

UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CLASIFICA

DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

AUTORIZACION DE CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES (02-001)

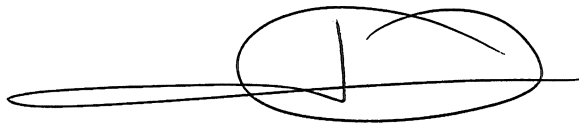
PARTES O SECCIONES CLASIFICADAS

NOMBRES Y FIRMAS DE PARTICULARES, NÚMERO OCR O CLAVE DE ELECTOR DE CREDENCIAL PARA VOTAR.

FUNDAMENTO LEGAL Y RAZONES

LA CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL SE REALIZA CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP Y 116 PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP, POR TRATARSE DE DATOS PERSONALES CONCERNIENTES A UNA PERSONA FÍSICA IDENTIFICADA E IDENTIFICABLE.

FIRMA DEL TITULAR



LIC. BRENDA RÍOS PRIETO

FECHA DE CLASIFICACIÓN Y NÚMERO DE ACTA DE SESIÓN:

RESOLUCIÓN 02/2017, EN LA SESIÓN CELEBRADA EL 27 DE ENERO DE 2017.



Chihuahua, Chihuahua, a 23 de junio de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 9.0482 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"**, ubicado en el o los municipio(s) de Aldama, en el estado de Chihuahua.

**C. RICARDO CASTRO MARTOS
PROMOVENTE**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Ricardo Castro Martos en su carácter de Promovente con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 9.0482 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, y

RESULTANDO

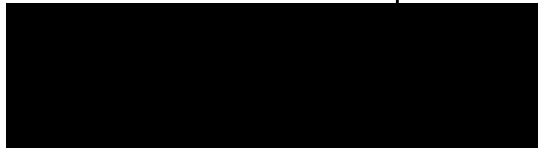
- i. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 05 de febrero de 2016, recibido en esta Delegación Federal 16 de febrero de 2016, C. Ricardo Castro Martos, en su carácter de Promovente, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 9.0482 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- *Estudio Técnico Justificativo (Original)
- *2 discos magnéticos
- *Original de la Solicitud
- *Documentación Legal
- *Formato de e5cinco del pago de derechos

- i. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2016/086 de fecha 04 de marzo de 2016, esta Delegación Federal, requirió a C. Ricardo Castro Martos, en su carácter de Promovente, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, 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:

De la solicitud:

En base a lo señalado en el ETJ mencionan que la superficie sujeta a CUSTF es 9.0482 has y la cual también correspondería a la superficie total del proyecto superficie que difiere a lo señalado en el punto 13 del apartado III Datos de Información del Trámite Así como también el Plazo de ejecución de CUSTF ya que en la solicitud menciona 10 años y en el proyecto es de 12 años, por lo cual se le solicita se aclare lo correspondiente y se ingrese nuevamente mediante oficio la Solicitud debidamente requisita da.

Del Estudio Técnico Justificativo:

24 de Junio de 2016



Capítulo I

1. Aclarar el periodo de vida útil del proyecto (12 o 15 años) ya que este debe ser congruente con el señalado en la solicitud, como también en el cronograma se realizó a 12 años y además será el tiempo establecido en la autorización correspondiente a la conclusión de dicho procedimiento. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo III

2. Vincular las medidas de mitigación propuestas para subsanar los impactos producto del desarrollo de proyecto con la condición actual considerando la morfometría de la cuenca hidrológica forestal. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

3. Revisar el balance hídrico principalmente en el factor de escurrimiento y presentar nuevamente la hoja de cálculo. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo IV

4. Aclarar el volumen que menciona de incremento en el escurrimiento de 2305.1881 m3 y en el balance se menciona un volumen de 2451.7567 metros cúbicos. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

5. Indicar las medidas que se consideran para mitigar o reducir el impacto por erosión eólica en el área CUSTF. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo VI

6. En el apartado VI.2.1. señalan dos tipos de obras de mitigación barreras de piedra acomodada obra que corresponde a lo señalado en el capítulo IV pero además hace mención de presas filtrantes. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

7. Considerar la observación sobre el tiempo determinado de vida útil de 12 o 15 años y hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes en el cronograma de actividades.

Capítulo VIII

8. presentar coordenadas y plano correspondiente de las áreas donde se construirán las obras de mitigación propuestas y la superficie que se utilizara para la revegetación de gramíneas correspondiente a cinco hectáreas, señaladas como medida de mitigación.

9. Presentar el programa de obras de conservación de suelos propuesto en el ETJ, el cual deberán plantearse de tal forma que permitan el análisis y evaluación de los objetivos propuestos, indicando principalmente la ubicación, método, metas con resultados concretos medibles y cuantificables, así como las actividades de seguimiento necesario.

Capítulo X.

10. Motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo, con base a lo presentado en los diferentes apartados del estudio técnico justificativo, y de acuerdo a lo observado en este oficio, para lo cual deberá de adecuar y ampliar la información y argumentos técnicos cuantitativos (datos duros) que motiven la autorización excepcional de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en el que se demuestre que no compromete la biodiversidad, ni se provocara la erosión del suelo, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean mas productivos a largo plazo; lo anterior se debe a que la información presentada en el estudio técnico justificativo no aporta datos cuantitativos ni el análisis detallado que motive la autorización excepcional para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y el artículo 121 fracción X de su reglamento.

De la documentación legal:

Original o copia certificada de los documentos que acrediten la personalidad del solicitante o del representante legal, además de una copia certificada de su identificación oficial vigente.

Original o copia certificada tratándose de ejidos o comunidades, del Acta de Asamblea en la que conste el acuerdo de cambio de uso de suelo en el terreno respectivo, la cual deberá estar inscrita en el Registro Agrario Nacional.

Original o copia certificada del documento con el que se acredite la propiedad o la posesión o derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en los predios por afectar, debidamente inscrito en el Registro que corresponda.

- III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 17 de marzo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 17 de marzo de 2016, C. Ricardo Castro Martos, en su carácter de Promovente, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG.CU.08-2016/086 de fecha 04 de marzo de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2016/163 de fecha 07 de abril de 2016 recibido el 07 de abril de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"**, con ubicación en el o los municipio(s) Aldama en el estado de Chihuahua.
- V. Que mediante oficio MINUTA S/N de fecha 14 de abril de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de abril de 2016, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Que según consta en el Acta de acuerdos levantada con motivo de la sesión de ordinaria el día 14 de abril de 2016, el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Estatal del Consejo Estatal forestal en Chihuahua en su acuerdo valida de manera favorable con observaciones el proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol".

Habiendo revisado el Estudio Técnico Justificativo, la información complementaria presentada por el promoviente se concluye que las observaciones realizadas por el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Forestal del Consejo Estatal Forestal de Chihuahua se solventan.

- VI. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2016/134 de fecha 20 de abril de 2016 esta Delegación Federal notificó a C. Ricardo Castro Martos en su carácter de Promovente 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 **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua atendiendo lo siguiente:

1.- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectara corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

- 2.- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
- 3.- Verificar que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
- 4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.
- 5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.
- 6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
- 7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si esta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
- 8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.
- 9.- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.
- 10.- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.
- 11.- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.
- 12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
- 13.- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

- 1.- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectara corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

Resultado:

*De acuerdo al recorrido en el área del proyecto y con apoyo del GPS, se pudo que la superficie que se pretende afectar corresponde a la solicitada.



*La ubicación geográfica y predio corresponden a lo señalado en el ETJ, esta información fue corroborada en campo con la información de los Shapefile de las áreas sujetas a CUSTF y predio donde se localiza la obra propuesta, las cuales fueron capturados (con apoyo del software Expert GPS y MapSource) al GPS marca Garmin etrex Venture HC, que da una precisión de hasta más menos 4 metros.

*Las coordenadas revisadas en campo son las que contiene el archivo en Excel del ETJ y los Shapefile de los polígonos propuestos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mismos que fueron verificadas.

*La superficie del tipo de vegetación que se pretende afectar si corresponde en su mayoría a lo indicado en el ETJ. De acuerdo a la estadística de muestreo y error permitido.

2.- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.

Resultado:

*Como se señala en el punto uno, las coordenadas UTM que delimiten las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, corresponden a lo asentado en el ETJ.

3.- Verificar que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.

Resultado:

*En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF, no se observó inicio de obra y acciones que implique cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar lo correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

Resultado:

*En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF y Cuenca Hidrológica Forestal se revisaron algunos de los sitios de muestreo correspondiendo a lo señalado en el estudio técnico justificativo y en cuanto a vegetación, especies y volúmenes.

5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.

Resultado:

*No se detectaron especies distintas a las señaladas en el estudio técnico justificativo.

6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.

Resultado:

*En recorrido físico en la superficie sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se detectaron especies de flora señaladas en el estudio bajo status de riesgo clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. y de cactáceas de lento crecimiento por lo cual obliga a que presente un programa de rescate y reubicación de dichas especies.

7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si esta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

Resultado:

*De acuerdo al recorrido en campo sobre el área del proyecto y de acuerdo a las condiciones adyacentes al mismo, el suscrito considera que la vegetación existente



corresponde a vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.

*Así mismo se señala que la vegetación a remover en su momento no significara materias primas forestales o productos forestales. Y se considerara como residuo vegetales según lo establece el estudio y será utilizada para obras de retención de suelo y agua.

8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.

Resultado:

*No se detectaron cuerpos de agua que afecte la ejecución del proyecto.

9.- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.

Resultado:

*El suscrito considera que los servicios ambientales que se afectarían, son los contemplados en el ETJ.

10.- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.

Resultado:

*En el recorrido físico de la superficie sujeta CUSTF no se detecto superficie afectada por incendio forestal.

11.- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.

Resultado:

*Se considera las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales de flora y fauna son las adecuadas las señaladas en el estudio técnico justificativo.

12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

Resultado:

*No se detectaron presencia de tierras frágiles.

13.- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

Resultado:

*El suscrito considera que el desarrollo del proyecto es ambientalmente viable, aplicando las medidas de prevención y mitigación que proponen en dicho estudio.

- vii. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2016/190 de fecha 31 de mayo de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C. Ricardo Castro Martos en su carácter de

Promovente, 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 **\$380,091.99 (trescientos ochenta mil noventa y uno pesos 99/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.14 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.

- VIII. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 09 de junio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de junio de 2016, C. Ricardo Castro Martos en su carácter de Promovente, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 380,091.99 (trescientos ochenta mil noventa y uno pesos 99/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.14 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO S/N de fecha 05 de Febrero de 2016, el cual fue signado por C. Ricardo Castro Martos, en su carácter de Promovente, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 9.0482 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua.

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

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. Ricardo Castro Martos, en su carácter de Promovente, así como por ING. RAMON TREJO DOMINGUEZ 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. CHIH T-UI Vol. 1 Núm. 12.



Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

*Copia certificada de la credencial para votar del C. Ricardo Castro Martos, expedida por el Instituto Federal Electoral, con número [REDACTED] vigente hasta el año 2024.

*Copia certificada de la Escritura Pública No. 10,879, Volumen 460, de fecha 14 de enero de 2015, mediante la cual se hace constar un Contrato de Arrendamiento, celebrado por los C. Ricardo Humberto, Moisés David y Aida Lorena todos de apellidos Ramos Seyffert, ésta última por su propio derecho y además en representación de los dos primeros, como el arrendador y el C. Ricardo Castro Martos, como el arrendatario, respecto de una fracción del predio rústico denominado Potrero El Triángulo, identificado como fracción del predio rustico número 8-A, del Fraccionamiento del predio denominado Acebuches y Anexas, Municipio de Aldama, Chih., en una superficie de 85-31-00 hectáreas, con el fin de explotar dicho predio para extraer de él piedra de mármol o piedra caliza, por un término de 10 años contados a partir del día 14 de enero de 2015, sin datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

*Copia simple de la Solicitud para el Pago de Derechos por Actos Jurídicos del Registro Público de la Propiedad, respecto de un Contrato de Arrendamiento.

*Copia simple de Certificado de Pago número 2780527 a nombre de Ricardo Castro Martos.

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

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

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

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

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

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

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

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

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

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y

fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

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

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

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

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO S/N y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 05 de Febrero de 2016 y 17 de Marzo de 2016, respectivamente.

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

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

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

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

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad



administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. *Que no se comprometerá la biodiversidad,*
2. *Que no se provocará la erosión de los suelos,*
3. *Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y*
4. *Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.*

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

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

Justificación técnica.

El desarrollo del proyecto minero denominado **Banco de Extracción de Materiales Pétreos "Mármol"**, pretende cumplir con los objetivos técnicos, económicos, sociales y le da una gran relevancia a los aspectos ambientales, mediante la aplicación de medidas de mitigación, así como prácticas y obras de protección de los recursos naturales, agua, suelo, vegetación y fauna, así mismo es un proyecto con una amplia justificación social, ya que permitirá el desarrollo de actividades económicas en nuestro estado.

El terreno tiene vegetación forestal, no se realizan actividades de aprovechamiento forestal maderable y no maderable.

El uso que actualmente se le da es para pastoreo; sin embargo, es una actividad poco rentable, por ser terrenos con coeficientes de agostaderos muy bajos.

La etapa de operación del proyecto consistirá únicamente de la explotación del Mármol, sin realizar ningún tipo de beneficio o transformación de este material en el área del banco.

Las actividades que contempla la etapa de operación (extracción de material) se realizarán en forma progresiva durante la vida útil del proyecto.

Las actividades para el desarrollo del proyecto minero contemplan acciones para prevenir y mitigar los posibles impactos que se identifiquen durante la ejecución del proyecto.

Los efectos negativos causados al ecosistema serán minimizados con todas las medidas de mitigación de impactos ambientales propuestas en el capítulo VIII, las cuales contemplan principalmente acciones de protección y conservación de suelos, flora y fauna.

Justificación ambiental.

Flora.

Distribución.

El área solicitada para Cambio de Uso de Suelo se ubica dentro del tipo de vegetación de "Matorral Desértico Micrófilo (MDM), misma que cuenta con una amplia superficie de ocupación dentro de la CHF con un 89.80% de los cuales solo 0.77% son ocupados por el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo.

Especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

De acuerdo con el inventario de especies de flora identificadas en los trabajos de campo y referencia bibliográfica, no se encuentran en el área CUSTF especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo han sido propuestas acciones de rescate y reubicación de vegetación para especies de lento crecimiento, previo a las actividades de desmonte y programa de rescate de fauna ya que no se descarta la presencia en algún momento de especies con algún estatus dentro de la norma aun y cuando no se observaron ninguna de ellas.

Que no se compromete la biodiversidad:

Análisis comparativo del predio con la unidad de análisis (subcuenca o sistema ambiental), y determinar la representatividad de las especies que permitan, en su caso, que no se afecta la biodiversidad.

Para evaluar la diversidad de Flora se emplearon los índices de riqueza de Shannon en la Cuenca Hidrológica Forestal y Área Solicitada Para cambio de Uso de Suelo en donde se obtuvieron los siguientes resultados.

	CUS	CHF	CUS		CHF	
Tipo de estrato	Riqueza		Índice de Shannon	H máx.	Índice de Shannon	H máx.
Arbustivo	10	14	1.31752	2.30258	1.24783	2.63906
Herbáceo	1	2	---	---	0.68360	0.69315

Tabla X.1. Comparación de Riqueza y los valores de importancia biológica de arbustos y herbáceas por tipo de vegetación en el CUSy CHF.

Las tablas anteriores comparan los índices de riqueza por estrato en el tipo de vegetación de "Matorral Desértico Micrófilo", tanto para CUSTF y la CHF, con base a lo cual se concluye lo siguiente:

-El índice de Shannon (H) para el estrato arbustivo del tipo de vegetación presente en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo y Cuenca Hidrológica Forestal los valores son muy similares en ambas áreas de estudio, esto nos garantiza que al momento de la eliminación de la vegetación, las especies que se encuentran dentro de este ecosistema no se pondrán en riesgo pues cuentan con una distribución homogénea a lo largo de la cuenca.

-Para el Estrato herbáceo, se presenta una sola especie de pastos en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo, por lo que no se presentan índices de biodiversidad, esto debido a la



temporada en que se realizó el muestreo y la zona en la que se encuentra el CUSTF, no se descarta la probabilidad de que exista mayores especies de herbáceas y pastos en el área CUSTF, sin embargo en la CHF se identificó la presencia de dos especies de pastos.

Comparación de los valores de importancia por estrato.

Matorral Desértico Micrófilo (MDR).

Estrato arbustivo.

Valor de importancia		
Especie	CUSTF	CHF
<i>Atriplex canescens</i>	26.05880	40.98163
<i>Larrea tridentata</i>	138.14062	162.5180
<i>Yucca spp</i>	---	1.80641
<i>Acacia neovernicosa</i>	13.87589	12.48475
<i>Acacia constricta</i>	---	1.86285
<i>Flourensia cernua</i>	6.55796	26.16716
<i>Krameria gravii</i>	---	9.83552
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	47.14248	15.43241
<i>Prosopis glandulosa</i>	---	6.68735
<i>Fouquieria splendens</i>	---	1.91868
<i>Jatropha dioica</i>	5.52611	---
<i>Opuntia rufida</i>	44.67934	1.78310
<i>Opuntia macrocentra</i>	6.80289	9.31810
<i>Opuntia imbricata</i>	---	5.54697
<i>Opuntia azurea</i>	---	3.66027
<i>Echinocereus stramineus</i>	7.07689	---
<i>Echinocactus horizonthalonius</i>	4.13903	---
TOTAL	300	300

En la tabla anterior se observan los índices de valor de importancia de las especies inventariadas en el tipo de vegetación de Matorral Desértico Micrófilo estrato arbustivo tanto en la Cuenca Hidrológica Forestal como en el Área Sujeta a Cambio de Uso de Suelo.

De acuerdo con los resultados obtenidos las especies se encuentran bien representadas en ambas áreas de estudio con valores de importancia muy similares, la especie del estrato arbustivo más abundante es *Larrea tridentata* en la Cuenca Hidrológica Forestal y área solicitada para Cambio de Uso de Suelo, por el contrario la especie menos abundante con un menor número de individuos es *Echinocactus horizonthalonius* y *Flourensia cernua* la primer especie mencionada no se presentó en la cuenca hidrológica forestal, sin embargo la *Flourensia cernua* se encuentra con un mayor número de individuos y mejor distribuida en la CHF.

Herbáceas

Valor de importancia		
Nombre científico	CUSTF	CHF
<i>Erioneuron pulchellum</i>	---	164.479
		0
<i>Aristida adscensionis</i>	---	135.521
		0
TOTAL		300

En la tabla anterior se comparan los índices de valor de importancia de las especies inventariadas en el tipo de vegetación de MDM estrato herbáceo tanto en la Cuenca Hidrológica Forestal como en el Área Sujeta a Cambio de Uso de Suelo.

De acuerdo con los resultados obtenidos la especie del estrato herbáceo más abundante es *Erioneuron pulchellum* en la Cuenca Hidrológica Forestal y área solicitada para Cambio de Uso de Suelo, por el contrario la especie menos abundante con un menor número de individuos es *Aristida adscensionis*, esta especie es menos representada en la comunidad y puede ser más sensible a las perturbaciones ambientales dentro de la cuenca hidrológica forestal, cabe mencionar que dentro del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo se observó la presencia de *Erioneuron pulchellum* como única especie por lo que no se presente valor de importancia en el estrato herbáceo, sin embargo no se descarta la posibilidad de que exista presencia de diferentes especies pertenecientes al estrato herbáceo para el área CUSTF.

Matorral Desértico Micrófilo.

Fauna.

Distribución.

Es importante señalar que la mayor parte de las especies que pudieran afectarse por el proyecto presentan una movilidad suficiente para su escape, como es el caso en los mamíferos y aves, en el caso de los reptiles y anfibios serán rescatados y reubicados de acuerdo con lo señalado en el programa respectivo, reduciendo significativamente la posibilidad de afectación.

Por otro lado se resalta que la distribución de estas especies se presenta en una amplia región dentro del país, por lo que la afectación del proyecto no implica una afectación de sus áreas de distribución, alimentación o reproducción.

Especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Las especies mencionadas que pudieran en algún momento presentarse en el área de proyecto por su característica de desplazamiento y que se encuentran bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, no se verán afectadas, debido a que se implementarán las medidas de mitigación propuestas como el ahuyentamiento, monitoreo, reubicación de fauna.

Biodiversidad

De acuerdo con los datos de campo obtenidos se puede concluir que para los tres grupos estudiados se presenta una diversidad media-alta lo que puede representarse como la probabilidad de todos los individuos pueden ser seleccionados y que no pone en riesgo la diversidad de las especies en el área de proyecto y por consiguiente en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.

Grupo de especies	Índice		H máx. Ln (S)	
	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
Anfibios y reptiles	0.8823	0.6560	1.6094	1.6094
Mamíferos	1.63223	1.4681	2.07944	1.6094
Aves	2.0446	2.1176	2.1972	2.1972

Tabla.X.2. Índices de Shannon-Weaver

En términos generales se puede observar que la riqueza de especies en el Cambio de Uso del Suelo es relativamente baja en comparación de otros tipos de ecosistemas en donde el número de especies puede aumentar considerablemente, como en vegetación de bosques tropicales. Sin embargo es importante señalar que a pesar del bajo número de especies, su distribución puede considerarse heterogénea, lo que permite afirmar que existe una diversidad en todos los grupos de especies en estudio. Esta afirmación se puede observar en la tabla anterior, en donde los valores de H (índice de Shannon), son muy cercanos al valor de H máx.

Por lo anterior y dado que el ecosistema en la cuenca hidrológica forestal presenta mayor y menor diversidad que en el área sujeta a CUSTF, la conclusión podría ser que realizar el CUSTF no compromete la biodiversidad florística, sin embargo, el análisis detallado del valor de importancia proporciona la siguiente información:

Las especies presentes se encuentran de manera abundante y frecuente dentro de la CHF y en el área objeto de CUSTF. Adicionalmente, es importante mencionar que todas las especies hallas en los transectos analizados, también fueron registrados a nivel de las unidades de análisis e incluso, su representatividad en este nivel de análisis fue mucho mayor, que en los transectos referidos anteriormente. Se registró evidencia indirecta (excretas) de presencia.

Valores de Importancia

Comparación de valor de importancia para especies de mamíferos tanto en Cuenca Hidrológica Forestal, como en el área del proyecto.

Mamíferos	Valor de importancia	
Especie	CHF	CUS
<i>Mephitis sp</i>	30.7143	24.4755
<i>Lepus californicus</i>	88.5714	113.2867
<i>Sylvilagus audubonii</i>	30.7143	24.4755
<i>Dipodomys smerriami</i>	68.0952	64.3357
<i>Vulpes velox</i>	10.2381	
<i>Peromyscus eremicus</i>	71.6667	73.4266
TOTAL	300	300

Comparación de valor de importancia para especies de aves tanto en Cuenca Hidrológica Forestal, como en el área del proyecto.

Aves	Valor de importancia	
Especie	CHF	CUS
<i>Amphispizabillineata</i>	36.0526	49.5192
<i>Tyrannus verticalis</i>	37.9825	21.6346
<i>Zenaida macroura</i>	48.2456	46.3942
<i>Zenaida asiatica</i>	37.9825	24.7596
<i>Callipepla gambelii</i>	37.9825	46.3942
<i>Cathartes aura</i>	20.5263	24.7596
<i>Sturnella neglecta</i>	17.193	13.9423
<i>Geococcyx californianus</i>	64.0351	50.9615
<i>Corvus corax</i>	21	21.6346
TOTAL	300	300

Comparación de valor de importancia para especies de anfibios y reptiles tanto en Cuenca Hidrológica Forestal, como en el área del proyecto.

Anfibios y reptiles	Valor de importancia	
Especie	CHF	CUS
<i>Aspidoscelis gularis</i>	200.8333	228.5714
<i>Crotalus atrox</i>	28.3333	23.8095
<i>Phrynosoma orbiculare</i>	56.6667	47.619
<i>Crotalus molossus</i>	14.1667	
TOTAL	300	300

Como se pudo observar en las tablas anteriores las especies que se encuentran dentro del área solicitada para cambio de uso de suelo se encuentran bien representadas en el resto de la cuenca hidrológica forestal y poseen valores de importancia muy similares en ambas áreas de estudio por lo que la diversidad faunística de este ecosistema no se pondrá en riesgo.

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

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

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

De acuerdo con la distribución de los suelos en el área sujeta a CUSTF, el 90% de los suelos presentes tienen una susceptibilidad baja-media, mientras que solo un 10% presenta una condición de susceptibilidad moderada, no se presentan suelos con susceptibilidad alta.

La topografía existente en el área del proyecto es predominantemente plana con pendientes entre 0 a 5%, lo que reduce significativamente la susceptibilidad de erosión hídrica.

Empleando la ecuación universal de pérdida de suelo (USLE) se estimaron los diversos escenarios de la pérdida de suelo con la realización del proyecto en el total de la superficie sujeta a cambio de uso del suelo. De acuerdo con el balance final de pérdida de suelo en relación a la condición actual y el escenario con la aplicación del proyecto con las medidas de mitigación previamente señaladas, resulta lo siguiente:

Al determinar la erosión potencial del área del proyecto este valor corresponde a **24.845 ton/ha/año** para la superficie del área de proyecto, por efectos del retiro de la cubierta vegetal parcial y totalidad.

Erosión Actual del suelo.

El modelo tiene la siguiente expresión matemática:

$$E = R K L S C$$

A continuación se detalla la pérdida de suelo Sin y Con proyecto, quedando de la siguiente manera:

Erosión actual en el área CUSTF

SIN PROYECTO							
Factor R	Factor K	Factor LS	Factor C	Superficie (Ha)	Ton/Ha/Año	Erosión Total	Clase
1438.7300	0.0200	0.1000	0.0800	0.1951	0.2302	0.0449	Muy Ligero
		0.1100		0.0280	0.2532	0.0071	
		0.1200		0.0036	0.2762	0.0011	
		0.1300		0.0604	0.2993	0.0180	
		0.1400		0.0122	0.3223	0.0039	
		0.1200		0.2231	0.2762	0.0616	
		0.1300		1.3069	0.2993	0.3912	
		0.1400		2.0184	0.3223	0.6504	
		0.1100		2.1126	0.2532	0.5350	
		0.1000		3.0877	0.2302	0.7109	
TOTAL				9.048	2.762	2.424	

Tabla IV.5. Erosión Actual del área del proyecto

CON PROYECTO							
Factor R	Factor K	Factor LS	Factor C	Superficie (Ha)	Ton/Ha/Año	Erosión Total	Clase
1438.7300	0.0200	0.1000	0.9000	0.195	2.5897	0.5050	Muy Ligero
		0.1100		0.028	2.8487	0.0798	
		0.1200		0.004	3.1077	0.0124	
		0.1300		0.060	3.3666	0.2020	
		0.1400		0.012	3.6256	0.0435	
		0.1200		0.223	3.1077	0.6990	
		0.1300		1.307	3.3666	4.4001	
		0.1400		2.018	3.6256	7.3165	
		0.1100		2.113	2.8487	6.0193	
		0.1000		3.088	2.5897	7.9970	
TOTAL				9.048	31.077	27.269	

Tabla IV.6. Erosión Con CUSTF del área del proyecto

Se requiere estimar la diferencia que existe entre el valor de la erosión actual sin CUSTF y el valor de la erosión llevado a cabo el CUSTF, quedando de la siguiente manera:

Erosión= Erosión con CUSTF - Erosión actual sin CUSTF.

Erosión= 31.077 ton/ha/año / 2.762 ton/ha/año

Erosión= **28.315** ton/ha/año

Este valor estimado se deberá multiplicar por la superficie considerada para CUSTF, ya que únicamente está representado por hectárea, lo cual queda de la siguiente manera:

Erosión= Erosión con CUSTF - Erosión actual sin CUSTF.

Erosión= **27.269** ton/año / **2.424** ton/año

Erosión= **24.845** ton/año

El valor determinado de la erosión total representa la cantidad de pérdida de suelo que se pretende mitigar mediante la utilización de obras de conservación de suelos, para lo cual a continuación se presenta el procedimiento para determinar la cantidad de azolve y el número de obras necesarias para revertir este efecto.

Cálculo de obras de conservación de suelo

Para el cálculo de las obras de conservación de suelos se consideraron criterios como nivel de erosión actual, disponibilidad de materiales y protección que brinda contra procesos de erosión para seleccionar obras de conservación aplicables en el sitio. Según el manual de CONAFOR "Protección, restauración y conservación de suelos forestales", se utilizan diferentes métodos para el cálculo de cantidad y retención de suelo de cada obra. Para mitigar la cantidad de pérdida de suelo calculada por año, se propone la construcción de Barreras de piedra acomodada.

Considerando la tasa de erosión originada por el cambio de uso de suelo propuesto de 24.845 Ton/Año, se estima que con las medidas de mitigación propuestas se retendrá la cantidad de **150** toneladas, lo cual permite cumplir con el precepto de Ley. Por lo tanto, con la realización de las obras propuestas, se mitiga la erosión que se provocará con la ejecución del CUSTF.

Barreras de piedra acomodada								
Pendiente	Altura (a) (m)	Ancho (b)	Área (m²)	Volumen de retención (m³)	Peso (Ton)	Toneladas totales	Longitud de obra (m)	Longitud de obra (km)
5.0	0.4	8.0	0.71	0.36	0.50	150.00	300	0.30

Erosión Eólica.

La erosión eólica es el proceso por el cual el viento recoge y transporta el material superficial del suelo y las partículas por él llevadas desgastan la superficie del terreno (Wilson, 1984). Así, la erosión eólica remueve de los terrenos la porción más fértil del suelo y por lo tanto disminuye la productividad de los terrenos (Lyles, 1974). Parte de este suelo entra en suspensión y se

convierte en polvo atmosférico.

Resultados del análisis de la erosión eólica.

La metodología para el cálculo de la erosión por efecto del viento según la FAO-Colegio de Posgraduados (Publicado por la SEDUE, 1989) y la expresión para determinar la pérdida de suelos:

$$\text{EROEO} = \text{IAVIE} * \text{CATEX} * \text{CAUSO}$$

Dónde:

IAVE: Índice de Agresividad del viento

CATEX: Valor de acuerdo Textura

CAUSO: Valor de uso del suelo

Cada una de las variables se determina por una serie de valores que se estiman a partir de ecuaciones ya determinadas y valores predeterminados de acuerdo a las características de cada variable.

PECRE

El período de crecimiento se define como el número de días al año con disponibilidad de agua y temperatura favorable para el desarrollo (media anual). Se obtiene el siguiente resultado:

$$\text{PECRE} = 49.1715$$

Para la estimación de esta variable, en el área de proyecto se reporta una precipitación media anual, de acuerdo al registro de la estación climatológica Maclovio Herrera:

Área Proyecto	Precipitación (mm)
CUSTF	361.9

Al sustituir el valor se obtuvo un valor de PECRE:

Área Proyecto	PECRE
CUSTF	49.1715

Una vez obtenido el PECRE, se calcula el índice de agresividad del viento (IAVIE), mediante las siguientes formulas:

IAVIE = 160.8252 - 0.766 (PECRE)

Resultando: 123.1610

Se continuó el procedimiento calificando el uso del suelo (CAUSO), a partir de la siguiente tabla:

CAUSO	Vegetación
0.80	Agrícola
0.10	Bosque
0.12	Pastizal o Pradera
0.11	PASTIZAL INDUCIDO
0.15	Matorral
0.40	Sin vegetación aparente
0.13	Vegetación secundaria (otras coberturas de vegetación)
0.05	humedal

CUSTF	Resultado
CATEX	1.75
CAUSO	0.15

Aplicando la fórmula se obtiene que:

EROEO = IAVIE * CATEX * CAUSO

EROEO = 123.1610 * 1.75 * 0.15

EROEO = 32.3297 ton/ha/año

Finalmente cada punto del territorio se agrupa en intervalos de clase dependiendo de sus valores de EROHI de acuerdo a la siguiente escala ordinal propuesta por la FAO/UNESCO.

Clase	Grado de erosión	Ton/Ha/Año
1	Ligera	<10
2	Moderada	10 a <50
3	Alta	50 a <200
4	Muy alta	≥200

Resultando que el grado de erosión eólica es **Moderada** por encontrarse en la clase dos.

Como se menciona en párrafos anteriores el proyecto contempla acciones preventivas y de mitigación contemplando la revegetación de **5 hectáreas** que permitan reducir los efectos

eólicos en el proyecto y además con la finalidad de conservar y mejorar las condiciones de suelo en el área sujeta a CUSTF, así como en áreas de tierras frágiles. A continuación se señalan algunas de las acciones propuestas para la prevención y mitigación de los impactos al suelo por el cambio de uso del suelo:

1.- Colocación de contenedores para la recolección de residuos sólidos urbanos, distribuidos en las áreas de generación.

2.- Los residuos catalogados como Peligrosos como aceite usado, estopas contaminadas con aceite, filtros, contenedores u otros catalogados como tal por la NOM-052-SEMARNAT-2005, serán resguardados en el almacén de residuos peligrosos.

3.- En caso de derrame de combustibles o aceites sobre suelo natural deberá realizarse la remediación del sitio atendiendo las especificaciones de la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. En caso de retiro se deberá enviar a una empresa autorizada para su tratamiento o confinamiento. Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos.**

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

En el sitio del proyecto se identificó una sola corriente de tipo intermitente y de corto recorrido, que solo con prolongados periodos de lluvia es capaz de llevar un gasto considerable a ella. El agua superficial se destina de preferencia a uso pecuario y en menor escala al doméstico.

Es importante señalar que el proyecto ha considerado la construcción de obras que contribuyan a la captación y almacenamiento de agua y adicionalmente, se llevarán medidas preventivas que eviten que la calidad del agua pueda verse afectada las cuales fueron establecidas en el Capítulo VIII del estudio técnico justificativo. Estas medidas contemplan las siguientes acciones:

- Las actividades del proyecto no modifican o dañan ninguna corriente superficial de agua perenne.
- El desarrollo del proyecto no tiene influencia en ningún cuerpo de agua aledaño al sitio, por lo que no interfiere en la calidad del agua superficial.
- Adicionalmente, se llevarán medidas preventivas que eviten que la calidad del agua pueda verse afectada las cuales fueron establecidas en el Capítulo VIII del Estudio Técnico Justificativo.
- En relación a la captación de agua, a partir de la estimación del balance hidrológico, se identificó que el proyecto no reducirá la capacidad de infiltración aplicando las medidas de mitigación propuestas.

- En base a la estimación de los diversos escenarios (condición del área en condición actual, con cambio de uso de suelo sin obras de conservación y mitigación, y llevando a cabo el cambio de uso de suelo aplicando las obras de conservación propuestas) se concluye que el cambio de uso de suelo tendrá un impacto positivo en la captación de agua.
- Se contará con área especial para resguardo de combustibles, residuos o materiales peligrosos de acuerdo con lo señalado en el Reglamento correspondiente en materia de residuos peligrosos.
- Las reparaciones y/o mantenimiento de la maquinaria, deberá realizarse en áreas determinadas para estas actividades y que cumplan con los requisitos para ejecutar este tipo de labores.
- Se colocarán contenedores para la recolección de residuos sólidos urbanos, distribuidos en las áreas de generación. Su disposición será periódica y en rellenos sanitarios autorizados.
- Los residuos catalogados como Peligrosos como aceite usado, estopas contaminadas con aceite, filtros, contenedores u otros catalogados como tal por la NOM-052-SEMARNAT-2005, serán resguardados en el almacén de residuos peligrosos y dispuestos o tratados con empresas autorizadas para su manejo.

En relación a la captación de agua, a partir de la estimación del balance hidrológico, se identificó que el proyecto no reducirá la capacidad de infiltración aplicando las medidas de mitigación propuestas.

En base a la estimación de los diversos escenarios (escenario del área en condición actual, con cambio de uso de suelo sin obras de conservación y mitigación, y llevando a cabo el cambio de uso de suelo aplicando las obras de conservación propuestas) se concluye que el cambio de uso de suelo tendrá un impacto positivo en la captación de agua.

SIN CUSTF			CON CUSTF		
Variables	Datos	%	Variables	Datos	%
Volumen precipitado	32,745.4358	0.0000	Volumen precipitado	32,745.4358	0.0000
			Volumen		
Volumen Evapotranspirado	29,130.2518	88.9597	Evapotranspirado	29,159.3820	89.0487
Volumen escurrido	146.5686	0.4476	Volumen escurrido	2,451.7567	7.4873
Volumen infiltrado	3,468.6154	10.5927	Volumen infiltrado	1,134.2971	3.4640

Tabla IV.3 Resultados obtenidos en el balance hídrico a nivel proyecto (con y sin CUSTF).

El volumen de agua que se dejará de infiltrar será mitigado con la aplicación de barreras de piedra acomodada en curvas de nivel áreas identificadas previamente, estas obras contribuirán en la disminución en la velocidad de escurrimiento en terrenos de ladera, a coadyuvar en el establecimiento de vegetación forestal así como en la retención de suelo en zonas con erosión laminar y propiciará la infiltración de agua.

Resultando que se dejara de infiltrar un volumen de **2,334.3183** metros cubicos al año los



cuales serán mitigados con la aplicación de 300 metros lineales de barreras de piedra acomodada a curvas de nivel, las cuales retendrán un volumen de **635.40 metros cúbicos**, así mismo se contempla el volumen infiltrado por el área sujeta a cambio de uso de suelo por la ingeniería de la extracción que permitirá infiltrar un volumen de **1,822.21 metros cúbicos**, como también se considera llevar a cabo la revegetación de gramíneas y una especie arbustiva, ambas de uso ganadero en una superficie de 5 hectáreas las cuales permitirán lograra infiltrar la cantidad **1,795.2535 metros cúbicos** sumando un total de **4,252.86 metros cúbicos**, lo cual nos permite mitigar el volumen que se dejara de infiltrar y cumplir con dicho precepto de ley.

Asi mismo de acuerdo al calculo de capacidad de retencion podemos concluir que el area sujeta a cambio de uso de suelo tiene la capacidad de retencion de humedad de 41 mm de un evento maximo de 24 horas de 55 mm, por lo tanto una precipitacion diaria puede ser retenida e infiltrada por dicha superficie. Lo cual nos permite minimizar el volumen de escurrimiento en un evento diario, ya que se complementara con obras para mitigar dicho efecto.

Con esto se concluye que la ejecución del proyecto, específicamente el cambio de uso de suelo no compromete la cantidad de agua captada ni deteriora su calidad, ya que las medidas propuestas permiten mitigar y compensar el impacto.

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

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Justificación económica.

La implementación del proyecto minero "**Banco de Extracción de Materiales Pétreos "Mármol" Municipio de Aldama**" trae un conjunto de beneficios que se desprenden de esta actividad, como la generación de empleos, de divisas, las inversiones, el crecimiento en conjunto de esta actividad con su cadena de valor y la importante aportación al desarrollo cultural de nuestro estado y país.

Justificación social

Con el desarrollo de este proyecto se crearán puestos de trabajos directos e indirectos que beneficiaran a la población local.

Se generarán divisas para el estado.

La extracción de mármol generara el desarrollo de las ciudades aledañas al área del proyecto.

Se generará el desarrollo de infraestructura y productivo en los pueblos aledaños.

Apoyo a la educación en pueblos beneficiados por estas actividades.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

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

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

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

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

1.-En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 14 de abril de 2016, mediante minuta de fecha 14 de abril de 2016 y habiendo revisado el Estudio Técnico Justificativo presentado por el promovente se concluye que las observaciones realizadas por el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Forestal del Consejo Estatal Forestal de Chihuahua se solventan.

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

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

Programa de Rescate de Flora (Anexo 1)

Debido a las actividades a realizarse en el Proyecto, se plantea el presente "Programa de Rescate de Flora" utilizando técnicas específicas para cada especie en los rubros de manipulación, transporte y reubicación de individuos de flora silvestre bajo alguna categoría de riesgo establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como tomar en cuenta su importancia ecológica.

Se plantea reubicar las especies de interés en microhábitats similares a su sitio de extracción estableciendo una distancia de 100 metros como mínimo dependiendo de las condiciones del lugar y en un área con vegetación y condiciones similares en las que se encuentra la especie.

OBJETIVOS

Objetivo General

Contribuir a la conservación de las especies de Flora silvestre que se consideren con un valor importante para el ecosistema o con una categoría de riesgo, implementando un "Programa de Rescate de Flora".

Objetivos Especificos

Llevar a cabo el programa general de actividades de rescate y reubicación de especies de lento crecimiento y en especial aquellas encontradas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro del área del proyecto.

Determinar y seleccionar el hábitat más adecuado para la reubicación de la flora que pudiera ser afectada.

Concientizar al personal involucrado en las actividades involucradas de la obra acerca de la importancia biológica y ecológica de las especies de flora de la zona del proyecto, así como cumplir con lo establecido en la Legislación Ambiental vigente aplicable al proyecto.

Programa de Manejo y Rescate de Fauna (Anexo 2)

En el siguiente programa de manejo y rescate de fauna silvestre, se tiene como propósito el afectar lo menos posible y en caso de ser necesario un manejo a las especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 así como aquellas que no están presentes en este listado pero de igual forma se protegerán.

Este programa está sustentado en el estipulado en la ley General del Equilibrio Ecológico la Protección al Ambiente, párrafos segundo y tercero del artículo 87, que a la letra dice lo siguiente:

" No podrá autorizarse el aprovechamiento sobre poblaciones naturales de especies amenazadas o en peligro de extinción, excepto en los casos en que se garantice su reproducción controlada y el desarrollo de poblaciones de las especies que correspondan "

" La autorización para el aprovechamiento sustentable de especies endémicas se otorgará conforme a las normas oficiales mexicanas que al efecto expida la Secretaría, siempre que dicho aprovechamiento no amenace o ponga en peligro de extinción a la especie . "

Cabe señalar que el propósito de este programa, que está enfocado al manejo de las especies,

considerando su desplazamiento o ahuyentamiento, como último recurso el rescate. Por lo anterior considerando que las labores a ejecutarse, están enfocadas en un trayecto preciso y una área específica, lo cual nos da una oportunidad de que se tenga un desplazamiento de las especies de fauna presentes.

Programa de Conservación de Suelos (Anexo 3)

Introducción.

El suelo es uno de los recursos naturales más importantes en cualquier ecosistema natural, ya que de este depende la existencia de algunos factores bióticos tales como las plantas y ciertas especies faunísticas por mencionar alguno de ellos.

Particularmente, el suelo permite que las formaciones vegetales naturales y los cultivos se fijen con sus raíces y así busquen los nutrientes y la humedad que requieren para vivir. Además es de vital importancia para el ser humano pues el hombre obtiene del suelo no sólo la mayor parte de los alimentos, sino también fibras, maderas y otras materias primas. También los suelos son de gran importancia para los animales, pues muchos de éstos obtienen su alimento única y exclusivamente de los suelos. Además; sirven, por la abundancia de vegetación, para suavizar el clima y favorecer la existencia de corrientes de agua.

El suelo es un recurso que está bajo cierto grado de riesgo, debido a diversas actividades económicas que se desarrollan en nuestro país; tales como la minería, la explotación de los recursos naturales y concretamente los cambios de uso de suelo de terrenos forestales a otros muy variados usos.

Objetivo.

Prevenir y mitigar los impactos ambientales potenciales sobre los recursos suelo y agua derivados del desmonte por cambio de uso de suelo, para el desarrollo del proyecto en mención.

Programa de Siembra de Pasto (Anexo 4)

Se realizará la siembra de pastos con especies nativas de la región, en un polígono de **5 hectáreas**, a un lado una vez que se hayan completado las obras de construcción, con la finalidad de propiciar la infiltración de agua y ayudar a la conservación del suelo y a la fauna.

Objetivo General

Recuperar la cobertura vegetal afectada en la construcción del proyecto, mediante la siembra de pastos en el derecho de vía previniendo y disminuyendo los impactos a largo plazo.

Objetivo particulares

Llevar a cabo la siembra con plantas nativas y de funcionalidad ecológica en áreas sujetas a cambio de uso de suelo.

Mediante la resiembra de pastos se pretende propiciar condiciones apropiadas para el establecimiento de hábitat para la fauna silvestre de la región.

Evitar la erosión hídrica, eólica, y otros procesos que afecten las condiciones ideales de los

ecosistemas presentes en las posibles superficies a sembrar.

La elección de las especies a sembrar, deberán cumplir con las expectativas que requiere el lugar.

El Estado de Chihuahua no cuenta actualmente con un Ordenamiento Ecológico del Territorio, el municipio de Aldama tampoco cuenta con Ordenamiento Comunitario y se localiza fuera del plan municipal de desarrollo, por lo tanto no existen actualmente ordenamientos dentro del área de afectación.

- I. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:
- II. Mediante oficio N° SG.CU.08-2016/190 de fecha 31 de mayo de 2016, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$380,091.99 (trescientos ochenta mil noventa y uno pesos 99/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.14 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.
- III. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 09 de junio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 09 de junio de 2016, C. Ricardo Castro Martos, en su carácter de Promovente, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 380,091.99 (trescientos ochenta mil noventa y uno pesos 99/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.14 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, para aplicar preferentemente en el estado de Chihuahua.

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

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 9.0482 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, promovido por C. Ricardo Castro Martos, en su carácter de Promovente, bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral desértico micrófilo y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: pol_final

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	507810	3207770
2	507658	3207750
3	507667	3207642.5
4	507676	3207535
5	507572	3207542.5
6	507468	3207550
7	507462	3207727
8	507388	3207719
9	507386.98	3207832.99
10	507489.43	3207859.27
11	507591.88	3207885.54
12	507694.33	3207911.82
13	507810	3207770

- 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: P.P. LA MOTA

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-002-MOT-001/16

ESPECIE	No. DE INDIVIDUOS	VOLUMEN (m³ v.t.a)
Larrea tridentada	342	0
Jatropha dioica	8	0
Atriplex spp.	110	0
Flourensia cernua	3	0
Echinocereus spp.	1	0
Opuntia macrocentra	11	0
Cylindropuntia leptocaulis	104	0
Opuntia rufida	12	0
Echinocereus stramineus	6	0
Acacia constricta	16	0

Nota: Únicamente se describen las abundancias de las especies toda vez que no tienen un valor como materia prima y tampoco sera requerido su traslado, por lo que no requiere validación o trámite de legal procedencia (Remisiones Forestales).

- 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.

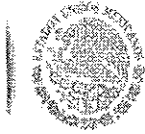
- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes aun y cuando no existan especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los resultados de estas acciones (fotográfica y documental) deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXXII** 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 XXXII** de este Resolutivo.
- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de fauna, 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 XXXII** de este resolutivo.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- ix. Esta autorización se otorga sin perjuicio de que **el promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la consecución del **proyecto**, incluyendo la correspondiente para la Manifestación de Impacto Ambiental, que al respecto emite esta Delegación Federal en el Estado de Chihuahua o la Dirección de Impacto y Riesgo Ambiental. Queda bajo su más estricta responsabilidad la

validez de los contratos civiles o laborales que se hayan firmado para la legal consecución del **proyecto** autorizado, así como el cumplimiento legal que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras Autoridades Federales, Estatales o Municipales.

- x. Se deberá de ejecutar e implementar el programa de obras y/o practicas de conservación propuesto en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- xi. Se deberá de ejecutar e implementar el programa de Flora propuestos en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- xii. En caso de ser cortado un acuífero por las actividades del proyecto o cuando se detecte la presencia de minerales radioactivos en algún horizonte rocoso, se notificara por escrito a la Comisión Nacional del Agua y Secretaría de Energía, respectivamente.
- xiii. El derribo de la vegetación principalmente del estrato arbustivo se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que 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 XXXII** de este Resolutivo.
- xiv. La presente autorización no implica la afectación de vegetación forestal en la zona federal de ningún cuerpo de agua, ni el cambio de uso del suelo en terrenos forestales fuera del autorizado que hace referencia dicho resolutivo.
- xv. Una vez realizada la restauración se presentara a la delegación de la SEMARNAT en el estado de Chihuahua un reporte en que se manifiesta las condiciones finales del sitio, la ubicación en un plano topográfico de las zonas reforestadas, superficies, listado de especies empleadas, actividades de seguimiento de la reforestación. De haber realizado actividades de traslado de fauna o rescate de individuos vegetales deberán indicar las acciones realizadas tendientes a garantizar su supervivencia y los resultados obtenidos. Dicho reporte se deberá acompañar por un anexo fotográfico.
- xvi. Al término del proyecto y/o abandono del área en que se desarrollaron los trabajos, el responsable del proyecto deberá llevar acabo el programa de restauración que contemple acciones tales como la estabilización de taludes, relleno de pozos de exploración y zanjas, la escarificación de suelos, la inhabilitación de caminos y reforestación. Los sitios a restaurar serán aquellos afectados por las actividades realizadas, excepto aquellos ocupados por obras que tendrán usos futuros, debidamente justificado, en cuyo caso como medida de compensación se deberá restaurar algún área vecina.
- xvii. Se deberá evitar excavar, nivelar, compactar o rellenar áreas forestales fuera de las autorizadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que en su caso, se deberán de delimitar las áreas de trabajo de las obras.
- xviii. Se deberá de ejecutar e implementar el programa de revegetación de gramíneas propuesto en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.



- xix. 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 XXXII** de este resolutivo.
- xx. 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 XXXII** de este Resolutivo.
- xxi. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXXII** de este Resolutivo.
- xxii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xxiii. En caso de que el o los predio detecten que el desarrollo de la obra afecten un área de aprovechamiento del Programa de Manejo Forestal es responsabilidad de ambas partes (predio y promovente) realizar las modificaciones al Programa de Manejo Forestal y presentarse ante al Delegación Federal de SEMARNAT con forme al **Termino XXXII** de este resolutivo.
- xxiv. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos, para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan. Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXXII** de este resolutivo.
- xxv. Únicamente se podrá despallar el suelo en las áreas donde se realizarán las obras relativas al desarrollo del proyecto descritas en el estudio técnico justificativo. El material del despalle deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten zonas inundables, así como a la vegetación natural. Los avances y resultados del cumplimiento del presente numeral se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- xxvi. Deberá establecer un programa de supervisión, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas. El programa y nombre del responsable, lo hará del conocimiento de esta Delegación y de la Delegación de la



Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en un periodo no mayor a 15 días, a partir de la recepción de la presente. El resultado del cumplimiento del presente numeral se incluirá en el informe al que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.

- xxvii. Cuando el proyecto se ubique dentro del área de tránsito de los pobladores locales, se colocará una adecuada señalización preventiva, restrictiva, informativa o prohibitiva; en la que se haga referencia a los trabajos que se realicen en la zona, con el objeto de evitar accidentes en el sitio del proyecto.
- xxviii. La fuente de obtención del agua debe tener un uso limitado y racional, y por ningún motivo se deben realizar actividades que afecten el curso y la calidad del agua de los ríos y arroyos cercanos, por lo que el promovente se compromete a llevar a cabo todas las medidas necesarias para su conservación.
- xxix. Se deberán llevar a cabo acciones específicas de delimitación de las áreas donde se realizarán el cambio de uso del suelo en terrenos forestales que garanticen la estabilidad del talud, con el fin de evitar los materiales pétreos resultantes de las maniobras propias de las obras sobrepasen los límites del terreno donde se autoriza el cambio de uso del suelo.
- xxx. Una vez concluida la ejecución del proyecto y realizadas las actividades de conservación de suelos señaladas en el estudio técnico justificativo se deberá presentar a esta Delegación Federal de SEMARNAT, un reporte final en el que se manifiesten las condiciones finales del sitio. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los informes a los que refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- xxxi. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el **Término XXXII** 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.
- xxxii. Se deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con copia a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) los 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 V, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII, XXII y XXV** que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xxxiii. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Chihuahua con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.



- xxxiv. 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 10 Año(s), a partir de la emisión de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.

Dicha solicitud deberá presentarse acompañada de la copia del acuerdo de validación que expida la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente (PROFEPA) del último informe del cumplimiento de las disposiciones y condicionantes establecido en el estudio técnico justificativo elaborado para el caso. De no contar con el informe correspondiente que acompañe la solicitud de ampliación, será el promovente quien solicite a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) para que realice la visita y expida dicho documento. Por lo que se le recomienda realice su trámite con suficiente tiempo antes del vencimiento del plazo para la remoción de la vegetación forestal señalada en la presente resolución.

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

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

- I. El C. Ricardo Castro Martos, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Chihuahua, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El C. Ricardo Castro Martos, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Chihuahua, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El C. Ricardo Castro Martos, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se

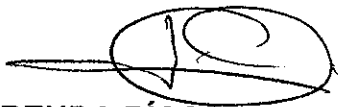
efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

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

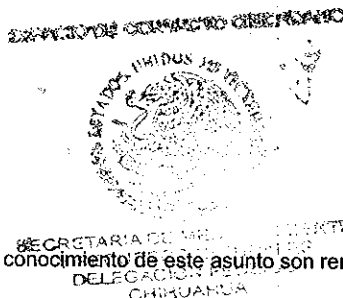
TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. Ricardo Castro Martos, en su carácter de Promovente, la presente resolución del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Pétreos Mármol"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

LA DELEGADA FEDERAL



LIC. BRENDA RÍOS PRIETO



"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

- C.c.p.
- C. Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa. Director General de Gestión Forestal y de Suelos. México. D.F.
 - Lic. Gabriel Mena Rojas. Titular de la Unidad Coordinadora General de Delegaciones Federales de la SEMARNAT. México, D.F.
 - C. Lic. Joel Aranda Olivas. Delegado en el Estado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Cd. Juárez, Chih.
 - C. Jose Bernardo Ruiz Ceballos.- Gerente Regional VI Río Bravo de la Comisión Nacional Forestal.
 - C. M.C. Gustavo Alonso Heredia Sapién. Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y de Recursos Naturales.
 - C. Prestador de Servicios Técnicos Forestales. Presente.
 - Registro Forestal Nacional. Presente.
 - Archivo.

BRP/GAHS/FGT