

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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 Y NÚMERO OCR O CLAVE DE ELECTOR DE CREDENCIAL
PARA VOTAR.

FUNDAMENTO LEGAL Y RAZONES

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

FIRMA DEL TITULAR

Una firma manuscrita en tinta negra, que parece ser la de Brenda Ríos Prieto, sobre una línea horizontal.

LIC. BRENDA RÍOS PRIETO

FECHA DE CLASIFICACIÓN Y NÚMERO DE ACTA DE SESIÓN:

RESOLUCIÓN 10/2018, EN LA SESIÓN CELEBRADA EL 10 DE ENERO DE 2018.

Chihuahua, Chihuahua, a 21 de septiembre de 2017

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

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 8.6397 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Materiales de Caolín El Gato 3"**, ubicado en el o los municipio(s) de Chihuahua, en el estado de Chihuahua.

C. RAUL MOLINAR LOERA
REPRESENTANTE LEGAL
INTERNACIONAL DE CERAMICA, S.AB. DE C.V.
PRESENTE.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Raul Molinar Loera en su carácter de Representante Legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 8.6397 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Materiales de Caolín El Gato 3"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Chihuahua en el estado de Chihuahua, y

RESULTANDO

- I. Que mediante SOLICITUD de fecha 31 de mayo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 31 de mayo de 2017, C. Raul Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 8.6397 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Materiales de Caolín El Gato 3"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Chihuahua 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

- II. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/189 de fecha 16 de junio de 2017, esta Delegación Federal, requirió a C. Raul Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, 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 Materiales de Caolín El Gato 3"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Chihuahua 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:

Del Estudio Técnico Justificativo:

Capítulo I

1. Aclarar el plazo de ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales toda vez que en la solicitud se manifiesta que será de 32 años y en el cronograma de actividades se observa que las actividades de remoción de vegetación abarcan un

periodo de 9 meses lo cual no es coincidente. De ingresar nuevamente la solicitud FF-SEMARNAT-030 deberá hacerse mediante el oficio correspondiente.

Capítulo II

2. Indicar la superficie en hectáreas que se afectara para cada tipo de vegetación, así como su estado de conservación, considerando los tipos de ecosistemas y vegetación del INEGI serie V y los criterios técnicos aplicables en la determinación del nivel de equivalencia para la compensación ambiental, publicados en el diario oficial de la federación el día 28 de septiembre de 2005. (Ejemplo: Ecosistema: Templado frío; Tipo de vegetación: Bosque de Pino; estado sucesional y de conservación. Como también un cuadro donde se concentre la superficie por predio y por obra propuesta en la cual se indique que superficie tendrá sellamiento o no, cual afectara la vegetación de manera permanente o cual de manera temporal, si tendrá confinamiento.

3. Señalar ubicación del proyecto dentro de alguna área de importancia ecológica (ANP, RTP, RHP, AICA's), ya que solo menciona el ANP más cercana, pero no señala si se encuentra dentro de cualquier otra área de importancia. En caso de ubicarse dentro de cualquier área, deberá de vincular la factibilidad ambiental del desarrollo del proyecto con los criterios establecidos con referidas áreas.

Capítulo III

4. Deberá aclarar cuál es la superficie correspondiente a la microcuenca, ya que en algunas partes del ETJ indica que corresponde a 574.1068 hectáreas, y al realizar el cálculo de erosión señala que son 545.988 hectáreas, así mismo, hacer las adecuaciones en los cálculos correspondientes.

5. Dentro del apartado de Erosión se revisaron los factores de la EUPS (R, K L, S, C) y se procedió al cálculo manual de la erosión actual y total, encontrando resultados diferentes a los manifestados en el ETJ, por lo cual se recomienda hacer una verificación en los cálculos, así como unificar el uso en el número de decimales empleados, ya que se encontró una diferencia significativa en el cálculo final.

Capítulo IV

6. Deberá realizar nuevamente la estimación de pérdida de suelo, ya que se encontró que se realizó tomando en cuenta una superficie de 54.423 has correspondientes a la ocupación total del proyecto, siendo que en el estudio indica que la superficie correspondiente a cambio de uso de suelo es de 8.6397 has. Así mismo deberá corregir y realizar las adecuaciones correspondientes en los demás capítulos del estudio donde dichos datos y cálculos tengan injerencia.

Capítulo X

7. 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.

- III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 17 de julio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 17 de julio de 2017, C. Raul Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG.CU.08-2017/189 de fecha 16 de junio de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/233 de fecha 31 de julio de 2017 recibido el 31 de julio de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Materiales de Caolín El Gato 3"**, con ubicación en el o los municipio(s) Chihuahua en el estado de Chihuahua.
- V. Que mediante oficio MINUTA S/N de fecha 04 de agosto de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de agosto de 2017, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Materiales de Caolín El Gato 3"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Chihuahua 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 04 de agosto de 2017, el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Estatal del Consejo Estatal forestal en Chihuahua en su acuerdo valida de manera revisado con observaciones el proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "Banco de Materiales de Caolín El Gato 3".

Habiendo revisado el Estudio Técnico Justificativo, la información complementaria presentada 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.

- VI. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/243 de fecha 11 de agosto de 2017 esta Delegación Federal notificó a C. Raul Molinar Loera en su carácter de Representante Legal 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 Materiales de Caolín El Gato 3"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Chihuahua 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.

- vii. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal 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 de proyectos y con apoyo del GPS, se pudo constatar que la superficie que se pretende afectar corresponde a la solicitada.

*La ubicación geográfica y predio si corresponden a lo señalado en los ETJ, esta información fue corroborada en campo con la información de los Shapefile de las áreas sujetas a CUSTF y predio donde se localiza el proyecto, las cuales fueron capturados como ruta en Tablet de navegación marca Samsung con sistema androide, que da una

precisión de hasta más menos 4 metros.

*Las coordenadas revisadas en campo son las que contiene el archivo en Excel de los 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 general a lo indicado en los ETJ.

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 los estudios.

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, si corresponden a lo asentado en los 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 observa 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 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.

Resultado:

*En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF y Cuenca Hidrológica Forestal se revisaron varios 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 los estudios técnicos

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, no se detectaron especies de flora y fauna bajo algún estatus de riesgo clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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 el estado de conservación de la vegetación es congruente con lo señalado en el estudio técnico justificativo.

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 los 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 detectó 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 los estudios técnicos justificativos.

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 estudio técnico justificativo.

- viii. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/258 de fecha 30 de agosto de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C. Raul Molinar Loera en su carácter de Representante Legal, 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 **\$314,541.01 (trescientos catorce mil quinientos cuarenta y uno pesos 01/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 22.46 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.
- ix. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 07 de septiembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 07 de septiembre de 2017, C. Raul Molinar Loera en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la

cantidad de \$ 314,541.01 (trescientos catorce mil quinientos cuarenta y uno pesos 01/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 22.46 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 SOLICITUD de fecha 31 de Mayo de 2017, el cual fue signado por C. Raul Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 8.6397 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Materiales de Caolín El Gato 3"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Chihuahua 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 FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. Raul Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, 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 del Contrato de Explotación y Compraventa de fecha 03 de agosto de 2015, celebrado por Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V., representada por el C. León Felipe Lugo Aranda, como el comprador y el C. Ramón Martín Prieto Chávez, como representante

legal del C. Alejandro Millán Jalón, como el vendedor, con el objeto de vender al comprador el volumen de material no metálico (arena de sílice) que éste último le solicite, materiales que se encuentran dentro de las fracciones A y B de la Colonia Sacramento, teniendo una superficie la fracción A de 1,449-00-00 hectáreas y la fracción B con una superficie de 1,288-00-00 hectáreas, las cuales por ser contiguas forman una sola fracción con superficie total de 2,737-00-00 hectáreas, en el área señalada en el Anexo 2, consistente en un polígono total de 84.17 hectáreas (sin ubicarlas georeferencialmente), por un periodo de 3 años, pudiéndose prorrogar por 3 años más, anexando copia certificada de la Escritura Pública número 17,423, Volumen 343, de fecha 21 de mayo de 1990, mediante la cual se celebra un Contrato de Transacción por el C. Rosalío Silva Fierro, en su carácter de liquidador de la Sociedad Cooperativa Agrícola de Agricultores en Pequeño de Colonia Sacramento, en liquidación, quien reconoce que el C. Alejandro Millán Jalón, se ha convertido en propietario por prescripción adquisitiva de las fracciones A y B de la Colonia Sacramento, Municipio de Chihuahua, el primero con una superficie de 1,449-00-00 hectáreas y el segundo con una superficie de 1,288-00-00 hectáreas, fracciones que al estar contiguas forman una sola fracción con superficie de 2,737-00-00 hectáreas, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Morelos, bajo el número 1706, a folios 55, del libro número 2596, de la Sección Primera, con fecha 24 de marzo de 1994; plano sin georreferenciación respecto del área del predio con material no metálico con alto contenido de sílice y Escritura Pública número 11,691, Volumen 492, de fecha 24 de junio de 2015, mediante la cual el Lic. Alejandro Millán Jalón otorga un Mandato General para Pleitos y Cobranzas, Actos de Administración y de Dominio Limitado única y exclusivamente para celebrar contratos de extracción de materiales de construcción y/o arcillas con la empresa Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V., por lo que respecta a los derechos que le corresponden respecto del lote de terreno rústico conformado por los Lotes A y B de la Colonia Sacramento, de ésta Ciudad de Chihuahua, a favor del C. Ramón Martín Prieto Chávez, anexando copia de la credencial para votar a nombre del otorgante, expedida por el Instituto Federal Electoral, con folio [REDACTED], vigente hasta el año 2023; el cual fue ratificado ante Notario Público con fecha 07 de octubre de 2016.

*Copia certificada del Convenio Modificatorio de fecha 21 de octubre de 2015, al Contrato de Explotación y Compraventa celebrado con fecha 03 de agosto de 2015, por Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V., representada por el C. León Felipe Lugo Aranda, como el comprador y el C. Ramón Martín Prieto Chávez, como representante legal del C. Alejandro Millán Jalón, como el vendedor, consistente en sustituir en su totalidad el contenido del Anexo 2 del Contrato de Explotación, por el contenido del Anexo 1 del presente contrato, en el cual se especifica que el área de interés general correspondiente a un polígono total de 84.20 hectáreas, de la zona A el área con material no metálico es de 1.71 hectáreas y de la zona B es de 8.24 hectáreas, así como una zona de descapote de 2.3 hectáreas.

*Copia certificada de la credencial para votar del C. Raúl Molinar Loera, expedida por el Instituto Nacional Electoral, con número [REDACTED] vigente hasta el año 2024.

*Copia certificada de la Escritura Pública número 19,704, Volumen 986, de fecha 07 de agosto de 2007, mediante la cual el Lic. Jesús Alonso Olivas Corral, en su carácter de apoderado de Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V., otorga al Lic. Raúl Molinar Loera, un Poder General para Actos de Administración, el cual obra inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Morelos bajo el Folio Mercantil Electrónico No. 19151*10, con fecha 10 de septiembre de 2007.

*Copia certificada de la Escritura Pública número 4,347, Volumen CXXXVIII, de fecha 17 de febrero de 1978, mediante la cual se constituye una sociedad anónima cuya denominada Internacional de Cerámica S.A., la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del

Distrito Morelos bajo el número 857, a folios 178, del libro 222, de la Sección Comercio, con fecha 16 de marzo de 1978.

*Copia simple del Plano catastral de la Fracción A con superficie de 1,449-00-00 hectáreas, de un lote de terreno pastoral que originalmente contaba con una superficie de 9,523-89-00 hectáreas y se encuentra ubicado en la Colonia Sacramento, Chihuahua, Chihuahua, en donde se describe el cuadro de construcción del polígono físico.

* Copia simple del Plano catastral de la Fracción A con superficie de 1,449-00-00 hectáreas, de un lote de terreno pastoral que originalmente contaba con una superficie de 9,523-89-00 hectáreas y se encuentra ubicado en la Colonia Sacramento, Chihuahua, Chihuahua, en donde se describe el cuadro de construcción del polígono físico y del polígono general del proyecto Gato 3.

*Copia simple del Plano catastral del Polígono General del Proyecto El gato 3, con una superficie de 84-20-00 hectáreas de un lote de fracción A con superficie de 1,449-00-00 hectáreas, ubicado en la Colonia Sacramento, Chihuahua, Chihuahua, en donde se describe el cuadro de construcción del proyecto.

*Copia certificada del escrito de fecha 10 de octubre de 2016, dirigido al Jefe del Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Morelos, signado por el C. León Felipe Lugo Aranda, solicitándole la anotación al margen de la Escritura inscrita bajo el número 1706, a folio 55, del libro 2596, del Contrato de Explotación y Compra venta antes descrito, el cual fue ratificado ante Notario Público con fecha 10 de octubre de 2016.

*Copia certificada de la Boleta de Inscripción número 2016-94788, Folio Electrónico 2016-133365, mediante la cual se hace constar que ha quedado registrado con fecha 10 de noviembre de 2016, como nota marginal el Contrato de Explotación y Compra Venta celebrado por Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V. con Alejandro Millán Jalón, respecto de una superficie de 84-20-00 hectáreas.

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 RLGDFFS, 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 SOLICITUD y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 31 de Mayo de 2017 y 17 de Julio de 2017, respectivamente.

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

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

No afectación de la Biodiversidad.

Justificación técnica

Desde el punto de vista técnico se considera que es viable ya que no se afectará de manera significativa a los recursos forestales de la región, la superficie a desmontar representa un pequeño porcentaje de la superficie total forestal de la zona, en relación al P. P. Colonia Sacramento Lotes "A" y "B", del municipio de Chihuahua, Chih.; constituye un 0.345 % de la superficie total del predio.

Por las características de la vegetación forestal, no se tiene la posibilidad de realizar aprovechamientos forestales maderables y no maderables.

La ubicación seleccionada para la instalación de la mina de caolín, es técnicamente el lugar idóneo, por ser uno de los límites más altos de la Cuenca, por lo que representa la mejor opción, ya que consideró en lo posible respetar la remoción mínima de vegetación y con ello reducir el área de afectación.

Las actividades para la construcción del banco de materiales de caolín, contempla 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.

Las actividades de la etapa de operación (explotación de materiales pétreos), se realizará en forma progresiva, durante la vida útil del área del Proyecto, de 30 años aproximadamente y dos años más de restauración por el abandono del sitio.

El desarrollo del Proyecto, contempla 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.

La superficie contemplada del proyecto es de 8.6397 hectáreas, que sustentan vegetación arbustiva que tendrá que ser eliminada para poder establecer la operación del Banco de Materiales de Caolín El Gato 3, de tal manera que durante la realización del CUSTF todos los arbustos y herbáceas serán removidos. De acuerdo con la información obtenida tanto de manera directa como indirecta de la flora y fauna de la Microcuenca y del área donde se pretende realizar el proyecto, se estimó el índice de Shannon-Wiener el cual indica la heterogeneidad sobre una comunidad sobre la base de dos factores; el número de especies presentes y su abundancia relativa.

El área solicitada para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, así como la Cuenca Hidrológica Forestal, en gran parte se ubica dentro del tipo de vegetación de Matorral Desértico Microfilo, así como;

Tipo de vegetación	Superficie CHF	Superficie CUSTF	% respecto a la CHF
Matorral Desértico Microfilo	398.6701	8.6397	1.58
Pastizal Natural	147.3183	0.0000	
TOTAL	545.9884	8.6397	1.58

Como se puede observar los resultados en los siguientes cuadros, las estructuras de las especies de la flora silvestre son similares de manera general en la microcuenca.

Biodiversidad.

Análisis comparativo del predio con la unidad de análisis (microcuenca o sistema ambiental) y determinar la representatividad de las especies que permitan, en su caso, determinar 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.

TABLA.- COMPARACIÓN DE RIQUEZA Y LOS VALORES DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA DE ARBUSTOS Y HERBÁCEAS POR TIPO DE VEGETACIÓN EN EL CUS Y CHF.

Tipo de estrato	CHF			CUSTF		
	Riqueza	Índice de Shannon	H max.	Riqueza	Índice de Shannon	H max.
Arbustivo	18	1.72	2.89	23	1.99	3.13
Herbáceo	14	2.35	2.63	9	1.48	2.19

La tabla anterior compara los índices de riqueza por estrato, en el tipo de vegetación de "Matorral Desértico Microfilo", tanto para el área de CUSTF, como para el área de la CHF, con 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 resultan similares en ambas áreas de estudio, esto garantiza que, al momento de la eliminación de la vegetación, las especies que se encuentran dentro de este ecosistema no se pondrán en riesgo, ya que se cuenta con una distribución homogénea a lo largo de la cuenca.

Valor de importancia biológica de área de estudio.

Este índice de valor de importancia biológica se obtuvo a través de los sitios de vegetación que se muestrearon y que denotaron la presencia de individuos del estrato arbustivo y herbáceo. Para área CUS, el valor de importancia biológica aplicó para el total del área de influencia del mismo.

El valor de importancia nos da una estimación general de la influencia o importancia de una especie de planta en la comunidad, el valor puede variar de 0 a 3.0 (Brower y Zar, 1984).

A continuación se presenta la estimación de abundancia, abundancia relativa, cobertura, cobertura relativa, frecuencia, frecuencia relativa y valor de importancia biológica del área de proyecto para el estrato arbustivo, así como la matriz base utilizada.



ESTRATO ARBUSTIVO, MDM. CUS
ABUNDANCIA, ABUNDANCIA RELATIVA, COBERTURA, COBERTURA RELATIVA,
FRECUENCIA, FRECUENCIA RELATIVA Y VALOR DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	n (Número de Individuos)	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	COBERTURA	COBERTURA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Largoncillo	Acacia constricta	413	12301.12563	34.50292386	0.588145619	4.364404049	15	12.39669421	51.2640222
Vasodulce	Aloysia gratissima	17	917.968125	1.42021721	0.81312	6.246258184	1	0.826446281	8.49252167
Oreganillo	Aloysia wrightii	78	4211.85875	6.51629027	0.46109525	3.547050187	13	10.74380165	20.8021525
Palo amarillo	Barbieria trifoliata	7	377.986875	0.584785322	0.2572189	1.975911503	5	4.132231405	5.69235322
Falso moscuato	Calliandra confertiflora	38	2051.93875	3.174603175	0.04716327	0.35230072	6	4.958677626	8.49562158
Grenjeno	Celtis peltata	1	53.998125	0.083542189	2.544896	19.54794891	1	0.826446281	20.4575373
Tecomblate	Condalia encocleis	51	2213.923125	3.425229741	0.315405146	2.422892081	13	10.74380165	16.5919294
Sotol	Dasylium wheeleri	4	215.9925	0.334168755	0.479094	3.690323714	2	1.652892562	5.66738508
Huaco de zoro	Echinocarpus dasyacanthus	7	377.986875	0.584785322	0.00995278	0.073175523	3	2.479338843	3.13773098
Cola de caballo	Ephedra triflora	19	1025.964375	1.587301587	0.473100158	3.634279975	3	2.479338843	7.70092040
Ocotillo	Fouquieria splendens	23	1241.956875	1.921470343	1.50605237	11.53462552	5	4.132231405	17.6383272
Gobernadora	Larrea tridentata	28	1511.5475	2.339181287	0.7733388	5.940663045	1	0.826446281	9.10629061
Arbusto de lanko	Lycium torreyi	2	107.99625	0.167084978	0.349503	2.684826316	2	1.652892562	4.50480325
Gatuño	Mimosa dysocarpa	139	7505.739375	11.61236424	0.6891889	5.294236163	10	8.26446281	25.1710632
Opal turia morada	Opuntia engelmannii	1	53.998125	0.083542189	0.7854	6.033317964	1	0.826446281	6.94330603
Nopal violáceo	Opuntia macrocentra	3	161.994375	0.250626566	0.00305888	0.029328328	2	1.652892562	1.921684795
Mariola	Parthenium incanum	323	17441.39438	26.98411898	0.199679209	1.526222007	15	12.39669421	40.9070432
Mosquite	Prosopis glandulosa	10	539.98125	0.835421888	0.2615908	2.012111408	4	3.305785124	6.15331842
Agrito	Rhus trilobata	15	809.971875	1.253133632	1.7343689	13.39669958	8	6.611570248	21.2033626
Janilla	Salix exigua	6	431.985	0.66833751	0.188496	1.447996215	4	3.305785124	5.42211885
Rizma condulada	Stenocladus multicastratus	1	53.998125	0.083542189	0.007854	0.050333176	1	0.826446281	0.97032164
Trompeta amarilla	Tecoma stans	11	593.979375	0.918964077	0.409836	3.148294802	3	2.479338843	6.54658772
Yuca	Yucca elata	8	431.985	0.66833751	0.137445	1.055830574	2	2.479338843	4.20350692
SUMATORIAS		1197	64635.75563	100	13.01771358	100	121	100	300

De acuerdo a lo anterior, en el área específica del proyecto El Gato 3 con Matorral Desértico Micrófilo, los arbustos con mayor valor de importancia biológica (VIB), fueron el Largoncillo, el Oreganillo, Tecomblate, Gatuño, Mariola y Agrito.

Ahora, se presenta la estimación de abundancia, abundancia relativa, cobertura, cobertura relativa, frecuencia, frecuencia relativa y valor de importancia biológica del área de proyecto para el estrato herbáceo, así como la matriz base utilizada.

ESTRATO HERBACEO, MDM. CUS
ABUNDANCIA, ABUNDANCIA RELATIVA, COBERTURA, COBERTURA RELATIVA, FRECUENCIA,
FRECUENCIA RELATIVA Y VALOR DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	n (Número de Individuos)	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	COBERTURA	COBERTURA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Toleraguate	Baileya multiradiata	4	21599.25	1.769911504	0.0765765	12.70448119	2	4.255319149	18.72971184
Hovata amol	Bouteloua barbota	7	37798.6875	3.097345133	0.01271226	2.109036951	4	8.510638298	13.71702038
Bonaguero	Dasychloa pulchella	102	550780.875	45.13274336	0.00482174	0.799958361	15	31.91489362	77.84759134
Oreja de ratón	Dichondra argentea	25	134995.3125	11.0619469	0.006242359	1.035643246	7	14.89361702	26.99120717
Escobilla	Gutierrezia sarothrae	1	5399.8125	0.442477876	0.007854	1.309023712	1	2.127659574	3.873161162
Troxoso	Hilaria mutica	16	86397	7.079646018	0.020832735	3.456270396	5	10.63829787	21.17421429
Panilla	Nolina texana	2	10799.625	0.884955752	0.459459	76.22688714	2	4.255319149	81.36716204
Mi villa rai trera	Sida acutifolia	5	26999.0625	2.212389381	0.002701776	0.448240157	3	6.382978723	9.043608261
Regeneradora	Tiquilia caescens	64	345588	28.31858407	0.011551516	1.916462844	8	17.0212766	47.25632351
SUMATORIAS		226	1220357.625	100	0.602751886	100	47	100	300

De acuerdo a lo anterior, en el área específica del proyecto El Gato 3 con matorral desértico micrófilo, las hierbas con mayor valor de importancia biológica (VIB) fueron el zacate borreguero, la regeneradora y la oreja de ratón.

Resultados de índice de diversidad para arbustos - hierbas.

Se hace un análisis del índice de diversidad (arbustos y hierbas) que se obtuvo para área CUS del proyecto. Este índice incluyó al tipo de vegetación presente en el área CUS. Este se aplicó de esta manera para tener una referencia total de la variedad vegetal presente en toda el área influencia. El levantamiento de información para hacer los análisis de diversidad se realizó en 16 sitios circulares de muestreo de 100 metros cuadrados cada uno. Para el estrato herbáceo se realizaron la misma cantidad de sitios cuadrados pero de 1 metro cuadrado cada uno.

A continuación se presentan los resultados de los índices ecológicos por tipo de vegetación y estrato.

MATORRAL DESERTICO MICROFILO
Índice de diversidad de Shannon Wiener para Arbustos,
área del Proyecto "El Gato 3"

No.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	n	ABUNDANCIA RELATIVA (Pi)	Ln (Pi)	(Pi) x Ln(Pi)
1	Largoncillo	Acacia constricta	413	0.345029	-1.064126	-0.37
2	Vara dulce	Aloysia gratissima	17	0.014202	-4.254360	-0.06
3	Oreganillo	Aloysia virgata	78	0.065163	-2.730865	-0.18
4	palo amarillo	Berberis trifoliolata	7	0.005848	-5.141664	-0.03
5	Falso mezquite	Calliandra corifera	38	0.031746	-3.449988	-0.11
6	Granjeno	Celtis pallida	1	0.000835	-7.087574	-0.01
7	Tecomblare	Condalia encoides	41	0.034252	-3.374002	-0.12
8	Sotol	Dasylium wheeleri	4	0.003342	-5.701279	-0.02
9	Huevo de toro	Echinocereus dasyacanthus	7	0.005848	-5.141664	-0.03
10	Cola de caballo	Ephedra trifurca	19	0.015873	-4.143135	-0.07
11	Ocotillo	Fouquieria splendens	23	0.019215	-3.952079	-0.06
12	Gobernadora	Larrea tridentata	28	0.023392	-3.755369	-0.09
13	Arbusto del lobo	Lycium torreyi	2	0.001671	-6.394427	-0.01
14	Gatuño	Mimosa dysocarpa	139	0.116124	-2.153100	-0.25
15	nopal tuna morada	Opuntia engelmannii	1	0.000835	-7.087574	-0.01
16	Nopal violáceo	Opuntia macrocentra	3	0.002506	-5.988961	-0.02
17	Mariola	Parthenium incanum	323	0.269841	-1.309921	-0.35
18	Mezquite	Prosopis glandulosa	10	0.008354	-4.784989	-0.04
19	Agrijo	Rhus trilobata	15	0.012531	-4.379524	-0.05
20	Jarilla	Satix exigua	8	0.006683	-5.008132	-0.03
21	Biznaga ondulada	Stenocactus multicastratus	1	0.000835	-7.087574	-0.01
22	Trompeta amarilla	Tecoma stans	11	0.0059190	-4.689678	-0.04
23	Yuca	Yucca elata	8	0.006683	-5.008132	-0.03
			1197	1		1.99
						Índice de diversidad de Shannon-Wiener

Se tiene que la diversidad de especies de arbustos fue $H = 1.99$ para el estrato arbustivo del área de CUS, con tipo de vegetación de matorral desértico micrófilo. Si consideramos que la riqueza de especies (S) es = 23 y la diversidad máxima es $H_{max} = \ln S$, por lo tanto $H_{max} = 3.13$, por lo que tenemos una regularidad o equitatividad (J) = $H/H_{max} = 0.63$. Lo anterior nos denota que hay una diversidad aceptable de especies de arbustos y con una equitatividad regular.

**Índice de diversidad de Shannon Wiener para Hierbas,
área del Proyecto "El Gato 3"**

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	n	ABUNDANCIA RELATIVA [Pi]	Ln [Pi]	[Pi] x Ln [Pi]
1	Telepacate	Baileya multiradiata	4	0.017699	-4.034241	-0.07
2	Navajita anual	Bouteloua barbata	7	0.030973	-3.474625	-0.11
3	Borreguero	Dasyochloa pulchella	102	0.451327	-0.795562	-0.36
4	Oreja de raton	Dichondra argentea	25	0.110619	-2.201659	-0.24
5	Escobilla	Gutierrezia sarothrae	1	0.004425	-5.420535	-0.02
6	Toboso	Hilaria mutica	16	0.070796	-2.647946	-0.19
7	Palmilla	Nolina texana	2	0.008850	-4.727388	-0.04
8	Malvillastrera	Sida abutifolia	5	0.022124	-3.811097	-0.08
9	Regeneradora	Tiquilia canescens	64	0.283186	-1.261652	-0.36
			226	1		1.48
						Índice de diversidad de Shannon- Wiener

Se tiene que la diversidad de especies de hierbas fue $H = 1.48$ para el estrato herbáceo del área de proyecto, con tipo de vegetación de matorral desértico micrófilo. Si consideramos que la riqueza de especies (S) es $= 9$ y la diversidad máxima es $H_{\max} = \ln S$, por lo tanto $H_{\max} = 2.19$, por lo que tenemos una regularidad o equitatividad (J) $= H/H_{\max} = 0.67$. Lo anterior nos denota que hay una diversidad regular de especies de hierbas y con una equitatividad regular.

Cabe mencionar que el área se encuentra actualmente impactada por sobrepastoreo por lo que la riqueza de especies del estrato herbáceo se considera regular, debido al sobrepastoreo las hierbas se presentan en menor cantidad.

Valor de importancia biológica de la Cuenca Hidrológica Forestal.

Este índice de valor de importancia biológica se obtuvo a través de los sitios de vegetación que se muestrearon y que denotaron la presencia de individuos del estrato arbustivo y herbáceo. Para área CUS, el valor de importancia biológica aplicó para el total del área de influencia del mismo.

El valor de importancia nos da una estimación general de la influencia o importancia de una especie de planta en la comunidad, el valor puede variar de 0 a 3.0 (Brower y Zar, 1984).

ESTRATO ARBUSTIVO, MDM. CHF
ABUNDANCIA, ABUNDANCIA RELATIVA, COBERTURA, COBERTURA
RELATIVA, FRECUENCIA, FRECUENCIA RELATIVA Y VALOR DE
IMPORTANCIA BIOLÓGICA.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	n (Número de Individuos)	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	COBERTURA	COBERTURA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Largacillo	Acacia constricta	360	1328473.9	50.0654103	0.803104679	6.860206405	14	16.09195402	73.02170146
Oregano	Aloysia Wrightii	84	286649.91	11.68289291	0.496601875	4.24200013	9	10.34482759	26.26972062
Palo amarillo	Berberis trifoliolata	4	13649.71	0.556328234	1.052926875	8.984158451	4	4.597701149	14.14818781
Cila de zorra	Brickellia spinulosa	1	9412.4275	0.139082058	0.502656	4.299714794	1	1.149425287	5.58222214
Falso mezquite	Calliandra conferta	36	122847.39	5.006954103	0.097611417	0.8320936	5	5.747126437	11.58617414
Tecomate	Condalia leucoides	8	27299.42	1.112654667	0.439824	3.757000445	4	4.597701149	9.467358062
Huevo de toro	Echinocereus dasyacanthus	6	20474.565	0.80449235	0.0048493	0.041371731	2	2.298850575	9.174714656
Hojasen	Flourensia cernua	1	9412.4275	0.139082058	0.950334	8.117804533	1	1.149425287	9.406911878
Ocotillo	Fouquieria splendens	3	10237.2825	0.417246175	1.550474	13.26131705	2	2.298850575	15.9774138
Tasote	Juniperus deppeana	1	9412.4275	0.139082058	1.539384	13.14950156	1	1.149425287	14.4380089
Gutano	Mimosa dysocarpa	84	286649.91	11.68289291	0.6684315	5.709779099	11	12.64367816	30.03694917
Nopal tuna morada	Opuntia engelmannii	5	17062.1375	0.695410292	0.172788	1.47596446	4	4.597701149	6.769075902
Nopal piloso	Opuntia macrocentra	1	9412.4275	0.139082058	0.007854	0.067089294	1	1.149425287	1.355596639
Marula	Parthenium incanum	71	242282.3525	9.874826147	0.29054269	2.481831406	8	9.195402239	21.55205985
Mezquite	Prosopis juliflora	27	92355.3425	3.755215577	0.94684333	8.087997069	8	9.195402239	21.03860494
Agave	Rhus trilobata	10	34124.275	1.390820584	1.7954244	15.33661253	8	9.195402239	25.92283541
Juquila	Salix ergea	4	13649.71	0.556328234	0.047614875	0.406728843	2	2.298850575	9.261907651
Trompeta amarilla	Tecomastans	13	44361.5575	1.808066759	0.337722	2.848339527	2	2.298850575	6.991756961
SUMATORIAS		719	2493393.873	100	11.70678594	100	87	100	300

Se tiene que la diversidad (de acuerdo al índice de Shannon-Wiener) de especies de **arbustos** fue $H = 1.72$ para la CHF, Si se considera que la riqueza de especies (S) es = 18 y la diversidad máxima es $H_{max} = \ln S$, resulta que $H_{max} = 2.89$, por lo que hay una regularidad o equitatividad (J) = $H/H_{max} = 0.59$. Lo anterior denota que hay una diversidad aceptable de especies, con una equitatividad media, lo anterior refleja la diversidad de arbustos en una superficie de vegetación forestal (del área de CHF). Esto da una idea de las condiciones generales del área de la CHF.

ESTRATO HERBACEO, MDM. CHF
ABUNDANCIA, ABUNDANCIA RELATIVA, COBERTURA, COBERTURA RELATIVA,
FRECUENCIA, FRECUENCIA RELATIVA Y VALOR DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	n (Número de Individuos)	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	COBERTURA	COBERTURA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Zarate trís barbas	Aristida adscensionis	5	17062.1375	2.365682945	0.0102102	2.164961031	1	1.639344262	6.17337354
Hierba lechosa	Asclepias oerotheroides	8	27299.42	3.791469194	0.006852615	1.452619231	1	1.639344262	6.883432687
Hierba loca	Astragalus mollissimus	13	44361.5575	6.161137441	0.098930192	20.97124964	3	4.918032787	32.05041987
Talampate	Baileya multiradiata	19	64836.1225	9.004792936	0.030494188	6.46416653	6	9.836065574	25.30497144
Navajita anual	Bouteloua barbata	12	40949.13	5.687205791	0.01260421	2.688802358	6	9.836065574	18.21207172
Zarate bandera	Bouteloua curtipendula	15	51186.4125	7.109004739	0.010058356	2.132173098	4	6.557377049	15.79855489
Boraguerio	Desmodium pulchella	36	122847.39	17.06161137	0.00611303	1.235841797	11	18.03278689	36.39024006
Croja de raton	Dichondra argentea	48	163795.2	22.74881517	0.003753558	0.795680161	10	16.39342262	39.93783795
Eucalia	Gutierrezia sarotivrae	6	20474.565	2.849601896	0.22893101	48.52885907	6	9.836065574	61.20852654
Toboso	Hilaria mutica	9	3071184.75	4.265402844	0.02083928	4.417516362	3	4.918032787	13.6085199
Malvita pastora	Sida abutilifolia	6	20474.565	2.849601896	0.00661045	1.401285027	3	4.918032787	9.162919709
Trompeta	Solanum elaeagnifolium	12	40949.13	5.687205791	0.00391391	0.829671729	2	3.278688525	9.795564045
Leona	Tidestromia lanuginosa	21	71660.775	9.952606635	0.000935	0.19820156	4	6.557377049	16.70818524
Cadillo	Xanthium strumarium	1	34124.275	0.473933649	0.031916	6.659572404	1	1.639344262	8.772850316
SUMATORIAS		211	7202220.25	100	0.471741999	100	61	100	300

Se hace un análisis del índice de diversidad (arbustos y hierbas) que se obtuvo para la CHF del proyecto para el tipo de vegetación de MDM. El levantamiento de información para hacer los análisis de diversidad se realizó en 16 sitios de muestreo circulares de 100 metros cuadrados. Para el estrato herbáceo se realizaron la misma cantidad de sitios pero de 1 metro cuadrado cada uno.

A continuación, se presentan los resultados de los índices ecológicos por tipo de vegetación MDM y estrato.

Índice de diversidad de Shannon Wiener para arbustos,
área de CHF.

No.	ESPECIE	NOMBRE COMUN	n	ABUNDANCIA RELATIVA (Pi)	Ln (Pi)	(Pi) x Ln(Pi)
1	Largoncillo	Acacia constricta	360	0.500695	-0.691757	-0.35
2	Oreganillo	Aloysia wrightii	84	0.116829	-2.147045	-0.25
3	pelo amarillo	Berberis trifoliolata	4	0.005563	-5.191567	-0.03
4	Cola de zorra	Brickellia spinulosa	1	0.001391	-6.577861	-0.01
5	Falso mezquite	Calliandra conferta	96	0.050070	-2.994342	-0.15
6	Tecomblate	Condalia ericoides	8	0.011127	-4.498420	-0.05
7	Huevo de toro	Echinocereus dasyacanthus	6	0.008345	-4.786102	-0.04
8	Hojasen	Flourensia cernua	1	0.001391	-6.577861	-0.01
9	Ocotillo	Fouquieria splendens	9	0.004172	-5.479249	-0.02
10	Tascate	Juniperus deppeana	1	0.001391	-6.577861	-0.01
11	Getuño	Mimosa dysocarpa	84	0.116829	-2.147045	-0.25
12	Nopal tuna morada	Opuntia engelmannii	5	0.006954	-4.968423	-0.03
13	Nopal violáceo	Opuntia macrocentra	1	0.001391	-6.577861	-0.01
14	Mariola	Parthenium incanum	71	0.098748	-2.315181	-0.23
15	Mezquite	Prosopis glandulosa	27	0.037552	-3.282024	-0.12
16	Agrito	Rhus trilobata	10	0.013908	-4.275276	-0.06
17	Jarilla	Salix exigua	4	0.005563	-5.191567	-0.03
18	Trompeta amarilla	Tecoma stans	13	0.018081	-4.012912	-0.07
			719	1		1.72
						Índice de diversidad de Shannon-Wiener

Se tiene que la diversidad (de acuerdo al índice de Shannon-Wiener) de especies de **arbustos** fue $H = 1.72$ para la CHF, Si se considera que la riqueza de especies (S) es = 18 y la diversidad máxima es $H_{max} = \ln S$, resulta que $H_{max} = 2.89$, por lo que hay una regularidad o equitatividad (J) = $H/H_{max} = 0.59$. Lo anterior denota que hay una diversidad aceptable de especies, con una equitatividad media, lo anterior refleja la diversidad de arbustos en una superficie de vegetación forestal (del área de CHF). Esto da una idea de las condiciones generales del área de la CHF.

Índice de diversidad de Shannon Wiener para hierbas,
área de CHF.

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	n	ABUNDANCIA RELATIVA (Pi)	Ln (Pi)	(Pi) x Ln(Pi)
1	Zacate tres barbas	Aristida adscensionis	5	0.023697	-3.742420	-0.09
2	Hierba lechosa	Asclepias oenotheroides	8	0.037915	-3.272417	-0.12
3	Hierba loca	Astragalus mollissimus	13	0.061611	-2.786909	-0.17
4	Telempacate	Baileya multiradiata	19	0.090047	-2.407419	-0.22
5	Navajita anual	Bouteloua barbata	12	0.056872	-2.866951	-0.16
6	Zacate banderita	Bouteloua curtipendula	15	0.071090	-2.643808	-0.19
7	Borreguero	Dasychloa pulchella	36	0.170616	-1.768339	-0.30
8	Oreja de raton	Dichondra argentea	48	0.227488	-1.480657	-0.34
9	Escobilla	Gutierrezia sarothrae	6	0.028436	-3.560099	-0.10
10	Toboso	Hilaria mutica	9	0.042654	-3.154634	-0.13
11	Malvilla rastrea	Sida abutifolia	6	0.028436	-3.560099	-0.10
12	Trompillo	Solanum elaeagnifolium	12	0.056872	-2.866951	-0.16
13	Lanuda	Tidestromia lanuginosa	21	0.099526	-2.307336	-0.23
14	Cadillo	Xanthium strumarium	1	0.004739	-5.351858	-0.03
			211	1		2.35
						Índice de diversidad de Shannon-Wiener

Se tiene que la diversidad (de acuerdo al índice de Shannon - Wiener) de especies de **hierbas** fue $H = 2.35$ para la CHF, Si se considera que la riqueza de especies (S) es $\neq 14$ y la diversidad máxima es $H_{\max} = \ln S$, resulta que $H_{\max} = 2.63$, por lo que hay una regularidad o equitatividad (J) $= H/H_{\max} = 0.89$. Lo anterior denota que hay una diversidad buena de especies, con una equitatividad muy buena, lo anterior refleja la diversidad de hierbas en una superficie de vegetación forestal (del área de CHF). Esto nos da una idea de las condiciones de diversidad del área de la CHF.

La diversidad del ecosistema no se verá afectado con el desarrollo del proyecto, esto debido a que el área delimitada como Cuenca Hidrológica Forestal, posee la riqueza y abundancias que garanticen mantener la diversidad de especies que se encuentran en el área en que se pretende desarrollar la nueva obra de infraestructura, esto se sustenta mediante los valores obtenidos en el Índice de Shannon e índice de valor de importancia, lo que significa que al momento de remover la vegetación arbustiva y herbácea no se afectará la biodiversidad presente, debido a que la totalidad de las especies de este estrato se encuentran bien representadas y distribuidas en la Cuenca Hidrológica Forestal.

Fauna.

Fauna en el área del proyecto CUSTF.

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.

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.

De la fauna definida para el área del proyecto y que tiene relación con la Cuenca Hidrológica Forestal, cabe mencionar que durante los transectos realizados para la detección de fauna no se detectaron especies enlistadas NOM/059/SEMARNAT-2010, sin embargo se tienen consideraciones hacia la especie de **Víbora de cascabel de diamantes *Crotalus atrox*** ya que se encuentra en estatus de Pr de acuerdo a la norma. **De acuerdo a su potencial de distribución es muy probable que durante la ejecución del cambio de uso del suelo esta especie se haga presente**, por lo que se aplicara un Programa de Manejo y Rescate de Fauna anexo a este estudio como medida de prevención para esta especie.

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.

Tabla.- Índices de Shannon-Weaver

Grupo de especies	Índice de Shannon		H máx. $\ln(S)$	
	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
Reptiles	1.33	1.04	1.380	1.090
Mamíferos	1.76	1.65	2.079	1.650
Aves	2.48	2.09	2.830	2.480

El resultado obtenido del cálculo de índice de Shannon para el grupo de los reptiles en el área de la CHF fue **1.33**, en cuanto al CUS fue **1.04**, en el grupo de los mamíferos los resultados fueron los siguientes: en el área de la CHF fue **1.76**, mientras que en el CUS fue **1.65**, en cuanto al grupo de las aves el resultado obtenido en CHF fue **2.48**, en cuanto al área del CUS el resultado fue **2.09**, en los tres grupos faunísticos estudiados los resultados obtenidos del índice de Shannon se encuentran muy cercanos a su máxima distribución (Hmax). Lo cual nos indica que las especies se distribuyen de manera equitativa entre las especies muestreadas.

Se han propuesto programa rescate de fauna en el cual se incluye las técnicas de protección, rescate y reubicación para cada una de las especies presentes en el área de CUS. Los programas tendrán un alcance para todas las especies presentes y con distribución potencial, no obstante de su presencia en el CUS, esto permitirá reducir la afectación por la ejecución del cambio de uso de suelo y mantener una diversidad y densidades similares a las que se presentan actualmente. Lo anterior en apego a lo señalado en el artículo 117 de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable en relación a los programas de rescate y reubicación de especies.

Índice de diversidad por grupo faunístico.

Se estimó con los resultados de los transectos realizados:

MAMÍFEROS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Conejo	<i>Sylvilagus auduboni</i>	12	37.5	8	28.57142857	66.07142857
Ata de ranguro	<i>Dipodomys merriami</i>	3	9.375	3	10.71428571	20.08928571
Venado bura	<i>Odocoileus hemionus</i>	1	3.125	1	3.571428571	6.696428571
Liebre	<i>Lepus californicus</i>	7	21.875	7	25	46.875
Ratón cervo	<i>Peromyscus maniculatus</i>	5	15.625	5	17.85714286	33.48214286
Coyote	<i>Canis latrans</i>	3	9.375	3	10.71428571	20.08928571
Jabalí	<i>Pecari tajacu</i>	1	3.125	1	3.571428571	6.696428571
		32	100	28	100	200

AVES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Gorrion zacatonero	<i>Poocetes gramineus</i>	14	19.71830986	5	13.51351351	33.2318234
Paloma alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>	21	29.57746479	9	24.32432432	53.9017891
Correcaminos	<i>Geococcyx californianus</i>	1	1.408450704	1	2.702702703	4.11115341
Gorrion cema blanca	<i>Spizella passerina</i>	6	8.450704225	5	13.51351351	21.9642177
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	2	2.816901408	2	5.405405405	8.22230681
Paloma madrugadora	<i>Zenaida macroura</i>	6	8.450704225	5	13.51351351	21.9642177
Salta paredes	<i>Troglodytes aedon</i>	5	7.042253521	3	8.108108108	15.1503616
Aura	<i>Cathartes aura</i>	3	4.225352113	2	5.405405405	9.63075752
Chivo	<i>Cardinalis sinuatus</i>	2	2.816901408	2	5.405405405	8.22230681
Londra cornuda	<i>Eremophila alpestris</i>	8	11.26760563	1	2.702702703	13.9703083
Tilido	<i>Charadrius vociferus</i>	2	2.816901408	1	2.702702703	5.51960411
Cernicalo	<i>Falco sparverius</i>	1	1.408450704	1	2.702702703	4.11115341
		71	100	37	100	200

REPTILES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Cachora	Aspidoscelis inornata	2	50	2	50	100
Lagartija sorda	Holbrookia maculata	1	25	1	25	50
Camaleón cornudo de Texas	Phrynosoma cornutum	1	25	1	25	50
		4	100	4	100	200

Fauna en el área de la Cuenca Hidrológica Forestal.

Índice de diversidad por grupo faunístico.

Se estimó con los resultados de los transectos realizados:

MAMÍFEROS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Conejo	Sylvilagus auduboni	18	36,73469388	8	22,22222222	58,9569161
Rata de canguro	Dipodomys merriami	4	8,163265306	4	11,11111111	19,27437642
Venado hura	Odocoileus hemionus	2	4,081632653	2	5,555555556	9,637188209
Liebre	Lepus californicus	11	22,44897959	9	25	47,44897959
Raton ciervo	Peromyscus maniculatus	6	12,24489796	5	13,88888889	26,13378685
Coyote	Canis latrans	4	8,163265306	4	11,11111111	19,27437642
Jabalí	Pecari tajacu	2	4,081632653	2	5,555555556	9,637188209
Gato montes	Lynx rufus	2	4,081632653	2	5,555555556	9,637188209
		49	100	36	100	200

AVES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Gorrión zacatonero	Poocetes gramineus	20	17,54385965	8	11,94029851	29,4841582
Paloma alas blancas	Zenaida macroura	24	21,05263158	11	16,41791045	37,470542
Correcaimino	Geococcyx californianus	3	2,631578947	3	4,47761194	7,10919089
Gorrión ceniza blanca	Spizella passerina	8	7,01754386	7	10,44776119	17,4653051
Cuervo	Corvus corax	2	1,754385965	1	1,492537313	3,24692328
Paloma madrugadora	Zenaida macroura	12	10,52631579	9	13,43283582	23,9591516
Salta paredes	Troglodytes aedon	6	5,263157895	5	7,462686567	12,7258445
Aura	Cathartes aura	4	3,50877193	4	5,970149254	9,47892118
Chivo	Cardinalis sinuatus	2	1,754385965	2	2,985074627	4,73946059
Alondra cornuda	Eremophila alpestris	10	8,771929825	1	1,492537313	10,2644671
Tlido	Charadrius vociferus	3	2,631578947	3	4,47761194	7,10919089
Cernicalo	Falco sparverius	2	1,754385965	2	2,985074627	4,73946059
Verdugillo	Lanius ludovicianus	4	3,50877193	2	2,985074627	6,49384656
Codonis	Callipepla squamata	6	5,263157895	2	2,985074627	8,24823252
Halcón cola roja	Buteo jamaicensis	2	1,754385965	2	2,985074627	4,73946059
Matraca del desierto	Campylorhynchus brunneicapillus	2	1,754385965	2	2,985074627	4,73946059
Perilla	Poliophtila melanura	4	3,50877193	3	4,47761194	7,98638387
		114	100	67	100	200

REPTILES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA	ABUNDANCIA RELATIVA	FRECUENCIA A	FRECUENCIA RELATIVA	IVI
Cachora	Aspidoscelis inornata	2	40	2	40	80
Lagartija sorda	Holbrookia maculata	1	20	1	20	40
C. maleón cornudo de Texas	Phrynosoma cornutum	1	20	1	20	40
V. bora de cascabel de diamantes	Crotalus atrox	1	20	1	20	40
		5	100	5	100	200

La diversidad de la fauna presente se considera superior en el área de la CHF, así mismo se observa que existe una mayor abundancia por lo que este indicador es importante al asumir que existe una menor afectación en el CUS en relación a zonas de mejor condición de la CHF.

Así mismo es importante mencionar que las especies presentes cuentan en general con amplios rangos de distribución y movilidad que permiten asumir que las acciones propuestas en los programas de rescate, ahuyetamiento y reubicación tendrían el éxito esperado.

Con base a los elementos descritos anteriormente permite afirmar que no compromete la biodiversidad de las especies de flora y fauna presente en área sujeta a CUS, atendiendo lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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:

Erosión del Suelo.

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 al 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 calculado para la superficie del área de Proyecto (**8.6397 hectáreas**), 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

Clase	Ton/Ha/Año	Erosión Total (Ton/año)	Superficie (Ha)	Ocupación (%)
Moderada	20.335	175.6753	8.6397	100

TABLA.- EROSIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEL PROYECTO (SIN CAMBIO USO DE SUELO).

Factor R	Factor K	Factor LS	Factor C	Factor P	Superficie (Ha)	Ton/Ha/Año	Erosión Total (Ton/año)	Clase
1159.34	0.0510	1.7195	0.9	1	8.6397	91.5009	790.5403	Moderada

TABLA.- 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 resultante del CUSTF, quedando de la siguiente manera:

Erosión= Erosión con CUSTF - Erosión actual sin CUSTF.

Erosión= **91.5009** ton/ha/año / **20.335** ton/ha/año

Erosión= **71.1659** 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= **790.5403** ton/año / **175.6753** ton/año

Erosión= **614.865** 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.

Ingeniería de proyecto como práctica de conservación de suelo y agua.

Es importante considerar que el método minero a utilizar, será la extracción a cielo abierto, la cual es una excavación por banqueo descendente; no permitirá por el tipo de ingeniería del mismo, el escape de suelo y agua de ninguna parte del proyecto.

Se trabajarán varios tajos en el área a minar, con profundidades variables dependiendo de las dimensiones del despalme y del descapote, que podrán ser **entre los 4 a los 100 metros o mas**; permitiendo a lo largo de los trabajos en el minado, la construcción de terrazas hasta de 8 metros de profundidad y con 5 a 10 metros de ancho.

De esta manera la ingeniería del proyecto minero permite que el tajo o socavón que se realizarán, funcione como un depósito captador de agua y suelo, así, la precipitación que caiga se infiltrara en su totalidad, y el suelo arrastrado por la acción laminar también será retenido por lo que se concluye que la ingeniería de diseño del proyecto mitigara en su totalidad la pérdida de suelo que pudiera generarse con el desmonte y descapote.

De esta manera la ingeniería del proyecto minero, permite que el tajo o socavón que se realizará, funcione como un depósito captador de agua y suelo; así, la precipitación capturada en el área de minado (las **54.4222 hectáreas** del Proyecto total), se infiltrarán en gran medida (menos evaporación) y el suelo arrastrado por la acción laminar también será retenido, por lo que se concluye que la ingeniería de diseño del proyecto mitigara en su totalidad la pérdida de suelo que pudiera generarse con el desmonte y descapote en la totalidad del proyecto.

Considerando la tasa de erosión originada por el cambio de uso de suelo propuesto de **614.865 ton/año**, se estima que con las medidas de mitigación propuestas se retendrá la cantidad de **3,873.005 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

Adicionalmente, se construirán dos presas de captación de aguas y suelo, que acumularán suelo y agua de los alrededores del Proyecto, incluso de pequeños arroyos temporales que cruzaban el área del Proyecto y que se desvían mediante drenes, para ser depositadas agua y suelo en los presones a construir. Estos presones proveerán de agua, para la plantación de **20 hectáreas**, que se realizará en el área del proyecto, para su estabilización, en la etapa de abandono del sitio.

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); resulta mediante la expresión para determinar la pérdida de suelos:

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

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). resultando un valor de;

PECRE = 36.816

Para la estimación de esta variable, en el área de proyecto se reporta una precipitación media anual 304.7 mm de acuerdo al registro de la estación climatológica Maclovio Herrera:

Área Proyecto	Precipitación (mm)
CUSTF	304.7

Al sustituir el valor se obtuvo un valor de PECRE:

Área Proyecto	PECRE
CUSTF	36.816

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: 132.634

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

Aplicando la fórmula se obtiene que:

EROEO = IAVIE * CATEX * CAUSO

E ROEO = 132.634 * 0.300 * 0.150

EROEO = 5.9685 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.

Resultando que el grado de erosión eólica es **Ligera** por encontrarse en la clase UNO.

Por tanto, el área sujeta a CUSTF de **8.6397 has** presenta una erosión eólica total de **51.5660 ton/ha/año** durante el desarrollo del proyecto de explotación de materiales pétreos.

Dicha erosión eólica se mitigará con las obras de conservación propuestas correspondientes a **950 metros lineales de cortinas rompevientos y revegetación de 4 hectareas** donde se

propone la recuperación de ambos estratos arbustivos y herbáceos.

Como se menciona en párrafos anteriores, el proyecto contempla acciones preventivas y de mitigación 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:

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

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.

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:

Calidad y Captación de Agua.

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 evitarán que la calidad del agua pueda verse afectada, las cuales fueron establecidas en el Capítulo VIII del presente estudio técnico justificativo. Estas medidas contemplan las siguientes acciones:

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.

Se colocará y distribuirá 1 baño portátil por cada 15 trabajadores, en los sitios en los que no se cuente con el servicio sanitario.

Se colocarán contenedores, para la recolección de residuos sólidos urbanos, distribuidos en las áreas de generación de los mismos. 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.

Además:

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.

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.

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.

A continuación se presentan los resultados del balance hidrológico del CUS, en condición actual y sin vegetación.

Concepto	Custf			
	Volumen m ³			
	Sin CUSTF	%	Con CUSTF	%
Volumen total precipitado	263251.659	100.00	263251.659	100.00
Evapotranspiración	239590.071	91.01	239590.071	91.01
Escorrentamiento	57.599463	0.021	2848.3829	1.08
Infiltración	23603.9886	8.96	20813.2051	7.90
Volumne a mitigar	2,790.7839			

**TABLA.- RESULTADOS OBTENIDOS EN EL BALANCE HÍDRICO A NIVEL
PROYECTO (CON Y SIN CUSTF).**

El Socavón como una obra de Ingeniería del Proyecto que promueve la infiltración y favorece la retención de suelo por reducir el escurrimiento del agua.

La operación del Banco de Materiales considera el aprovechamiento por medio de un Socavón a cielo abierto, que es una depresión que permite la infiltración del agua que precipita sobre esta superficie y que no permite el escurrimiento, por lo que esta misma funciona como una obra de Ingeniería del Proyecto que promueve la infiltración y elimina el escurrimiento, es decir, toda la precipitación que cae sobre la superficie del socavón, menos el efecto de la evapotranspiración, será infiltrada, por lo que se resta al escurrimiento superficial.

BALANCE HIDROLOGICO CON CUS AJUSTADO A SOCAVON		
VARIABLE	VOLUMEN EN M3	%
Precipitacion total	263251.659	100.00
Volumen de escurrimiento	0.00	0.00
Evapotranspiracion	239590.071	91.01
Infiltración	23661.588	8.98
TOTAL	263251.659	100

De acuerdo a este análisis el impacto es positivo ya que el escurrimiento que existía en el área se va a evitar por la presencia del proyecto, por lo que no hay que mitigar pérdida de infiltración.

Sin embargo se pretende una plantación de **20 hectáreas** de gramíneas y especies arbustivas nativas, así como diferentes obras propuestas dentro del área de minado; además en el exterior de la mina, se construirán dos presones, que permitan captar agua y mejorar su calidad mediante la infiltración.

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.

De acuerdo a este análisis el impacto es positivo ya que el escurrimiento que existía en el área se va a evitar por la presencia del proyecto, por lo que se mitiga el volumen que se deja de infiltrar.

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

En este apartado se analiza la cuestión económica de que si **el proyecto o nuevo uso es más productivo en el largo plazo**.

Tomando en cuenta que el objetivo del proyecto es suministrar de manera confiable y oportuna, los requerimientos de materiales pétreos de caolín de El Gato 3, en una Fracción del P. P. Colonia Sacramento Lotes "A" y "B", del municipio de Chihuahua, Chih.

Con la disponibilidad de la extracción de materiales pétreos, específicamente materiales de caolín de diferentes calidades (AA y **BA**), para la fabricación de recubrimientos cerámicos para pisos y muros, que pretende llevar a cabo la empresa **"Internacional de Cerámica, S. A. B. de C. V. (INTERCERAMIC)** , en terrenos del **P. P. Colonia Sacramento Lotes "A" y "B"**, con el objeto de dotar oportunamente a los consumidores, de los productos que elabora la empresa citada.

De no llevarse a cabo este proyecto podría acrecentar la marginación en la zona rural del municipio mencionado de la zona, acarreado con ello una inconsistencia en lo marcado por el Plan Nacional de Desarrollo y los criterios del Plan de Desarrollo Estatal, pues el proyecto generará mano de obra directa e indirecta.

Parte de esta inversión detonará la economía local, al impactar de manera directa en los sectores comerciales y de servicio; debido a que el recurso se destinaría a cubrir gastos de alimentación, hospedaje, mano de obra, al pago de combustible e insumos, entre otros.

Otro punto económico importante es la generación de empleos por las medidas de mitigación que se implementaran en el proyecto, donde se derivan empleos directos a la población local.

De acuerdo con la estimación económica de los recursos biológicos estimados para el área sujeta a cambio de uso del suelo se calcula que el valor de los diferentes elementos evaluados son el siguiente.

VALOR ECONÓMICO DE LOS RECURSOS BIOLÓGICO FORESTALES	
Valor económico de la vegetación forestal	\$1,570.60
Valor económico de la vegetación no forestal	\$17,471.90
Total	\$19,042.50

Cuadro.- Valor económico de los recursos biológicos forestales.

Considerando que el costo de inversión aproximado será de \$15,000,000.00 anuales y los beneficios sociales que tendrán los habitantes con el trabajo que se genere, tendrá un impacto considerable, trayendo consigo un desarrollo económico y social que permitirá reducir el índice de marginación en el que actualmente se encuentran estas comunidades rurales.

Justificación social.

La generación importante de empleos; estimándose en 40 empleos directos en el proyecto y 350 empleos de los trabajos externos (en fábricas); además de los indirectos.

Esta comunidad está catalogada como una zona de marginación, por lo que el desarrollo de infraestructura en la zona permite desarrollar un potencial económico por actividades comerciales, y facilitar la competitividad de la región.

Con base en lo anterior se justifica que el proyecto tendrá un impacto favorable en el aspecto social y económico, atendiendo lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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 y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

- 1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 04 de agosto de 2017 mediante minuta de fecha 04 de agosto de 2017.

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:

Con el propósito de mitigar y minimizar los impactos que se generaran con el desarrollo del proyecto se presentan los siguientes programas que presentan las medidas y/o obras necesarias para evitar generar desequilibrios ecológicos, protegiendo y preservando la biodiversidad del ecosistema:

(Anexo 1) Programa de Rescate de Flora

(Anexo 2) Programa de Rescate de Fauna

(Anexo 3) Programa de Obras de Conservación de Suelos y Agua y Reforestación

El Estado de Chihuahua no cuenta actualmente con un Ordenamiento Ecológico del Territorio, el municipio de Chihuahua 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.

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

Mediante oficio N° SG.CU.08-2017/258 de fecha 30 de agosto de 2017, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$314,541.01 (trescientos catorce mil quinientos cuarenta y uno pesos 01/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 22.46 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.

- IV. 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 07 de septiembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 07 de septiembre de 2017, C. Raul Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 314,541.01 (trescientos catorce mil quinientos cuarenta y uno pesos 01/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 22.46 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 8.6397 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Materiales de Caolín El Gato 3"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Chihuahua en el estado de Chihuahua, promovido por C. Raul Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, 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: P.P. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO_RODAL_1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	383981.783403	3199658.21245
2	383981.038713	3199755.29824
3	383988.224078	3199761.89719
4	383997.227715	3199754.40282
5	384006.940778	3199736.14188
6	384002.550665	3199722.14293
7	383999.883713	3199708.69191
8	384010.335552	3199697.55693
9	384023.493905	3199685.07193
10	384026.658164	3199673.35686
11	384017.482313	3199674.50099
12	384003.491433	3199682.86467
13	383999.774362	3199681.53726
14	383996.090833	3199675.39418
15	384006.486074	3199668.05795
16	384017.027911	3199657.9227
17	383981.783403	3199658.21245

POLÍGONO: P.P. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO_RODAL_2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	384041.439497	3199661.34318
2	384033.795454	3199662.72041
3	384031.779066	3199676.81299
4	384035.241575	3199698.92672
5	384043.170498	3199711.76005
6	384054.974179	3199723.83732
7	384069.173887	3199728.56654
8	384084.719011	3199741.41531
9	384097.860956	3199745.74407
10	384096.57522	3199733.19004
11	384071.613099	3199716.432
12	384057.682766	3199709.25019
13	384049.430539	3199700.27763



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
14	384041.844737	3199685.37921
15	384041.439497	3199661.34318

POLÍGONO: P.P. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO_RODAL_3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	384567.080269	3199542.25375
2	384537.485239	3199560.64276
3	384521.069166	3199571.44368
4	384530.572252	3199577.09618
5	384542.389072	3199580.2707
6	384544.678897	3199588.08034
7	384554.158547	3199588.9671
8	384561.037719	3199582.37814
9	384555.586296	3199565.00387
10	384565.46583	3199557.81723
11	384571.890131	3199563.28597
12	384574.64186	3199584.33469
13	384580.456014	3199586.06535
14	384581.035875	3199570.41369
15	384601.000629	3199555.08871
16	384608.135512	3199532.12083
17	384601.12927	3199524.93084
18	384586.537585	3199518.33265
19	384567.080269	3199542.25375

POLÍGONO: P.P. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO_RODAL_4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	384480.145858	3199753.08194
2	384515.349851	3199723.08511
3	384516.809513	3199707.74993
4	384532.950384	3199692.22881
5	384552.045909	3199679.12972
6	384556.752927	3199664.66317
7	384546.662299	3199657.87627
8	384526.085589	3199665.5266
9	384524.726494	3199652.84291
10	384518.271632	3199645.10415
11	384497.579549	3199656.01575
12	384496.026418	3199665.61765
13	384498.498163	3199680.95227
14	384484.230129	3199673.22036
15	384478.321099	3199666.50755
16	384461.75093	3199668.48947
17	384451.615983	3199681.75844
18	384435.67501	3199687.28831
19	384435.658052	3199676.23703
20	384446.300695	3199655.01422
21	384447.920956	3199645.28444



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
22	384469.087297	3199638.26639
23	384483.567104	3199624.44521
24	384497.018479	3199619.67432
25	384509.80038	3199607.45395
26	384513.426629	3199598.62163
27	384500.007739	3199595.90838
28	384476.825051	3199604.67991
29	384457.739403	3199612.93987
30	384442.402803	3199637.34997
31	384435.16358	3199636.72628
32	384228.465597	3199552.26448
33	384207.786455	3199606.50277
34	384216.074652	3199620.53945
35	384218.906549	3199629.74313
36	384224.151719	3199650.53274
37	384234.255246	3199669.42815
38	384247.889936	3199665.3871
39	384260.489321	3199675.55694
40	384262.938942	3199697.62316
41	384262.840959	3199698.69351
42	384254.750062	3199718.01435
43	384266.480785	3199731.51619
44	384287.067009	3199716.17851
45	384322.929853	3199720.57354
46	384367.160765	3199719.92543
47	384389.422122	3199733.17707
48	384399.481235	3199751.52343
49	384416.901169	3199739.62647
50	384425.178595	3199742.71103
51	384422.287163	3199769.79206
52	384395.163667	3199769.14965
53	384399.562785	3199799.80607
54	384439.054521	3199796.81636
55	384456.118792	3199768.84626
56	384480.145858	3199753.08194

POLÍGONO: P.P. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO_RODAL_5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	384592.809029	3199289.01731
2	384565.45196	3199344.24635
3	384572.70221	3199350.96729
4	384585.585134	3199350.57377
5	384593.359989	3199357.71439
6	384611.942759	3199347.85419
7	384605.368966	3199331.78867
8	384612.336448	3199327.2588
9	384620.729313	3199327.62379
10	384626.172882	3199343.83866
11	384662.037222	3199330.60657



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	384691.753764	3199298.87263
13	384734.634675	3199289.14507
14	384736.732452	3199312.70635
15	384727.567413	3199316.54454
16	384701.66568	3199302.81781
17	384696.850858	3199310.80679
18	384716.416979	3199327.58408
19	384722.864918	3199358.72814
20	384732.234498	3199360.52345
21	384730.801778	3199329.06729
22	384753.349417	3199321.0588
23	384767.312538	3199316.90503
24	384801.637508	3199345.82178
25	384818.548865	3199347.10317
26	384803.050431	3199328.29906
27	384782.264281	3199311.67027
28	384764.133728	3199306.17252
29	384763.659963	3199293.65089
30	384766.731435	3199266.28039
31	384763.316034	3199241.02157
32	384738.3024	3199230.54889
33	384730.147128	3199249.78445
34	384729.78651	3199250.22778
35	384716.555506	3199266.49375
36	384690.097987	3199272.89535
37	384673.869665	3199275.33018
38	384681.845985	3199263.38849
39	384680.697932	3199248.18468
40	384662.817023	3199255.36303
41	384642.692802	3199236.95004
42	384641.27918	3199236.17154
43	384620.451342	3199224.5731
44	384592.809029	3199289.01731

POLÍGONO: P.P. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO_RODAL_6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	384720.191474	3199941.70993
2	384737.08435	3199961.15506
3	384751.567678	3199942.30817
4	384755.996621	3199918.51982
5	384755.065187	3199890.69419
6	384754.023798	3199889.40946
7	384744.316552	3199870.99722
8	384736.780233	3199859.90107
9	384723.259114	3199868.13594
10	384719.721176	3199900.66695
11	384720.191474	3199941.70993

POLÍGONO: P.P. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO_RODAL_7



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	384889.932878	3199713.64238
2	384884.615099	3199728.94812
3	384861.603899	3199776.85299
4	384866.288868	3199798.00088
5	384885.196727	3199808.07615
6	384897.469136	3199818.83082
7	384917.481999	3199828.15451
8	384926.257815	3199813.35206
9	384913.495951	3199772.84545
10	384898.082281	3199746.56749
11	384905.974	3199733.39142
12	384898.123491	3199709.02581
13	384889.932878	3199713.64238

POLÍGONO: P.P. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO_RODAL_8

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	384586.845381	3199859.20865
2	384574.635757	3199910.09909
3	384582.359171	3199910.9057
4	384588.175786	3199889.26396
5	384592.703896	3199864.66863
6	384594.858753	3199875.07342
7	384596.538254	3199887.99863
8	384588.915227	3199907.22551
9	384598.261347	3199911.39233
10	384601.159195	3199897.57852
11	384605.337155	3199885.28003
12	384602.65223	3199864.19463
13	384608.383544	3199846.22671
14	384622.495766	3199835.39545
15	384625.455609	3199817.88779
16	384632.373039	3199809.7292
17	384644.789267	3199796.22735
18	384658.864525	3199780.97298
19	384670.888352	3199763.95007
20	384668.963773	3199748.43782
21	384663.893434	3199738.03823
22	384659.623754	3199723.1163
23	384669.055763	3199710.19467
24	384678.606735	3199705.29614
25	384686.251145	3199702.12744
26	384689.849694	3199697.75259
27	384686.619502	3199686.64761
28	384694.093594	3199684.16491
29	384697.635872	3199692.29863
30	384700.900378	3199699.30051
31	384697.415084	3199706.00934
32	384694.558247	3199702.81148
33	384687.640843	3199711.64987

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
34	384693.077632	3199718.47464
35	384704.341152	3199709.75154
36	384709.811928	3199699.95307
37	384712.33171	3199688.2435
38	384719.915396	3199683.21917
39	384714.986975	3199674.99098
40	384719.467799	3199664.77953
41	384722.988796	3199659.86796
42	384727.88764	3199658.79924
43	384730.89715	3199651.92745
44	384734.965488	3199638.47546
45	384742.092681	3199627.63047
46	384750.687341	3199614.32472
47	384760.219273	3199597.87728
48	384767.758896	3199588.14881
49	384771.975059	3199582.43305
50	384783.536271	3199573.18967
51	384797.355624	3199568.52958
52	384806.891739	3199552.62316
53	384801.758733	3199545.43727
54	384790.607753	3199549.22182
55	384787.826695	3199557.86369
56	384779.028238	3199567.14538
57	384767.974246	3199572.57925
58	384766.910715	3199583.74185
59	384758.44031	3199590.22376
60	384750.036415	3199595.2735
61	384738.104986	3199607.36262
62	384720.204436	3199645.4963
63	384714.231134	3199643.55032
64	384709.541517	3199660.24692
65	384701.636537	3199669.22546
66	384691.374328	3199672.28571
67	384683.959131	3199685.78673
68	384679.69132	3199694.70301
69	384674.230073	3199696.44589
70	384671.401967	3199686.63881
71	384661.204098	3199695.60121
72	384653.890333	3199709.122
73	384648.390471	3199706.00577
74	384652.71327	3199689.89413
75	384643.66234	3199683.88933
76	384635.749958	3199677.55421
77	384625.800073	3199684.27324
78	384611.726565	3199691.25364
79	384599.21228	3199697.28815
80	384589.851327	3199713.63815
81	384594.939151	3199719.7598
82	384602.13922	3199726.78328
83	384617.491051	3199727.15322



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
84	384633.475822	3199732.87977
85	384638.046382	3199749.96186
86	384647.730445	3199754.44343
87	384639.15894	3199765.04895
88	384635.666882	3199772.91183
89	384639.441318	3199786.22031
90	384632.210172	3199791.19533
91	384621.185354	3199785.83206
92	384611.194997	3199791.55949
93	384604.08683	3199791.35336
94	384588.866804	3199794.82025
95	384572.97551	3199800.75706
96	384561.947681	3199800.6303
97	384558.13162	3199783.8621
98	384545.245969	3199759.26819
99	384539.554682	3199770.76069
100	384536.777944	3199794.5529
101	384525.596854	3199800.92474
102	384517.968105	3199812.63221
103	384491.029979	3199827.92895
104	384484.884381	3199854.77897
105	384485.043367	3199869.55664
106	384514.282628	3199891.02783
107	384552.451013	3199910.12386
108	384556.380889	3199895.65883
109	384544.275868	3199885.80326
110	384538.079472	3199874.85
111	384547.882035	3199866.2688
112	384555.805421	3199857.59571
113	384570.206696	3199864.70529
114	384577.230215	3199852.17074
115	384575.076319	3199836.12574
116	384568.752369	3199825.88114
117	384556.349551	3199828.30078
118	384543.670627	3199823.72814
119	384529.881018	3199818.01062
120	384534.316007	3199810.49295
121	384546.727818	3199813.308
122	384567.502483	3199812.67039
123	384587.552056	3199809.36684
124	384594.508688	3199803.43894
125	384600.371323	3199802.84462
126	384604.676612	3199809.10657
127	384617.814227	3199812.81838
128	384607.183772	3199828.43221
129	384601.752427	3199845.69874
130	384594.510903	3199851.95023
131	384586.845381	3199859.20865

POLÍGONO: P.P. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO_RODAL_9



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	384768.732386	3199399.66699
2	384767.78894	3199384.90749
3	384763.959813	3199385.26525
4	384765.270868	3199400.02349
5	384767.335162	3199412.35187
6	384776.560778	3199426.13903
7	384788.612112	3199441.6687
8	384805.59838	3199456.00527
9	384817.205079	3199472.17299
10	384816.436648	3199479.03161
11	384826.548068	3199492.07637
12	384827.840158	3199504.79086
13	384822.361988	3199522.48312
14	384831.096305	3199530.41409
15	384840.836661	3199529.52509
16	384846.994188	3199516.99433
17	384856.921207	3199517.88336
18	384862.632578	3199508.71417
19	384853.596514	3199501.75567
20	384848.614821	3199492.847
21	384857.558103	3199496.16103
22	384861.984506	3199494.7201
23	384869.542343	3199486.20912
24	384853.910561	3199478.34012
25	384843.424345	3199476.00503
26	384840.418742	3199471.76946
27	384848.552181	3199469.49176
28	384857.297229	3199470.02038
29	384861.880736	3199473.45738
30	384871.732767	3199474.53799
31	384871.777728	3199468.79334
32	384858.914657	3199459.26335
33	384844.877221	3199455.82118
34	384834.495352	3199453.92907
35	384833.314589	3199447.42868
36	384830.204024	3199442.0772
37	384812.934643	3199442.69502
38	384814.174034	3199438.88455
39	384831.277029	3199435.3438
40	384829.455734	3199430.36835
41	384811.764874	3199431.25023
42	384808.44509	3199424.64904
43	384808.566685	3199413.24892
44	384808.188588	3199404.86161
45	384811.501904	3199393.36678
46	384809.319283	3199383.10907
47	384805.220302	3199386.42645
48	384802.104123	3199395.64644
49	384798.205744	3199404.90201
50	384799.926938	3199410.58782

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
51	384805.132858	3199407.28124
52	384805.518318	3199428.06635
53	384800.517254	3199425.71128
54	384795.836626	3199421.99623
55	384791.933983	3199411.61904
56	384781.345764	3199399.54034
57	384777.625624	3199400.41098
58	384781.00444	3199410.36134
59	384785.060193	3199413.4153
60	384786.052477	3199422.558
61	384793.160362	3199430.66704
62	384801.776863	3199434.37268
63	384803.569084	3199442.96454
64	384804.244884	3199446.76208
65	384797.718798	3199440.80608
66	384789.369643	3199435.01755
67	384779.410342	3199422.20683
68	384775.329714	3199411.58515
69	384768.732386	3199399.66699

- 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. LOTES A Y B DE LA COLONIA SACRAMENTO,

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-019-SAC-001/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Opuntia engelmannii	2	.014	Metros cúbicos v.t.a.
Dasylirotrachelia wheeleri	7	.299	Metros cúbicos v.t.a.
Echinocereus dasyacanthus	5	.028	Metros cúbicos v.t.a.
Yucca elata	11	.778	Metros cúbicos v.t.a.
Berberis trifoliolata	5	.05	Metros cúbicos v.t.a.
Aloysia wrightii	76	1.283	Metros cúbicos v.t.a.
Opuntia macrocentra	7	.042	Metros cúbicos v.t.a.
Senecio salignus	14	.149	Metros cúbicos v.t.a.
Condalia ericoides	55	.037	Metros cúbicos v.t.a.
Mimosa dysocarpa	135	.826	Metros cúbicos v.t.a.
Calliandra conferta	44	1.448	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia constricta	598	6.494	Metros cúbicos v.t.a.
Parthenium incanum	296	1.805	Metros cúbicos v.t.a.
Fouquieria splendens	50	.547	Metros cúbicos v.t.a.
Ephedra trifurca	18	.796	Metros cúbicos v.t.a.
Prosopis glandulosa	16	.697	Metros cúbicos v.t.a.
Celtis pallida	2	.039	Metros cúbicos v.t.a.
Tecoma stans	7	.075	Metros cúbicos v.t.a.
Rhus trilobata	28	.299	Metros cúbicos v.t.a.

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

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

- IV. 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 período no mayor a 15 días, a partir de la recepción de la presente.
- V. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos de los predios requeridos. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXI** de este resolutivo.
- VI. Realizar el desarrollo del proyecto en etapas y alternando horarios, con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia los sitios aledaños que no serán alterados.
- VII. Los cambios de aceite y engrasado de los vehículos en las obras, deberán realizarse en talleres urbanos o lugar específico para evitar la contaminación del suelo; se tendrá extremo cuidado en el manejo de los combustibles utilizados para evitar derrames.
- VIII. 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.
- IX. 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 notificará a la Comisión Nacional de Agua y Secretaría de Energía, respectivamente.
- X. 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.
- XI. Únicamente se podrá despalarmar el suelo en las áreas donde se realizarán las obras relativas al desarrollo del proyecto descritas en el estudio técnico justificativo. El material del despalme deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten zonas inundables, así como la vegetación natural.
- XII. 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.
- XIII. Al término del proyecto y/o abandono del área en que se desarrollaron los trabajos, el responsable del proyecto deberá llevar a cabo 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.

- XIV. 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.
- XV. 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 delimitar las áreas de trabajo de las obras.
- XVI. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXI** de este Resolutivo.
- XVII. 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 XXXI** de este Resolutivo.
- XVIII. 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 XXXI** de este resolutivo.
- XIX. 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 y operación 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.

- xx. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del área autorizada, 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 XXXI** de este resolutivo.
- xxi. 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** y las medidas de mitigación que implica, ante la instancia correspondiente (CONAGUA) y cumpliendo en tiempo y forma con lo solicitado por la misma, dada la implicación de cauces de agua ubicados dentro de la poligonal de dicho proyecto, que por sus características puedan ser considerados como Propiedad Nacional, con el objetivo de conservar la cantidad y calidad de agua que escurren por las depresiones topográficas existentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXI** de este resolutivo.
- xxii. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXI** de este resolutivo.
- xxiii. 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 XXXI** de este resolutivo.
- xxiv. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXI** de este Resolutivo.
- xxv. 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 XXXI** de este resolutivo.
- xxvi. 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 XXXI** de este Resolutivo.
- xxvii. 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 XXXI** de este Resolutivo.

- xxviii. 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.
- xxix. 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 XXXI** 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.
- xxx. Se deberá presentar a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con copia a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 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, XVI, XVII, XVIII, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII y XXIX** que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xxxi. 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.
- xxxii. 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 7 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xxxiii. 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. La empresa Internacional de Ceramica, S.A.B. de C.V., 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. La empresa Internacional de Ceramica, S.A.B. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

- iii. La Delegación de la PROFEPA en el estado de 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. La empresa Internacional de Ceramica, S.A.B. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. Raul Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado **"Banco de Materiales de Caolín El Gato 3"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Chihuahua 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

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

"Las copias de conocimiento de este asunto se entregaron por vía electrónica"

DELEGACIÓN FEDERAL

CHIHUAHUA

- C.c.e.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. Gustavo Rubio Hernandez. Delegado en el Estado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Cd. Juárez, Chih.
 - C. Ing. Jose de la Luz Santillán Soto.- Gerente Estatal 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/FCM