selección de
sitios de
reubicación

Actividades
para ahuyentar
a la fauna de
lento

desplazamiento

Identificación
de individuos
de especies a
rescatar y
reubicar

Rescate y
reubicación de
individuos de
fauna

Evaluación y
seguimiento





del Programa

Actividad	Meses									1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Rescate y reubicación de individuos de fauna																		
Evaluación y seguimiento del Programa																		

Medidas de urgente aplicación

En el presente Programa se propone una serie de medidas, todas enfocadas a la prevención de posibles afectaciones a ejemplares de especies de fauna silvestre presentes en el área sujeta a CUSTF; sin embargo, no se descarta la implementación de medidas de urgente aplicación, las cuales estarán encaminadas para resarcir eventualidades no previstas en la evaluación de impactos ambientales presentada en el capítulo X del ETJ, o bien, cuando la reubicación de los ejemplares de fauna silvestre no muestre los resultados previstos.

Tabla 4 Medidas de urgente aplicación.

Medida propuesta	Incidencia	Medida de urgente aplicación
Se respetarán las zonas no autorizadas para el cambio de uso de suelo.	Afectación a la cobertura vegetal presente en áreas no requeridas y autorizadas para el desarrollo del Proyecto	Se suspenderán inmediatamente las actividades de desmonte y despalde en áreas no autorizadas para ello y el daño tendrá que compensarse mediante el Programa de Reforestación.
Programa de rescate y reubicación de fauna	Presencia de fauna silvestre dentro del área sujeta a CUSTF durante la etapa operación del	Si durante la etapa de construcción se sigue observando presencia de fauna silvestre se determinarán nuevas áreas de reubicación y se implementarán otra vez las técnicas de rescate y





Medida propuesta	Incidencia	Medida de urgente aplicación
	Proyecto	reubicación de acuerdo al grupo faunístico en cuestión.
Colocación de ramas de árboles en excavaciones al finalizar la jornada.	Presencia de fauna en excavaciones	En caso de que los organismos que hayan caído en las excavaciones sigan atrapados serán rescatados y liberados inmediatamente y se considerará el uso de lonas con barreras para evitar el paso de fauna a las excavaciones.
Prohibición de maltrato, colecta, extracción, comercio o cacería de cualquier individuo de fauna silvestre.	Maltrato, colecta, extracción, comercio o cacería de cualquier individuo de fauna silvestre	Sancionar a quien extraiga, dañe o comercialice con las especies silvestres. Reforzar la capacitación de los trabajadores si se incumplen cualquiera de las medidas propuestas.





Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el Estado de Durango
Unidad de Aprovechamiento y Restauración
de los Recursos Naturales
Bitacora: 10/DS-0623/06/24
No. Oficio.: OR-130/GA/0204/2025

Programa de Reforestación para el Proyecto Andrea ubicado en el municipio de Guanaceví, Dgo.

Introducción.

Se pretende desarrollar el proyecto denominado **Proyecto Andrea** (en lo sucesivo el Proyecto), que se localiza en el municipio de Guadalupe y Calvo, Chih., situado dentro del ecosistema de Templado frío y con el propósito de enriquecer y seguir conservando la misma estructura, se proponen para su reforestación las especies presentes en la zona de cambio de uso de suelo, del estrato arbóreo, que presentan un IVI mayor en el CUSTF en comparación con la MHF, ya que no es posible por sus dimensiones el rescate de estas especies, no obstante el **artículo 93 párrafo cuarto** de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGSFS, 2020), dice textualmente *"Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables."*

Tomando en cuenta lo anterior, el Promovente realizará la reforestación de las especies afectadas y la cantidad de individuos identificados. Como se establece en el artículo 93 de la LGDFS, para lo cual enseguida se desarrolla el Presente Programa de reforestación de especies presentes en el Proyecto.

Objetivos.

Objetivos particulares

- Identificar las especies de flora silvestre que se distribuyen de manera natural dentro del área sujeta a CUSTF y que se encuentran incluidas en las categorías de riesgo que establece la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de aquellas de importancia ecológica, económica y cultural, dado que los individuos de estas estarán sujetas a rescate y reubicación,



- Identificación de zonas potenciales para la reubicación de los individuos de especies de flora rescatada,
- Establecimiento de las técnicas de rescate y reubicación de individuos de especies de flora sujetos a rescate y reubicación,
- Evaluación y seguimiento de la implementación del Programa.

Objetivo específico.

Proteger y conservar las especies de flora silvestre que puedan ser afectadas por las actividades que conlleva el desarrollo del Proyecto, así como aquellas que se encuentren incluidas en alguna de las categorías de riesgo establecidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las especies de importancia ecológica, económica o cultural que se distribuyen de manera natural en el área donde se desarrollará el Proyecto.

Metas y resultados esperados

Las metas que se proponen se establecen en base a la densidad de 1,100 individuos por hectárea y considerando la cantidad máxima de individuos que deben ser reintroducidos al ecosistema en una superficie de 2.0 ha de acuerdo con esto se presentan en la tabla 1 las especies a reforestar conforme al inventario levantado.

Tabla 1 Especie a reforestar y número estimado de individuos

Nombre Científico	Nombre común	Estrato	Número de Ind. a reforestar
<i>Arbutus bicolor</i>	Madroño Rojo	Árbol	50
<i>Pinus arizonica</i>	Pino Blanco	Árbol	500
<i>Pinus cooperi</i>	Pino Blanco	Árbol	500
<i>Pinus strobiformis</i>	Pinabete	Árbol	500
<i>Quercus rugosa</i>	Encino Quiebra Hacha	Árbol	200
<i>Quercus sideroxyla</i>	Encino	Árbol	200
<i>Ceanothus caeruleus</i>	Rosa de Castilla	Arbustos	50
<i>Quercus depressipes</i>	Charrasquillo	Arbustos	55
<i>Quercus striatula</i>	Encinillo	Arbustos	50
Total			2105

Y los resultados esperados son: que los mismos sobrevivan en al menos en un 80 %, en caso de no ser así, se realizara la recolecta de semilla para realizar su propagación o reposición de la planta.





Metodología

A continuación, se enlistan y desarrollan las actividades que se llevarán a cabo de manera previa a la implementación del Programa.

Capacitación

Todo el personal deberá poseer el entendimiento mínimo necesario para respetar la flora existente en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) en el transcurso de las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

De acuerdo con lo anterior la Promovente realizará capacitación continua a sus empleados y jefes de obra sobre las especies de flora presentes en el área sujeta a CUSFT, abundando en su importancia ecológica y si es el caso en su estado de protección y o endemismo.

Identificación de las áreas de reubicación de los individuos de las especies de flora a reforestar

Para términos del Programa se manejará el término área de reubicación, el cual se define como el área de extensión considerable, donde se localizarán los sitios de reubicación. Por lo tanto, el sitio de reubicación es aquel en donde se reubicará o trasplantará cada individuo de las especies de flora sujetas a las acciones de reforestación.

Previo a las actividades de desmonte y despalde se realizará un estudio prospectivo con el objetivo de determinar zonas potenciales de reforestación. Dicho estudio debe considerar zonas potenciales cercanas al área sujeta a CUSTF, que presenten condiciones ambientales similares a esta última, condición que permitirá que los individuos de las especies de flora sujetas a reforestación se aclimaten y desarrollen adecuadamente en su nueva ubicación, garantizando así mayores índices de sobrevivencia.

Para identificar las zonas potenciales de reforestación de los individuos de las especies de flora sujetos a las acciones de reforestación, se utilizará información geográfica, como las capas de uso de suelo y vegetación Serie VII, así como información de cartas topográficas escala 1: 50,000 del área correspondiente al área sujeta al CUSTF.

Las áreas identificadas para reubicar a los individuos, deben reunir las siguientes características ambientales mínimas para asegurar la viabilidad del Programa:





- Profundidad del suelo de por lo menos 30 cm y tipo de suelo con textura que permita una infiltración adecuada,
- Tipo de edafología y topografía semejantes a las áreas donde se realice el rescate,
- Cercanía con respecto al área sujeta al CUSTF y
- Comunidad vegetal (tienen que ser el mismo tipo de vegetación).

Una vez identificadas las zonas de reubicación de los individuos de las especies de flora que se reforestación, se acordonarán con cinta amarilla e identificados con letreros que comuniquen que está prohibido el acceso a personal no autorizado, así como la prohibición de realizar cualquier obra o actividad ajena a la reforestación dentro de ellos.

Se identificó un polígono que será utilizado para la reforestación de las especies seleccionadas. En la Tabla 2 se muestran las coordenadas correspondientes al polígono en el que se reubicarán los ejemplares de la especie de flora sujeta a reforestación.

Tabla 2 Coordenadas del polígono propuesto para la reforestación de los ejemplares de flora

Sup_ha	Vértice	X	Y
2.000	1	350238.37	2875999.66
	2	350240.16	2875997.05
	3	350253.17	2876007.32
	4	350281.95	2875969.79
	5	350305.80	2875949.29
	6	350306.51	2875947.93
	7	350335.83	2875910.60
	8	350243.78	2875836.83
	9	350206.55	2875871.17
	10	350175.07	2875896.61
	11	350142.07	2875925.97
	12	350113.70	2875949.93
	13	350219.88	2876024.70
	14	350238.37	2875999.66

Las actividades relacionadas al proyecto de referencia implican afectaciones a la vegetación por cambio de uso de suelo en las áreas seleccionadas para el desarrollo de la obra, por lo que la Promovente, en busca de minimizar dicho impacto y de resarcir aquel que pueda ocasionarse a este importante componente ambiental, procederá a realizar una reforestación con especies nativas de la región.





La metodología en la relocalización será tomando en cuenta el estrato que corresponda a cada especie y se desarrolla de acuerdo a lo siguiente:

Reforestación.

De acuerdo al ecosistema existente en las áreas de proyecto, para llevar a cabo esta actividad compensatoria se hizo una elección de las especies consideradas con un Índice de Valor de Importancia mayor en la zona de cambio de uso de suelo y considerada de valor comercial.

La reforestación propuesta, se llevará a cabo como parte de la compensación ambiental que el cambio de uso del suelo generará. Para ello se tendrán que tomar las siguientes consideraciones:

- Ubicar áreas propicias para llevar a cabo los trabajos de reforestación.
- Definir superficies y densidad de plantación.
- Definir criterios de supervisión, evaluación y seguimiento de la plantación.
- Definir la necesidad de realizar acciones de restauración.

Con la ejecución de esta actividad, se pretende primeramente compensar los efectos negativos ocasionados al ambiente por motivo de la ejecución del proyecto, proteger los recursos asociados al bosque como son el aire, agua, suelo y especies de flora y fauna, fomentar a través de los trabajos de reforestación la conciencia conservacionista de todo el personal laboral de la obra y habitantes de la región.

Preparación del Terreno.

Normalmente la preparación del terreno se debe hacer de manera anticipada a la temporada de lluvias, lo que permitirá que cuando ésta inicie, inmediatamente se proceda a plantar aprovechando toda la humedad con la planta ya establecida en el terreno.

A continuación, se hace la descripción general de las técnicas de preparación del terreno que pudieran utilizarse en cada lugar de acuerdo a las condiciones prevalecientes:

Método Manual:

A pico de pala: Consiste en abrir el hoyo en el suelo en forma directa con una pala recta enterrándola y moviéndola en vaivén para que exista el suficiente espacio para poner la planta. Se recomienda en suelos blandos y sin piedras.

Cepa común: Consiste en hacer hoyos de 30 cm por lado y con la misma profundidad, requiere de mucha mano de obra y se recomienda en suelos de buena calidad, ya que en suelos arcillosos o con alta pedregosidad se dificulta la apertura de la cepa.





Diseño de la plantación: El trazado para localizar los puntos en donde se colocará cada planta será en forma de rectángulo o en tres bolillos (en forma de triángulo isósceles); la distribución de la planta debe de realizarse en forma regular, en cambio cuando el terreno es de forma irregular la distribución se debe de realizar también en forma irregular; tratando de que el lugar donde se haga la cepa esté libre de obstáculos (rocas, vegetación arbustiva o herbácea).

Equipo y material para la implementación del Programa

Para poder implementar el presente Programa se deberá contar de manera anticipada con el equipo y material que se muestra en la Table 3.

Tabla 3 Listado de material utilizado en el Programa.

Material	Descripción o uso
GPS (Global Positioning System)	Permite ubicar geográficamente el punto donde será rescatado y reubicado el individuo.
Placas metálicas y alambre galvanizado	Permite identificar a cada individuo marcando el número y fecha de colecta.
Pintura	Permite identificar la orientación de los individuos.
Barretas, zapapicos y palas rectas	Permiten la excavación y extracción de los individuos a rescatar.
Mecate	Permite amarrar o sujetar individuos que presenten ramificaciones abundantes.
Agua	Necesaria para humedecer el suelo antes de la extracción de los individuos evitando la dispersión de tierra.
Costales de Yute o Ixtle, caretilas y/o cajas de Plástico	Permiten un transporte adecuado de los individuos rescatados.
Equipo de protección personal	Consta de lentes de protección, casco, guantes de carnaza, botas de campo. Este material permite prevenir





Material	Descripción o uso
	algún accidente al momento de realizar el rescate y reubicación de los individuos.
Tijeras o cuchillos desinfectados	Herramientas utilizadas para la adecuación de raíces y tallos de los individuos rescatados. Permite desinfectar las tijeras, cuchillos y demás
Solución de hipoclorito de sodio o Benzal	herramientas empleadas en la limpieza, recorte y adecuación de las plantas rescatadas previo a su reubicación.
Azufre o fungicida en polvo	Permite mediante su aplicación prevenir enfermedades en diferentes especies vegetales, principalmente las producidas por hongos.
Charolas o macetas	Útiles para transportar plantas listas para su trasplante (Reubicación).
Enraizador en polvo	Producto que permite y estimula la formación de raíces y el desarrollo inicial de las plantas. Su formulación química es en base a Alfanaftilacetamida, Ácido Butírico y Ácido Indolacético.
Sustrato estéril	Consiste en una mezcla estéril (libre de hongos, bacterias y semillas viables de otras plantas), de una parte, de tierra arenosa con una parte de tierra arcillosa, útil para trasplantar plántulas menores a 2 cm.

Para la replantación se recomienda sostener la planta ya sea manualmente en el caso de individuos pequeños y mediante estructuras de madera o metal para individuos de tallas grandes, posteriormente ir agregando el suelo poco a poco, levantando la planta hasta que las raíces queden extendidas totalmente, la profundidad de la plantación deberá ser a la altura del cuello de la planta.





Cabe mencionar que ningún ejemplar será fertilizado, ni favorecido con nutrientes para evitar cambios fisiológicos y disminuir su capacidad de responder antes cambios adversos durante su adaptación en el área de reforestación.

Al finalizar la reforestación se recabará la información referente a la fecha, especie, lugar de reubicación, entre otros datos en el Formato 2, para dar seguimiento a cada ejemplar reforestado.

Formato 2 Bitácora de registro de ejemplares de especies de flora reforestados.

Bitácora de registro de ejemplares de especies de flora reubicados

Forma biológica:

Fecha de reubicación:

Nombre científico:

ID del ejemplar:

ID de la fotografía:

Coordenadas UTM del lugar de reubicación: X:

Y:

Altitud:

Orientación del individuo:

Dimensiones del ejemplar (altura y diámetro):

Fisiología en la que se encuentra el ejemplar:

Características del suelo:

Seguimiento

Dimensiones del ejemplar (altura y diámetro):

Fisiología en la que se encuentra el ejemplar:





Observaciones generales:

Actividades de mantenimiento

Las siguientes actividades están dirigidas principalmente a inducir, mantener y asegurar la sobrevivencia de los ejemplares trasplantados:

- Realizar riego semanal durante el periodo de la temporada seca a los individuos reforestados; la cantidad de riego dependerá del nivel de humedad del suelo y de la especie,
- Se realizará un monitoreo de los ejemplares cada tercer día para dar seguimiento al estado fisiológico y sanitario, y
- En caso de presentar algún indicio de enfermedad o plaga, los ejemplares diagnosticados serán separados para evitar posibles contagios.

Durante el proceso de establecimiento de los ejemplares reubicados se puede presentar competencia con la vegetación preexistente por nutrientes, agua y luz, por tal razón durante la temporada seca el deshierbe se podrá realizar cada tres meses, mientras que en temporada de lluvia cada mes, con la finalidad de obtener una reforestación exitosa y evitar la competencia que pudieran causar las plantas invasoras.

Lugares de acopio y reproducción de especies

La colecta de germoplasma se llevará a cabo dentro de la microcuenca delimitada, se les dará preferencia a los sitios más cercanos al área sujeta a cambio de uso de suelo y de ser posible se deberá hacer dentro de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo, esto con la finalidad de obtener el material genético más adecuado para su reintroducción.

Los lugares de acopio se harán en dos etapas, primeramente, la colecta inicial de plantas, semillas y esquejes de reproducción asexual, se concentrarán en un lugar adecuado donde estarán protegidos bajo malla media sombra.

Otra opción es conseguir la planta dentro de la zona, en los viveros establecidos.

Seguimiento y evaluación del Programa e informe de avances

Se llevarán a cabo dos seguimientos para el Programa los cuales se presentan a continuación:





- Seguimiento para el crecimiento de los ejemplares: se efectuará por medio de registros mensuales (Formato 3) durante el primer trimestre; posteriormente cada tres meses durante un año y cada seis meses hasta por 10 años,
- Seguimiento para la sobrevivencia: se realizará mensualmente transcurridos los tres primeros meses de la reforestación y en lo sucesivo trimestralmente en un lapso de un año, posteriormente se realizará un seguimiento cada semestre hasta por 10 años, para ello se registrará en el Formato 3 la información referente a cada ejemplar tal como su: ubicación, condición fitosanitaria, mantenimiento y la condición en la que se encuentra el ejemplar.

Formato 3 Seguimiento para el crecimiento de los ejemplares

Seguimiento para el crecimiento de los ejemplares reubicados

Nombre científico del ejemplar:

Fecha: / /

ID del ejemplar:

ID de la fotografía:

Coordenadas UTM

X:

Y:

Punto GPS:

Altitud:

Altura del ejemplar:

Diámetro:

Condiciones del suelo:

Condición fitosanitaria



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Desflorecimiento:

Humedad:

Color:

Decoloración:

Manchas:

Marchites

Pudriciones:

Plagas:

Brotes

Follaje:

Nuevos brotes (cantidad, coloración y estado):

Formato 4 Seguimiento para sobrevivencia de los ejemplares

Seguimiento para la sobrevivencia de los ejemplares reubicados

Nombre científico del ejemplar:

Fecha: / /

ID del ejemplar:

ID de la fotografía:

Coordenadas UTM

Punto GPS:

Altitud:





Y:

Altura del ejemplar:

Diámetro:

Condiciones del suelo:

Condición fitosanitaria

Follaje:

Nuevos brotes:

Desflorecimiento:

Humedad:

Color:

Decoloración:

Manchas:

Marchites

Pudriciones:

Plagas:

Planeación de mantenimiento:

Eliminación de pudriciones:

Deshierbe:

Condición del ejemplar

Muerte del ejemplar (causa):

Observaciones:

Evaluación del Programa

A partir del seguimiento del Programa se podrá evaluar el crecimiento y la sobrevivencia de los ejemplares que fueron reubicados, puesto que a partir de la cantidad de ejemplares vivos o muertos se obtendrá el porcentaje de sobrevivencia, a través de la siguiente fórmula (CEC-UACH, 2010):

$$\% \text{ de sobrevivencia} = \left(\frac{\text{de individuos vivos}}{\text{de individuos vivos} + \text{de individuos muertos}} \right) \times 100$$





En relación con lo anterior, se buscará que el porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares reubicados sea mayor a 80%, lo cual será considerado como un indicador de éxito para el Programa, en caso contrario se deberán realizar las medidas de urgente aplicación.

Calendario de actividades

Como se mencionó en el desarrollo del Programa, las actividades darán inicio previo a la etapa de preparación del sitio (cambio de uso de suelo) delimitando las áreas de reforestación.

Por otra parte, el seguimiento, evaluación y comprobación del Programa se realizarán en la etapa de preparación del sitio y construcción de manera bimestral durante los 12 meses que comprenderán el custf. Dicha actividad continuará durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto hasta por 5 años, o bien cuando se demuestre que la reubicación de los ejemplares de las especies de flora sujetas a rescate ha sido exitosa, con una sobrevivencia igual o mayor al 80%.

Tabla 4 Calendario de actividades y comprobación del Programa

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

Tabla Calendario de actividades programa de reforestación, rescate y reubicación.

ACTIVIDADES A REALIZAR		Bimestre											
		AÑO 1						AÑO 2 al 5					
1	Recolección de germoplasma												
3	Reproducción de especies												
4	Plantación de árboles y reubicación												
5	Seguimiento de sobrevivencia												
6	Reposición de plantas muertas.												

Informe de avances y resultados

Los informes de avance y resultados se presentarán de manera periódica (semestral), estos informes deberán contener el material fotográfico del proceso desde la recolección, acopio, reproducción, reintroducción y sobrevivencia de las especies.

RLO / jdgm

