

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)

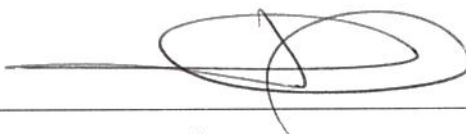
PARTES O SECCIONES CLASIFICADAS

NÚMERO OCR O CLAVE DE ELECTOR DE CREDENCIAL PARA VOTAR.

FUNDAMENTO LEGAL Y RAZONES

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

FIRMA DEL TITULAR



LIC. BRENDA RÍOS PRIETO

FECHA DE CLASIFICACIÓN Y NÚMERO DE ACTA DE SESIÓN:

RESOLUCIÓN 436/2017, EN LA SESIÓN CELEBRADA EL 09 DE OCTUBRE DE 2017.

Chihuahua, Chihuahua, a 05 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 29.4597 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, ubicado en el o los municipio(s) de Madera, en el estado de Chihuahua.

C. LUIS MIGUEL ONTIVEROS AGUILERA
REPRESENTANTE LEGAL
COMPAÑÍA MINERA DOLORES, S.A. DE C.V.
PRESENTE.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera 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 29.4597 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Madera en el estado de Chihuahua, y

RESULTANDO

- i. Que mediante OFICIO S/N de fecha 17 de febrero de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 22 de febrero de 2017, C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 29.4597 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Madera 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.08-2017/057 de fecha 15 de marzo de 2017, esta Delegación Federal, requirió a C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, 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 **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Madera 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 II

1. Presentar un concentrado en el cual se indique que numero de polígono corresponde a cada obra propuestas para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, su superficie,

LUIS MIGUEL
ONTIVEROS AGUILERA

RECIBI
07/09/2017
[Firma]

si requiere o no sellamiento de suelo, confinamiento, o afectación de la vegetación permanente o temporal, así como su estado de conservación, el cual debe ser coincidente con lo señalado en el capítulo I de este estudio técnico justificativo.

Capítulo III

2. Indicar y demostrar el estado de conservación actual de la cuenca hidrológica forestal toda vez que en ella se han desarrollado varios proyectos mineros a fin de contar con elementos de dictaminación que nos permitan tomar una decisión favorable al observar que dicha cuenca se está recuperando de los impactos ocasionados por los proyectos ahí desarrollados, por lo cual debe aportar los elementos e información suficiente que contenga datos duros para demostrar lo solicitado.

3. Indicar la metodología aplicada para determinar (F_c) infiltración básica del suelo correspondiente a la permeabilidad del suelo a los 30 cm con el cual se obtuvo el valor de K_{fc} de 0.01.

4. Representar el balance hídrico extrapolado a la superficie que ocupa la cuenca hidrológica forestal representada en metros cúbicos.

5. En el apartado de vegetación es necesario se presenten las matriz utilizadas por estrato para determinar la confiabilidad para no afectar la biodiversidad utilizada para aplicar los modelos paramétricos y no paramétricos en la cuenca hidrológica forestal y el área sujeta a CUSTF.

6. En el apartado de índices ecológicos se menciona que para el estrato arbóreo existe una distribución heterogénea ya que ciertas especies presentan mayores abundancias, y referente al índice de equitatividad se dice que este estrato tiende a comportarse de manera homogénea. Por lo cual es necesario se aclare dicha interpretación ya que el valor de índice de Pielou fue de 0.69, así mismo analizar lo concluido en los demás estratos. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

7. Aclarar por qué no se presentan los índices ecológicos para los demás tipos de vegetación que se presentan en la cuenca hidrológica forestales tales como bosque de encino-pino, bosque de pino-encino, bosque de galería y pastizal inducido, mismos que fueron descritos en el apartado de III.2.1.1. Descripción de los tipos de vegetación de la cuenca hidrológica forestal, por lo cual se requiere se presenten los índices para cada tipo de vegetación y su confiabilidad estadística del esfuerzo de muestreo. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo IV

8. Aclarar el valor obtenido del Factor LS 1 considerando que en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales propuesta presentan un porcentaje mayor en superficie con un 30% de pendiente y en la cuenca hidrológica forestal dicho valor fluctuó en 6 por lo tanto importante se presente los elementos técnicos para obtener dicho resultado. Así mismo revisar dicho cálculo de pérdida de suelo correspondiente a la erosión potencial y actual, toda vez que dicho valor se obtuvo con un LS 0.89 y no de 1. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

9. Aclarar si el valor del factor P correspondiente a Terrazas es aplicable a todas las obras y actividades propuestas en el área sujeta a cambio de uso de suelo. así mismo indicar el periodo de ejecución de las medidas aplicadas correspondientes al factor C la siembra de pasto y reforestación las cuales se proponen en las áreas de las terrazas de manera que al realizar el cambio de uso de suelo (remoción total o parcial de la vegetación) se mitiguen los impactos producto del mismo y no medidas que se pudieran considerar como abandono del sitio. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones

correspondientes.

10. Considerando la topografía presente en el área de la cuenca hidrológica forestal justificar el ancho y altura de las presas filtrantes (gaviones) toda vez que se manifiesta que las 50 obras tendrán las mismas dimensiones, así como también manifestar como se determinó la densidad aparente ya que no mencionan la textura de suelo presente. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

11. Correspondiente al Factor C en cálculo de pérdida de suelo CON y SIN ejecutar el cambio de uso de suelo se observa que se consideran valores con algún porcentaje de cobertura y se proponen obras que no habrá cobertura por lo que dicho factor debería andar cercano a la unidad. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

12. En apartado de balance hídrico en el cálculo de infiltración indicar donde se obtuvo el valor de Kv igual a 0.05 y el de Kv de 0.19 con obras de mitigación, como también indicar la metodología utilizada para determinar el valor de fc para determinar el coeficiente de infiltración.

13. Analizando el cálculo del balance hídrico se puede observar que este se enfoca la determinación de los valores en la obra destinada como Tepetatera sin mencionar o especificar si las condiciones se aplicaran a las otras dos obras propuestas las cuales tendrán sellamiento del suelo. tales como los valores de Factor C (cobertura) y pendientes, etc. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

14. Aclarar el volumen calculado de escurrimiento del área de influencia para las obras propuestas (presas filtrantes de gaviones) considerando que en el balance de la cuenca hidrológica forestal el porcentaje correspondiente a infiltración representa tan solo el, así mismo se observa que todo el volumen 14 por ciento, como también se aprecia que todo el volumen de agua que captara las obras se filtrara en su totalidad. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

15. Aclarar el estado de conservación de la vegetación del área de cambio de uso de suelo toda vez que en este capítulo mencionan que se estado de conservación es vegetación primaria en buen estado de conservación o en proceso de recuperación, lo cual difiere de lo asentado en el capítulo II de este estudio técnico justificativo. Dicho estado de conservación debe ser coincidente con los valores utilizados en los diferentes cálculos de pérdida de suelo, balance hídrico donde se considera la cobertura de la vegetación. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

16. En base al análisis estadístico se presenta la gráfica de la curva de acumulación de especies y calidad del inventario con el uso del modelo paramétrico (CLENCH) por lo cual a fin de dar mayor confiabilidad al esfuerzo de muestreo y reforzar los modelos no paramétricos, deberá de presentar la calidad de muestreo en base al uso del modelo paramétrico determinando la pendiente al final de la curva y estimar el esfuerzo necesario para registrar una determinada proporción de la vegetación presente en cada uno de los estratos presentes. Tanto para el área sujeta a cambio de uso de suelo como en la cuenca hidrológica forestal (Capítulo III). Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo V

17. Presentar la base de datos utilizada para determinar el estadístico para determinar la confiabilidad del esfuerzo de muestreo es suficiente para determinar la remoción del volumen de las especies presentes, toda vez que se considera que el coeficiente de variación es muy elevado conforme a la media y no se menciona que se realizó un premuestreo, sino que se utilizó información de 13 sitios y resulto que trece sitios es lo adecuado como esfuerzo de muestreo. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones

correspondientes.

Capítulo VIII

18. En el apartado obras de mitigación propuestas correspondiente a Presas filtrantes se observa que se utilizó un valor de la densidad aparente de 1.4 el cual no corresponde a la textura señalada, así mismo es importante se indique como se determinó que en el área donde se ubicaran las obras corresponde una textura franco arenoso. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

19. Presentar un cuadro concentrado donde se observe los valores extrapolados a la superficie sujeta a cambio de uso de suelo correspondiente al balance hídrico y representar como las medidas de mitigación propuestas cumplen con la reducción y/o mitigación del impacto, representado en metros cúbicos.

Capítulo X

20. En base a las observaciones anteriores de los diferentes capítulos del Estudio Técnico Justificativo los argumentos que el promovente pone a consideración de la Autoridad competente para lograr obtener la autorización solicitada. Presentando la justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo en terrenos forestales; con los argumentos y elementos 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 el uso propuesto es más productivo a largo plazo, conforme a las hipótesis normativas establecidas en el artículo 117 de la LGDFS. Es importante presentar comparaciones de los resultados de los diferentes elementos que motiven la justificación técnica ambiental para dar cumplimiento a los preceptos de Ley. Como también un análisis que demuestre que los usos alternativos que se propongan representen mayores beneficios económicos y sociales a largo plazo que los que representa el área forestal que se pretende afectar, basados en los resultados de la evaluación ambiental y socio-económica (indicadores sociales, económicos y ambientales).

Otros faltantes:

Con respecto a la visita técnica deberá de presentar:

*Deberá presentar un balance general con argumentos técnicos de la condición ambiental que actualmente tiene dicha cuenca hidrológica forestal, donde se aprecie el cumplimiento de las medidas de mitigación que han sido propuestas en los anteriores cambios de uso de autorizados a la unidad esa unidad minera a fin de demostrar que dicha cuenca tiene las condiciones ambientales para soportar nuevos proyectos.

Con respecto al Consejo Técnico Estatal:

*Deberá revisar los tipos de vegetación ya que anteriormente mencionaban que había selva baja caducifolia en la cuenca y ahora no, por lo tanto deberán de presentar justificación técnica de haber existido alguna reclasificación o el por que dicho cambio.

*Aclarar si la fauna existente corresponde con la fauna que realmente habita en esos ecosistemas. De no ser así deberá de presentar nuevamente los indicios ecológicos producto de un nuevo análisis y/o muestreo de la fauna que realmente existe en la zona y/o

región.

- III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 08 de junio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de junio de 2017, C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera en su carácter de Representante Legal, solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, con ubicación en el o los municipio(s) Madera en el estado de Chihuahua.
- IV. Que mediante oficio N°SG.CU.08-2017/186 de fecha 12 de junio de 2017, esta Delegación Federal, otorgó a C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera en su carácter de Representante Legal, una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio SG.CU.08-2017/057 de fecha 15 de marzo de 2017, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- V. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 14 de junio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de junio de 2017, C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG.CU.08-2017/057 de fecha 15 de marzo de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- VI. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/216 de fecha 03 de julio de 2017 recibido el 03 de julio de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, con ubicación en el o los municipio(s) Madera en el estado de Chihuahua.
- VII. Que mediante oficio MINUTA S/N de fecha 07 de julio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 07 de julio de 2017, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Madera 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 07 de julio 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 favorable con observaciones el proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "Tepetatera Este Mina Dolores".

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

- VIII. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/053 de fecha 09 de marzo de 2017 esta Delegación Federal notificó a C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera 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 **"Tepetatera Este Mina Dolores"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Madera 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-2037, 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.

- ix. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 09 de Marzo de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante 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:**

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

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

*La superficie del tipo de vegetación que se pretende afectar corresponde a tal y como se señala en el estudio técnico justificativo.

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

Resultado:

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

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

Resultado:

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

4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar 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:

*Se revisaron varios sitios de muestreo tanto del área de CUSTF como de la cuenca hidrológica forestal observando que no se presentan datos diferentes a los señalados en el estudio técnico justificativo.

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

Resultado:

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

6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2037, 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-2037.

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

Resultado:

*De acuerdo al recorrido en campo sobre el área del proyecto y de acuerdo a las

condiciones adyacentes al mismo, el suscrito considera que la vegetación existente corresponde a lo señalado en el ETJ.

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:

*El proyecto no afectara ningún cuerpo y/o corriente de agua.

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

Resultado:

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

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

Resultado:

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

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

Resultado:

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

*Deberán de presentar un balance general con argumentos técnicos de la condición actual de la cuenca hidrológica forestal a fin de demostrar que estar en condiciones de soportar nuevos proyectos, atender en tiempo y forma oficio de claridad de datos.

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 observó la presencia de área que pudieran considerarse como tierras frágiles.

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

Resultado:

*El suscrito considera que el desarrollo del proyecto es ambientalmente viable, aplicando las medidas de prevención y mitigación que proponen en dicho estudio. Como también deben contestar en tiempo y forma lo solicitado en claridad de datos después de visita técnica.

- x. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/240 de fecha 09 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. Luis Miguel Ontiveros Aguilera 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 **\$2,596,565.68 (dos millones quinientos noventa y seis mil quinientos sesenta y cinco pesos 68/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 97.95 hectáreas con vegetación de Bosque de encino, preferentemente en el estado de Chihuahua.

- xI. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 11 de agosto de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de agosto de 2017, C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 2,596,565.68 (dos millones quinientos noventa y seis mil quinientos sesenta y cinco pesos 68/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 97.95 hectáreas con vegetación de Bosque de encino, 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 OFICIO S/N de fecha 17 de Febrero de 2017, el cual fue signado por C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, 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 29.4597 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Madera 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. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, en su carácter de Representante Legal, así como por ING. JOSE DAVID ARMENDARIZ ESCOBAR 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. 29.

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

*Copia certificada de la Escritura Pública No. 38,590, de fecha 10 de marzo de 1997, mediante la cual los C. Víctor García Jiménez y Silvia Abad Ibarra constituyen una Sociedad Anónima de Capital Variable, denominada Compañía Minera Dolores S.A. de C.V., la cual obra registrada en la Dirección General de Minas bajo el número 144, a fojas 170 a 171, del Volumen XXXIV, del Libro de Sociedades Mineras del Registro Público de Minería, con fecha 26 de septiembre de 1997 y en Registro Público de Comercio en el Folio Mercantil número 220279.

*Copia certificada de la credencial para votar del C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, expedida por el Instituto Federal Electoral, con folio número [REDACTED] vigente hasta el año 2024.

*Copia certificada de la Escritura Pública No. 91,841, Libro 1,618, de fecha 05 de febrero de 2014, mediante la cual se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Compañía Minera Dolores, S.A. de C.V., de fecha 24 de enero de 2014, de la que resulta el Otorgamiento a favor del C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera de Poder General para Actos de Administración y Poder para representar a la Sociedad.

*Copia certificada Acta No. 1,143, de fecha 18 de noviembre de 2006, a través de la cual los C. Jesús José Romero Sandoval, Javier Solís Banda y Martín Javier Encinas González, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente del Comisariado Ejidal del Ejido Huizopa y el C. Brent Raymond McFarlane, Gerente de la Compañía Minera Dolores, S.A. de C.V., ratifican el contenido y firma de un Contrato de Constitución de Usufructo de fecha 18 de noviembre de 2006, celebrado por el Ejido Huizopa, Municipio de Madera, Chihuahua, representado por los C. Jesús José Romero Sandoval, Javier Solís Banda y Martín Javier Encinas González, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente del Comisariado Ejidal y por la Compañía Minera Dolores S.A. de C.V., representada por su apoderado legal el C. Brent Raymond McFarlane, respecto de una porción de terreno ejidal consistente en una superficie total de 1,200-00-00 hectáreas y sobre una porción de terreno que comprende el camino de terracería que inicia de la comunidad de Dolores, hasta el límite del lado sur del Ejido Huizopa, con una extensión aproximada de 53 kilómetros, con una vigencia de 15 años, la cual podrá prorrogarse por otros 15 años más, el cual tiene como anexo la solicitud 5886, de fecha 07 de julio de 2005, mediante la cual el Registro Agrario Nacional emite constancia de que con fecha 11 de junio de 2005 se eligieron mediante acta de asamblea a los C. Jesús José Romero Sandoval, Javier Solís Banda y Martín Javier Encinas González, como Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente del Comisariado Ejidal del Ejido Huizopa, Municipio de Madera, Chihuahua; plano del área de impacto del proyecto minero; plano del nuevo camino de Yepachic a Dolores; Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Huizopa, Municipio de Madera, Chihuahua, de fecha 18 de noviembre de 2006, a través de la cual la asamblea autoriza al Comisariado Ejidal a celebrar el Contrato de Usufructo con la empresa Minera Dolores, S.A. de C.V., el cual obra inscrito en el Registro Agrario Nacional, Delegación Chihuahua, bajo el número 16, a fojas 16, volumen II, del libro de Contratos y Convenios, con fecha 22 de febrero de 2007.

*Copia certificada del Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Huizopa, Municipio de

Madera, Chihuahua, para Determinar la Delimitación y Destino de las Tierras Ejidales, Regularizar la Tenencia de la Tierra, de fecha 07 de mayo de 2004, mediante la cual se certifica una superficie de 76,175-51-12.224 hectáreas y una superficie en conflicto de 8,592-76-25.613 hectáreas, dando una superficie total de 84,768-27-37.839 hectáreas y plano interno certificado.

*Copia certificada del Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Huizopa, Municipio de Madera, Chihuahua, de fecha 09 de noviembre de 2013, mediante la cual se hace la elección de autoridades ejidales, resultando electos los C. Octavio Iván Peña Estrada, Manuel Alonso Estrada Torres y Ermilo Encinas Jiménez, como Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente del Comisariado Ejidal.

*Copia certificada del Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Huizopa, Municipio de Madera, Chihuahua, de fecha 09 de octubre de 2016, mediante la cual se hace la elección de autoridades ejidales, resultando electos los C. Edgar Orlando Romero Arreola, José Juan Peña Yáñez y Martín Javier Encinas González, como Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente del Comisariado Ejidal.

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

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

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

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

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

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

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

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

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

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

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

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

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

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

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante OFICIO S/N y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 17 de Febrero de 2017 y 14 de Junio de 2017, respectivamente.

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

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

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

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

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. *Que no se comprometerá la biodiversidad,*
2. *Que no se provocará la erosión de los suelos,*
3. *Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y*

4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

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

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

La construcción del proyecto denominado **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, pretende cumplir con sus objetivos técnicos, económicos, sociales y le da una gran relevancia a los aspectos ambientales, mediante la aplicación de medidas de mitigación, así como prácticas y obras de protección de los recursos naturales, agua, suelo, vegetación y fauna, demostrando que con el desarrollo del proyecto 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 como lo establece el Artículo 117 de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable.

Análisis de la biodiversidad

Flora

Distribución

El porcentaje de ocupación del proyecto en relación a la Cuenca Hidrológica Forestal es solo el 0.40%. El proyecto de cambio de uso del suelo se ubica dentro de Vegetación de Bosque de Encino (BQ). El área de afectación en vegetación forestal representa menos del 1% para los tipos de vegetación y usos de suelo presentes en la CHF.

Tabla X. 1 Porcentaje de ocupación del tipo de vegetación respecto al CUS y CHF.

Tipo de vegetación	Superficie CHF (ha)	Superficie CUS (ha)	% ocupación del CUS respecto a la CHF
No aplicable	557.7761		
Bosque de Galería	0.6685		
Bosque de Pino-Encino	1082.5113		
Bosque de Encino	4297.7571	29.4597	0.40
Bosque de Encino-Pino	1009.8208		
Pastizal inducido	384.3788		
Total	7332.9128	29.4597	0.40

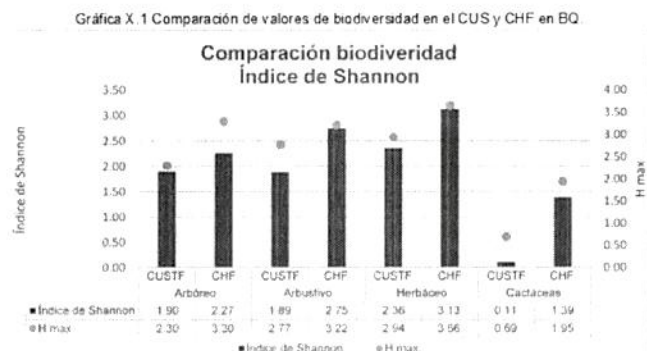
Especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

De acuerdo con el inventario de diversidad florística realizado durante los trabajos de campo, en la cuenca hidrológica forestal se identificó la especie (*Mammillaria lindsayi*) Biznaga de lindsay, especie que se encuentra enlistada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la

categoría de (Pr) protección especial. Está especie no fue observada dentro del área sujeta a CUS, sin embargo, se tomaron las medias de rescate y reubicación las cuales son descritas en el programa de reubicación de cactáceas.

Biodiversidad

Para el proyecto "Tepetatera Este Mina Dolores", se realizó la evaluación de la diversidad y distribución de flora mediante el cálculo de Índices de riqueza de Shannon, Pielou e Índice de valor de importancia, tanto en Cuenca Hidrológico Forestal como en área solicitada para cambio de uso del suelo, en donde se obtuvieron los siguientes resultados:



La gráfica anterior compara los índices de riqueza por estrato en el CUS y la CHF en el tipo de vegetación de Bosque de Encino.

El índice de Shannon para los estratos arbóreo, arbustivo herbáceo y grupo de las cactáceas cuenta con un valor mayor en la CHF respecto al CUS, por lo que se afirma que las especies de estos estratos no se pondrán en riesgo con la ejecución del cambio de uso de suelo.

Bosque de Encino

Estrato Arbóreo

Tabla X.2 Comparación deIVI e Índice de Shannon del estrato arbóreo CUS y CHF en BQ

Especies	Individuos/Ha.		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
Arbutus arizonica		12		7.52		0.07
Arbutus madrensis	1	1	3.10	1.66	0.03	0.01
Arbutus salapensis		12		5.65		0.06
Celtis laevigata		7		2.58		0.04
Fraxinus gooddingii		2		2.62		0.01
Fraxinus velutina	5	6	18.56	5.82	0.12	0.04
Fraxinus latifolia		7		3.45		0.04
Garrya verticillata		0		0.82		0.00
Hesperocyparis benthiana		13		4.29		0.07
Juniperus deppeana	40	101	100.73	28.00	0.35	0.27
Juniperus flaccida	4	4	10.00	2.88	0.09	0.03
Morus microphylla	1	1	1.82	0.36		0.01
Pinus jeffreyana		18		8.99		0.09
Pinus arizonica		0		0.86		0.00
Pinus holophylla		5		2.56		0.03
Platanus verticillata		3		1.85		0.02
Psidium serotinum		10		4.04		0.06
Quercus albococcinea		3		2.20		0.02
Quercus arizonica	15	241	26.69	81.30	0.23	0.36
Quercus chihuahuensis	13	19	21.03	9.31	0.21	0.09
Quercus coccolobifolia		8		3.79		0.05
Quercus depressa		3		2.99		0.02
Quercus hypoleucoides	8	75	17.03	27.52	0.16	0.23
Quercus oblongifolia	45	129	57.45	53.52	0.36	0.30
Quercus rugosa		7		1.70		0.04
Quercus texanensis	6	35	11.75	13.55	0.13	0.14
Quercus virginiana	13	37	33.65	18.74	0.21	0.15
Total	150	759	300	300	1.90	2.27

La estimación del índice de Shannon refleja una mayor diversidad en la CHF (2.27) que en el área de CUS (1.90), lo que nos indica que las especies se encuentran bien representadas dentro de la CHF, por lo que al momento de remover la vegetación arbustiva no se afectará la biodiversidad presente, debido a que sus especies se encuentran bien representadas y distribuidas en la Cuenca Hidrológica Forestal.

Se demuestra que el proyecto incidirá en un ecosistema con una diversidad de media a baja y que las especies por afectar están representadas fuera del sitio de CUSTF, por lo tanto se garantiza que las poblaciones no se pondrán en riesgo.

Es importante mencionar que ninguna de las especies presentes en el área de CUS para el estrato arbóreo se encuentra listada bajo algún estatus de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Estrato Arbustivo

Tabla X. 3 Comparación de IVI e Índice de Shannon del estrato arbustivo CUS y CHF en BQ

Especies	Individuos/Ha		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Agave ferax</i>		6		2.41		0.01
<i>Agave parryi</i>	41	75	6.71	12.55	0.05	0.11
<i>Agave vilmoriniana</i>		6		2.01		0.01
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	255	23	13.37	2.76	0.18	0.05
<i>Asclepias linearis</i>	122		11.75		0.11	
<i>Baccharis angustifolia</i>	538	46	45.89	5.23	0.28	0.08
<i>Barkleyanthus salicifolius</i>		6		2.16		0.01
<i>Bouvardia tenellata</i>		17		2.46		0.04
<i>Brickellia californica</i>	29	226	5.29	13.28	0.04	0.23
<i>Brickellia eupatorioides</i>	712	203	35.91	21.55	0.32	0.21
<i>Buddleja parviflora</i>	52	23	11.68	6.63	0.06	0.05
<i>Caesothus fendleri</i>		29		5.36		0.05
<i>Dasyllis leucophyllum</i>	41	75	7.51	15.59	0.05	0.11
<i>Erythrina flabelliformis</i>		35		6.64		0.06
<i>Eysenhardtia orthocarpa</i>	162	98	10.43	22.52	0.14	0.13
<i>Mimosa dyascarpa</i>	35	179	4.17	24.29	0.04	0.20
<i>Montanoa leucantha</i>	6	110	1.76	22.82	0.01	0.14
<i>Nolina texana</i>		203		18.91		0.21
<i>Rhus aromatica</i>		347		33.36		0.28
<i>Rhus leptostachya</i>		58		4.30		0.09
<i>Roidens hartwegii</i>		203		13.17		0.21
<i>Sesuvia salicifolia</i>	278		11.60		0.19	
<i>Vachellia farnesiana</i>	1,424	220	124.84	34.90	0.37	0.22
<i>Vachellia pinnatula</i>	17	6	5.47	2.99	0.03	0.01
<i>Yucca baccata</i>		98		16.54		0.13
<i>Yucca madrensis</i>	6	17	1.76	2.61	0.01	0.04
<i>Yucca schottii</i>	12	17	1.86	5.06	0.02	0.04
Total	3,727	2,327	300	300	1.89	2.75

La estimación del índice de Shannon refleja una mayor diversidad en la CHF (2.75) que en el área del CUS (2.89), lo que nos indica que las especies se encuentran bien representadas dentro de la CHF, por lo que al momento de remover la vegetación arbustiva no se afectará la biodiversidad presente, debido a sus especies se encuentran bien representadas y distribuidas en la Cuenca Hidrológica Forestal.

Se demuestra que el proyecto incidirá en un ecosistema con una diversidad media y que las

especies por afectar están representadas fuera del sitio de CUSTF, por lo tanto se garantiza que las poblaciones no se pondrán en riesgo.

Las especies *Asclepias linaria* y *Stevia salicifolia* solo fueron observadas dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo, sin embargo, se proponen actividades de recolección de germoplasma, con lo que se garantiza su permanencia dentro del ecosistema, se anexa el programa de protección y conservación de flora.

Es importante mencionar que ninguna de las especies presentes en el área de CUS para el estrato arbustivo se encuentra listada bajo algún estatus de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tabla X 4 Comparación de IV e Índice de Shannon del estrato herbáceo CUS y CHF en BQ

Especies	Individuos/Ha.		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	
<i>Agastache pallida</i>		6,515		15.82	
<i>Ambrosia psilostachya</i>		5,455		10.73	
<i>Aquilegia chrysantha</i>		455		1.58	
<i>Aralia racemosa</i>		303		3.77	
<i>Anstida divaricata</i>	10,303	7,576	58.67	15.00	0.30
<i>Anstida floridana</i>	909	4,394	5.27	9.49	0.06
<i>Anstida schiedeana</i>	152	2,121	3.07	6.60	0.02
<i>Artemisia ludoviciana</i>	2,273	3,182	7.72	5.74	0.12
<i>Astregalus argophyllus</i>		606		1.50	
<i>Astrolepis sinuata</i>	1,061	1,818	10.08	4.33	0.07
<i>Bothriochloa barbinodis</i>	5,152	14,848	21.78	34.44	0.21
<i>Bouteloua curtipendula</i>	6,667	7,121	33.04	21.66	0.25
<i>Cheilanthes eatonii</i>	1,970	8,789	9.55	36.78	0.11
<i>Chimaphila umbellata</i>		152		1.06	
<i>Clematis drummondii</i>		909		1.95	
<i>Conyza canadensis</i>	1,667	1,061	6.99	2.62	0.10
<i>Dysodia porophyllum</i>	455	455	2.00	2.80	0.04
<i>Eragrostis intermedia</i>	9,545	3,182	49.60	9.83	0.29
<i>Eryngium lemmonii</i>		152		1.74	
<i>Galium boreale</i>		152		1.74	
<i>Geranium viscosissimum</i>		1,970		6.48	
<i>Gnaphalium chilense</i>		455		1.66	
<i>Hieracium fendleri</i>		909		5.00	
<i>Macropitium gibbosifolium</i>		5,909		17.02	
<i>Melinis repens</i>	11,970	3,939	45.17	14.71	0.32
<i>Muhlenbergia dumosa</i>	1,515	1,515	6.92	6.34	0.09
<i>Muhlenbergia emersleyi</i>	2,879	3,939	16.05	17.75	0.15
<i>Notholaena sinuata</i>		455		1.36	
<i>Oxalis alpina</i>		1,515		2.91	
<i>Packeria candidissima</i>		1,515		2.91	
<i>Panicum bulbosum</i>		1,061		4.83	
<i>Pellaea intermedia</i>		455		2.42	

<i>Pseudognaphalium leucocephalum</i>	909	1,970	5.30	7.05	0.06
<i>Roldana hartwegii</i>	152	1,818	2.12	2.83	0.02
<i>Schizachyrium cinnatum</i>	1,061	3,636	8.02	9.14	0.07
<i>Sisymbrium aunculatum</i>		1,818		2.83	
<i>Stellaria cuspidata</i>	455	758	1.87	1.95	0.04
<i>Verbena pinetorum</i>		152		1.14	
<i>Zinnia angustifolia</i>	303	152	6.78	2.49	0.03
Total	59,394	103,182	300	300	2.35

El método utilizado para estimar la biodiversidad de este ecosistema fue el índice de Shannon (H), este refleja la heterogeneidad de una comunidad tomando como base dos factores fundamentales, el número de especies presentes y su abundancia relativa. Para el estrato herbáceo presenta un valor mayor para la Cuenca Hidrológica Forestal, en relación al área sujeta a Cambio de Uso de Suelo. El valor del índice de Shannon encontrado en CHF en relación al CUS es superior, 3.13 y 2.36, respectivamente, lo que explica una mejor distribución de la abundancia por especie, así mismo esta situación hace ver la mejor distribución de las especies, ya que cuando comparamos la riqueza de cada área de estudio encontramos una mayor cantidad de especies en la CHF (39) en comparación del CUS (19). Es importante mencionar que esta característica de mayor diversidad permite afirmar que el estrato de herbáceas en el BQ en la CHF, presenta mayor resiliencia como han concluido diversos estudios publicados por la revista indexada Ecological Restoration en las cuales se indica que ecosistemas que presentan mayor diversidad han mostrado mayor capacidad de restaurarse.

Cactáceas

Tabla X. 5. Comparación de IVI e Índice de Shannon del estrato herbáceo CUS y CHF en BQ.

Especies	Individuos/ha.		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Echinocereus scheeri</i>		203		138.79		0.33
<i>Mammillaria lindsayi</i>		64		53.69		0.30
<i>Opuntia chlorotica</i>	498	12	284.05	21.84	0.02	0.11
<i>Opuntia engelmannii</i>	12	6	15.95	10.92	0.09	0.06
<i>Opuntia leucotricha</i>		46		32.20		0.26
<i>Opuntia lindheimeri</i>		35		18.61		0.22
<i>Opuntia phaeacantha</i>		12		23.95		0.11
Total	509	376	300	300	0.11	1.39

El método utilizado para estimar la biodiversidad de este ecosistema fue el índice de Shannon (H), este refleja la heterogeneidad de una comunidad tomando como base dos factores fundamentales, el número de especies presentes y su abundancia relativa. Para la familia de las cactáceas presenta un valor mayor para en la cuenca hidrológica forestal que en el área de cambio de uso de suelo, 1.39 y 0.11 respectivamente.

Dentro del área sujeta a CUS cuenta con una riqueza de 2 especies, mientras que en la CHF se observaron 7 especies. Se ha propuesto un programa de protección y conservación de cactáceas, en el cual se contemplan acciones de rescate y reubicación, de dichas especies, previo a las actividades de desmonte. En el programa se incluyen especies de lento crecimiento y/o que se encuentren listadas en la Norma Oficial Mexicana, bajo algún estatus de protección, dichas acciones se describen ampliamente en el Programa de rescate de cactáceas anexo al estudio.

Fauna

Distribución

A continuación se presenta un listado por grupo faunístico de las especies que se presentan

tanto en la cuenca hidrológica forestal como en el área sujeta a cambio de uso.

Reptiles y anfibios

Tabla X. 6. Comparación de especies de reptiles presentes en CHF y CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	CHF	CUS
<i>Phrynosoma cornutum</i>	Lagarto Cornudo.	X	X
<i>Sceloporus lemosespinali</i>	Lagartija negra	X	X
<i>Sceloporus virgatus</i>	Lagartija espinosa rayada	X	X

En el área de la CHF se observaron en total tres especies de reptiles y anfibios, mientras que en el área sujeta a CUS fueron observadas solo dos especies.

Mamíferos

Tabla X. 7. Comparación de especies de mamíferos presentes en CHF y CUSTF.

Nombre científico	Nombre Común	CHF	CUS
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	X	X
<i>Tamias dorsalis</i>	ardilla de risco	X	X
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	X	

Como se muestra en la tabla anterior en el área de CHF se observaron tres especies de mamíferos, de las cuales solo el Conejo serrano (*Sylvilagus floridanus*) se encuentra en el área sujeta a CUS.

Aves

Tabla X. 8. Comparación de especies de aves presentes en CHF y CUSTF.

Nombre científico	Nombre Común	CHF	CUS
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguiluilla cola roja	X	X
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	X	X
<i>Empidonax wrightii</i>	Mesquero gris	X	X
<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas llanero	X	X
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	X	X
<i>Pipilo fuscus</i>	Toqui pardo	X	X
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	X	
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Pájaro carpintero	X	X

El grupo faunístico de las aves, se compone por 8 especies observadas en la CHF, de las cuales solo 1 especie no fue avistada en el área del CUS, es importante señalar que por tratarse de especies que presentan movilidad su muestreo no es restringido al área sujeta a cambio de uso de suelo.

Las especies que pudieran afectarse por el proyecto presentan una movilidad suficiente para su escape, como es el caso en los mamíferos y aves, sin embargo, se anexa en este documento el programa de rescate de mamíferos, programa de rescate y ahuyentamiento de aves. En el caso de los reptiles y anfibios se establecen acciones específicas como rescate y reubicación de acuerdo con lo señalado en el programa respectivo, por lo que esto limitará su afectación.

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

Especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Durante el muestreo realizado en el área sujeta a Cambio de uso de suelo no se avistaron especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo algún estatus de protección.

Biodiversidad

A continuación se presenta el análisis del índice de biodiversidad en la Cuenca Hidrológica y en el área de Cambio de Uso de Suelo.

Tabla X 9 Comparación de índices de biodiversidad (Shannon-Weaver)

Grupo de especies	CHF		CUS	
	Índice de Shannon	H máx.	Índice de Shannon	H máx.
Reptiles	1.0609	1.0986	1.0609	1.0986
Mamíferos	1.0579	1.0986	0.6931	0.6931
Aves	1.9178	2.0794	2.0964	2.3026

El resultado obtenido del cálculo de índice de Shannon para el grupo de los reptiles en el área de la CHF fue **1.0609**, en cuanto al CUS fue **1.0609** en el grupo de los mamíferos los resultados fueron los siguientes: en el área de la CHF fue **1.0579**, mientras que en el CUS fue **0.6931**, en cuanto al grupo de las aves el resultado obtenido en CHF fue **1.9178**, en cuanto al área del CUS el resultado fue **2.3026**, en los grupos faunísticos estudiados los resultados obtenidos del índice de Shannon se encuentran 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 programas específicos por grupo de especies en el que se incluyen 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.

Densidad

Para este análisis se empleó la densidad estimada de individuos por kilómetro cuadrado para realizar una comparación entre área de CHF y CUS. Estos resultados nos permiten determinar aquellas especies que deberán ser atendidas con mayor atención durante la ejecución de los programas de rescate y reubicación.

Reptiles

Reptiles

Tabla X. 10. Comparación de densidades en CUS y CHF.

		CHF	CUS	Diferencia
Nombre científico	Nombre común	Ind/km ²	Ind/km ²	Ind/km ²
<i>Phrynosoma cornutum</i>	Lagarto Cornudo.	20.83	12.50	8.33
<i>Sceloporus lemosespinali</i>	Lagartija negra	12.50	8.33	4.17
<i>Sceloporus virgatus</i>	Lagartija espinosa rayada	25.00	16.67	8.33

La especie con mayor densidad en la CHF es la Lagartija espinosa rayada (*Sceloporus virgatus*), con 25.00 Ind/km², en el área del CUS también se encuentra ésta especie con mayor densidad, con 16.67 Ind/km².

Mamíferos

Tabla X. 11. Comparación de densidades en CUS y CHF

		CHF	CUS	Diferencia
Nombre científico	Nombre Común	Ind/km ²	Ind/km ²	Ind/km ²
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	3.125	2.083	1.042
<i>Tamias dorsalis</i>	ardilla de risco	4.167	2.083	2.083
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	6.250	0	6.250

La especie con mayor densidad en la CHF es la *Sylvilagus floridanus* con 6.250 Ind/km², en el área del CUS solo se encontraron las especies *Tamias dorsalis* y *Odocoileus virginianus* con densidad de 2.083 Ind/km².

Aves

Tabla X. 12. Comparación de densidades en CUS y CHF.

Nombre científico	Nombre Común	CHF	CUS	Diferencia
		Ind/km ²	Ind/km ²	Ind/km ²
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja	0.417	2.917	-2.500
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	1.667	3.333	-1.667
<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris	0.833	4.167	-3.333
<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas llanero	0.833	0.417	0.417
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	2.917	5.000	-2.083
<i>Pipilo fuscus</i>	Toquí pardo	1.250	0.417	0.833
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	0.833		0.833
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Pájaro carpintero	0.833	0.417	0.417

La especie con mayor densidad en la CHF y en el CUS es el Cuervo grande con 2.917 Ind/km², en el área del CUS con 5.000 Ind/km².

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, ahuyentamiento y reubicación tendrían el éxito esperado.

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:

Análisis de la pérdida de suelo

La vegetación del área del proyecto brinda una protección contra la erosión, el tipo de

vegetación presente es Bosque de Encino.

Las características propias del proyecto carretero implican la eliminación de la cubierta vegetal, sin embargo en áreas de influencia aledaña, hay las condiciones adecuadas para que siga presentándose la vegetación similar a la original y con altas probabilidades de que se mantenga protegido.

La remoción de vegetación en cambio de uso de suelo se realizará por etapas, ejecutando una etapa por año paulatinamente. En seguida de la remoción de vegetación se ejecutarán las obras y actividades sujetas al Cambio de Uso de Suelo las cuales modificarán la pendiente del lugar disminuyendo la erosión. Es por ello que, el volumen de erosión de cada etapa se reducirá al concluir las actividad propuesta en el CUS, tal y como se muestra en la tabla

Tabla X.13. Volumen de erosión por etapas en los diferentes escenarios del CUS.

Erosión	Etapas				
	1	2	3	4	5
Erosión Actual (Ton/año)	335	139	33	31	10
Erosión Potencial (Ton/año)	2,992	1,245	291	280	93
Erosión con obras de ingeniería (Ton/año)	1,676	697	163	157	52

La diferencia a mitigar cada año de afectación será distinta en vista de que la remoción de vegetación y la ejecución de las actividades sujetas al CUS en cada etapa serán gradualmente.

A continuación en la tabla se presenta la diferencia a mitigar en cada etapa y año de afectación así como la retención de las presas filtrantes de gavión. La diferencia a mitigar en el escenario potencial menos el actual consiste en la remoción de vegetación.

Tabla X.15. Diferencia a mitigar en cada Etapa del Cambio de Uso de Suelo.

Etapas del cambio de uso de suelo (Ton/año)	Años de afectación					
	1	2	3	4	5	6
Etapas 1	2,657	1,341	1,341	1,341	1,341	1,341
Etapas 2	0	1,105	558	558	558	558
Etapas 3	0	0	259	130	130	130
Etapas 4	0	0	0	249	126	126
Etapas 5	0	0	0	0	83	42
Diferencia total a mitigar	2,657	2,446	2,157	2,278	2,237	2,197
Retención por obras de suelo	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
Retención adicional	2,042	2,254	2,542	2,422	2,462	2,503

Para mitigar la pérdida de suelo de cada año de afectación se aumentaron las obras de retención de suelo a 61 presas filtrantes de gavión aproximadamente 5 metros lineales y 2.5 metros de altura efectiva sobre los cauces seleccionados, obteniendo una retención de 4,700 toneladas de suelo. Las presas filtrantes de gavión además de mitigar la pérdida de suelo en cada año de afectación igualmente proporcionarían una retención adicional.

Es importante mencionar que las 61 presas filtrantes de gavión tienen que estar construidas desde el inicio de la primera etapa en vista de que retendrán la erosión de cada año de afectación. Al término de cada año de afectación se deberá dar mantenimiento a las presas filtrantes de gavión para que estas retomen la misma retención de suelo que el primer año así como recuperar su óptimo funcionamiento.

Subsiguiente a la conformación de terrazas, la siembra de pasto y la reforestación serán la protección vegetal que se le asignara a la superficie de cambio de uso de suelo como medidas de mitigación, a excepción de la superficie de las actividades donde se realizara los Robbins y camino de acceso. En este escenario la tasa de erosión incluso será menor a la erosión actual, por lo tanto, la erosión a mitigar sería 0 Ton/proyecto/año

Adicionalmente se propone una medida de compensación la cual consiste en la reforestación de un área dentro de la CHF. Esta área de reforestación se propuso para adicionar una mayor retención de suelo y volumen durante el Cambio de Uso de Suelo. El área propuesta para la reforestación cuentan con una vegetación Bosque de encino, a la cual, se le introducirá especies del tipo de vegetación Bosque de Pino, esto con el fin de enriquecer el aprovechamiento del lugar y por consecuente disminuir la erosión. El volumen de erosión adicional adquirido por la reforestación es de 424 Ton/año.

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:

Análisis de la afectación al recurso agua

Las actividades del proyecto no modifican o dañan ninguna corriente superficial de agua.

Adicionalmente, se llevarán medidas preventivas que evitarán que la calidad del agua pueda verse afectada las cuales fueron establecidas en el Capítulo VIII del Estudio Técnico Justificativo. Estas medidas contemplan las siguientes acciones:

1. Los escurrimientos identificados dentro del área de Cambio de Uso de Suelo, no reúnen los atributos necesarios para ser considerados cauces federales.
2. 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.

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

4. Se colocarán contenedores para la recolección de residuos sólidos urbanos, distribuidos en las áreas de generación. Su disposición será periódica y en rellenos sanitarios autorizados.

5. 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.

6. 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 profunda.

Con base en 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.

La remoción de vegetación en cambio de uso de suelo se realizará por etapas, ejecutando una etapa por año paulatinamente. Enseguida de la remoción de vegetación se ejecutaran las obras y actividades sujetas al Cambio de Uso de Suelo, las cuales modificaran la pendiente del lugar aumentando la infiltración. Por este motivo, el volumen de infiltración será mayor concluidas las actividad propuesta en el CUS, tal y como se muestra en la tabla

Tabla X.16. Volumen de infiltración por etapas en los diferentes escenarios del CUS.

Escenario	Etapas				
	1	2	3	4	5
Condición Actual (m³)	24,376	10,138	2,372	2,283	757
Sin vegetación (m³)	10,889	4,529	1,059	1,020	338
Anual (CUS con obras Ingeniería) (m³)	15,287	6,358	1,487	1,432	475

La diferencia a mitigar en cada año de afectación será distinta puesto que la remoción de vegetación y la ejecución de las actividades sujetas al CUS en cada etapa serán gradualmente.

A continuación se presenta en la tabla la diferencia a mitigar en cada etapa y año de afectación así como la retención de las presas filtrantes de gavión.

Tabla X 18. Diferencia a mitigar en cada Etapa del Cambio de Uso de Suelo.

Etapas del cambio de uso de suelo (m³)	Años de afectación					
	1	2	3	4	5	6
Etapá 1	13,487	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089
Etapá 2	0	5,609	3,780	3,780	3,780	3,780
Etapá 3	0	0	1,312	884	884	884
Etapá 4	0	0	0	1,263	851	851
Etapá 5	0	0	0	0	419	282
Diferencia total a mitigar	13,487	14,698	14,181	15,017	15,024	14,887
Retención por obras de suelo	15,106	15,106	15,106	15,106	15,106	15,106
Retención adicional	1,619	408	925	89	82	219

Para mitigar la disminución de infiltración de cada año de afectación se aumentaron las obras de infiltración a 61 presas filtrantes de gavión aproximadamente 5 metros lineales y 2.5 metros de altura efectiva sobre los cauces seleccionados, obteniendo una retención de 15,106 m³ de suelo. Las presas filtrantes de gavión además de mitigan la disminución de infiltración cada año de afectación igualmente proporcionarían una retención adicional.

Es importante mencionar que las 61 presas filtrantes de gavión tienen que estar construidas desde el inicio de la primera etapa en vista de que infiltraran el escurrimiento de cada año de afectación. Al término de cada año de afectación se deberá dar mantenimiento a las presas filtrantes de gavión para que estas retomen la misma retención de suelo que el primer año así como recuperar su óptimo funcionamiento.

Subsiguiente a la conformación de terrazas, la siembra de pasto y la reforestación serán la protección vegetal que se le asignara a la superficie de cambio de uso de suelo como medidas de mitigación, a excepción de la superficie de las actividades donde se realizara los Robbins y camino de acceso. En este escenario la tasa de infiltración será mayor a la erosión actual, por lo tanto, la infiltración a mitigar sería 0 m³/proyecto/año

Adicionalmente se propone una medida de compensación la cual consiste en la reforestación de un área dentro de la CHF. Esta área de reforestación se propuso para adicionar una mayor retención de suelo y volumen durante el Cambio de Uso de Suelo. El área propuesta para la reforestación cuentan con una vegetación Bosque de encino, a la cual, se le introducirá especies del tipo de vegetación Bosque de Pino, esto con el fin de enriquecer el aprovechamiento del lugar y por consecuente aportar mayor infiltración. En conclusión el volumen de infiltración adicional adquirido por la reforestación es de 1,250 m³/año.

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

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Justificación económica.

La implementación del proyecto "Tepetatera Este Mina Dolores" promoverá el crecimiento económico y la creación de empleos, formación de cadenas productivas y exportaciones.

Desde el punto de vista económico esta derrama permitirá obtener los suficientes ingresos que mejoren notablemente el nivel de vida de la población económicamente activa de la zona, lo cual implica un incremento notorio en el nivel per cápita recibido y eleva la calidad de vida de los habitantes del lugar.

Parte de esta inversión detonaran la economía local al impactar de manera directa en los sectores comerciales y de servicio.

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 para el primer año es de \$2, 089,677 teniendo en cuenta una proyección a 50 años, la cual sería de \$5, 954,461.

Tabla X.19. Estimación económica de recursos biológicos y servicios ambientales

Recurso	Monto				
	Primer año	5 años	10 años	30 años	50 años
Valoración del efecto del arbolado sobre la erosión	144,352	\$157,234	\$174,965	\$268,268	\$411,326
Valor por conservación de la biodiversidad	\$16,203	\$17,649	\$19,639	\$30,112	\$46,170
Valor por servicios hidrológicos	\$32,406	\$35,298	\$39,278	\$60,224	\$92,340
Valor del arbolado por infiltración de agua	\$133,717	\$145,650	\$162,074	\$248,503	\$381,022
Valor de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo	\$1,075,053	\$1,170,991	\$1,303,040	\$1,997,908	\$3,063,326
Valor de la fauna en el área de cambio de uso de suelo	\$18,760	\$20,434	\$22,738	\$34,864	\$53,456
Valor de captura de carbono y generación de oxígeno	\$663,864	\$723,107	\$804,650	\$1,233,743	\$1,891,657
Valoración del Servicio Cultural de Recreación y Ecoturismo	\$5,322	\$5,797	\$6,451	\$9,891	\$15,165
TOTAL	\$2,089,677	\$2,275,160	\$2,532,836	\$3,883,513	\$5,954,461

Justificación Social.

Con el desarrollo de los trabajos en las empresas mineras se busca la cooperación de la gente, comunidades y autoridades de las regiones en las que se trabaja

Se trabaja con contratistas locales tratando de proveer herramientas y entrenamiento necesario para mejorar sus negocios y aumentar la competitividad en el mercado regional y continuar su negocio después de la vida de la mina.

En el poblado de Dolores, un porcentaje significativo de los gastos totales provienen de empresas ubicadas en el Ejido Huizopa. Trabajando con ellos se intenta mejorar las capacidades y aumentar las posibilidades de éxito a largo plazo, dando cabida al crecimiento

económico en la comunidad de Huizopa.

Desde el establecimiento del proyecto minero, la empresa se ha dedicado a fortalecer la cadena local, en un proceso conformado por dos etapas, la iniciativa comenzó con talleres en materia de costos, procesos de concursos y prácticas de negocios, a los que se sumaron talleres de marketing y promoción de negocios.

Las actividades de la industria de metalurgia tienen una importante derrama económica en el País. La compañía minera está comprometida con el medio ambiente al desarrollar la "minería sostenible" que implica prácticas de trabajo seguras y limpias, manteniendo un entorno natural tan saludable como sea posible.

Justificación Ambiental

El proyecto tiene como finalidad dar disposición final a los residuos generados por el descapote para el beneficio de minerales, por lo que ambientalmente se dará cumplimiento a los requerimientos en la materia mediante el manejo de los residuos mineros.

Por la naturaleza del proyecto no se requiere de una topografía del terreno plana por lo tanto la ubicación se considera adecuada. Además, el proyecto se considera como la ampliación de una tepetatera existente, por lo que el área propuesta para Cambio de Uso de Suelo se encuentra adyacente a la tepetatera Este actual, lo cual es conveniente para un mejor aprovechamiento del espacio y evita la apertura de una obra nueva que pudiera contemplar una superficie mayor para Cambio de Uso de Suelo.

El proyecto contempla el rescate y reubicación de las especies de flora y fauna de importancia ecológica, lento crecimiento/lento desplazamiento o que se encuentren enlistadas bajo alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las obras de conservación de suelo y captación de agua, propuestas como medidas de mitigación de los impactos ambientales que se pudieran general con motivo del Cambio de Uso de Suelo, con el fin de no contravenir con la biodiversidad del ecosistema y los servicios ambientales que este proporciona.

Por lo tanto, el proyecto Tepetatera Este Mina Dolores no compromete la biodiversidad de la región, no promueve erosión adicional a la tendencia del terreno, realizando la ocupación inmediata de obras y el su caso la restauración de las obras; así mismo, el uso propuesto es más redituable a largo plazo.

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

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

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

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 07 de julio de 2017 mediante minuta de fecha 07 de julio 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.**

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

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:

Programa de Rescate y Ahuyentamiento de Aves (Anexo 1)

Programa de Rescate de Mamíferos (Anexo 2)

Programa de Rescate de Anfibios y Reptiles (Anexo 3)

Programa de Reforestación (Anexo 4)

Programa de Protección y Conservación de Flora (Anexo 5)

Programa de Protección y Conservación de Flora (Cactáceas)(Anexo 6)

Programa de Obras de Conservación de Suelo (Anexo 7)

Programa de Hidrosiembra (Anexo 8)

Ordenamiento ecológico

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

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

Mediante oficio N° SG.CU.08-2017/240 de fecha 09 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 **\$2,596,565.68 (dos millones quinientos noventa y seis mil quinientos sesenta y cinco pesos 68/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 97.95 hectáreas con vegetación de Bosque de encino, preferentemente en el estado de Chihuahua.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 11 de agosto de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 22 de agosto de 2017, C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 2,596,565.68 (dos millones quinientos noventa y seis mil quinientos sesenta y cinco pesos 68/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 97.95 hectáreas con vegetación de Bosque de encino, 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 29.4597 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Tepetatera Este Mina Dolores"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Madera en el estado de Chihuahua, promovido por C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, en su carácter de Representante Legal, bajo los siguientes:

TERMINOS

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

POLÍGONO: POL_1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740785.430116	3208665.2719
2	740743.17224	3208603.35265
3	740654.345729	3208616.99053



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2017/261

BITÁCORA: 08/DS-1074/02/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	740657.617805	3208622.38528
5	740662.380315	3208625.56028
6	740669.524079	3208626.35404
7	740672.699086	3208626.75091
8	740677.064719	3208626.75091
9	740683.811608	3208626.75091
10	740688.970993	3208627.14779
11	740695.321006	3208627.14779
12	740702.067894	3208627.14779
13	740709.608534	3208627.14779
14	740714.76792	3208629.52904
15	740721.911684	3208632.70405
16	740727.467945	3208638.26031
17	740729.452324	3208641.03844
18	740733.421082	3208646.19783
19	740736.199213	3208648.97596
20	740739.374219	3208654.13534
21	740740.961722	3208656.91347
22	740744.533604	3208662.46973
23	740747.708611	3208666.43849
24	740750.486741	3208670.40725
25	740754.058623	3208673.58226
26	740756.439878	3208675.56663
27	740760.805512	3208678.34476
28	740764.377394	3208680.72602
29	740768.346152	3208683.50415
30	740769.933655	3208684.69478
31	740774.299289	3208688.26666
32	740779.458674	3208691.83854
33	740783.030556	3208694.2198
34	740784.618059	3208695.01355
35	740785.550552	3208695.71065

POLÍGONO: POL_10

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740045.963268	3208763.37407
2	740053.04587	3208733.41505
3	740052.580658	3208730.50747
4	740051.522322	3208725.42746
5	740050.463987	3208718.65412
6	740048.982317	3208713.99744
7	740046.018978	3208707.64743
8	740043.267306	3208701.93242
9	740039.033964	3208698.33408
10	740035.012289	3208695.37074
11	740031.520013	3208694.95136
12	740031.372414	3208696.90485
13	740031.08399	3208711.86155
14	740019.909668	3208732.24106

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
15	740017.498141	3208736.63916
16	740011.945749	3208748.58934
17	740009.779115	3208753.2525
18	740007.807574	3208757.49577
19	739997.578711	3208780.53041
20	739997.4647	3208781.01429
21	740008.275638	3208785.73657
22	740008.599235	3208787.25779
23	740011.272834	3208799.82636
24	740011.977414	3208803.13858
25	740013.624015	3208810.87924
26	740014.217677	3208811.98856
27	740019.618348	3208822.08028
28	740027.966839	3208803.31461
29	740030.612678	3208796.43543
30	740036.433523	3208782.67707
31	740040.666864	3208773.15205

POLÍGONO: POL_11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740341.176127	3208815.92764
2	740361.323357	3208810.43004
3	740363.722588	3208812.48538
4	740370.999426	3208811.99998
5	740386.000282	3208813.00073
6	740400.999799	3208814.99952
7	740412.999951	3208824.00052
8	740420.999758	3208836.00087
9	740427.99925	3208850.00031
10	740439.000433	3208860.00072
11	740452.999791	3208865.9999
12	740464.999885	3208874.99927
13	740474.152131	3208878.26855
14	740476.907027	3208874.66599
15	740480.875785	3208871.75557
16	740486.432046	3208868.05139
17	740491.988308	3208864.34722
18	740497.809153	3208860.90763
19	740502.042494	3208858.26179
20	740507.069588	3208854.8222
21	740510.773762	3208852.44095
22	740515.007104	3208849.00136
23	740510.112302	3208845.56177
24	740505.746668	3208840.0055
25	740503.762289	3208836.43362
26	740500.984159	3208830.87736
27	740497.412277	3208824.13047
28	740495.824774	3208816.19296
29	740495.427898	3208808.65232



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2017/261

BITÁCORA: 08/DS-1074/02/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
30	740495.427898	3208801.90543
31	740495.427898	3208794.36479
32	740495.427898	3208788.41165
33	740493.046643	3208771.34599
34	740490.665388	3208762.61473
35	740485.506003	3208754.67721
36	740479.949742	3208749.9147
37	740470.821599	3208745.94594
38	740463.280958	3208742.77094
39	740451.77156	3208742.37406
40	740443.040293	3208741.18343
41	740425.150747	3208731.72876
42	740423.990255	3208730.07091
43	740422.005876	3208724.91152
44	740418.905913	3208718.3241
45	740418.83087	3208718.16464
46	740414.862112	3208712.60838
47	740408.512099	3208705.86149
48	740402.955838	3208700.7021
49	740398.98708	3208694.74896
50	740395.018322	3208688.39895
51	740390.652688	3208682.84269
52	740383.9058	3208675.30205
53	740376.36516	3208668.55516
54	740368.94611	3208660.80903
55	740329.581609	3208666.85281
56	740318.451921	3208668.5616
57	740286.150251	3208673.521
58	740256.216729	3208641.90219
59	740256.20867	3208641.90291
60	740255.90136	3208641.92466
61	740254.687535	3208642.01057
62	740251.775042	3208642.21671
63	740161.314878	3208648.61932
64	740139.255658	3208650.18064
65	740107.152253	3208666.2179
66	740093.68752	3208691.89938
67	740093.525133	3208692.58626
68	740095.700308	3208692.58626
69	740103.637824	3208693.90918
70	740112.236799	3208696.55502
71	740122.820154	3208700.52378
72	740132.080589	3208705.154
73	740132.296709	3208705.33082
74	740139.00868	3208710.82243
75	740139.364165	3208710.82243
76	740139.498889	3208710.81682
77	740149.100851	3208713.57411
78	740157.282202	3208716.46496
79	740166.410345	3208720.43371

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
80	740175.538488	3208724.0056
81	740185.460383	3208729.16498
82	740190.222893	3208733.92749
83	740192.207272	3208738.69
84	740198.160409	3208747.81814
85	740202.129166	3208750.1994
86	740208.876055	3208754.56503
87	740212.844813	3208754.56503
88	740224.751087	3208756.54941
89	740229.910472	3208762.89942
90	740231.101099	3208770.04319
91	740232.291727	3208777.18695
92	740232.291727	3208783.14009
93	740234.672982	3208790.68073
94	740237.054236	3208795.44324
95	740244.198001	3208801.39638
96	740250.944889	3208806.55576
97	740255.310523	3208807.74639
98	740260.469908	3208805.76201
99	740266.026169	3208804.17451
100	740275.551188	3208802.587
101	740283.88558	3208801.79325
102	740291.42622	3208802.587
103	740301.348115	3208803.77763
104	740302.285328	3208804.32575
105	740305.0974	3208805.97036
106	740310.169722	3208808.93686
107	740310.172663	3208808.84504
108	740313.619297	3208811.33021
109	740313.006095	3208811.59527
110	740313.426368	3208811.84744
111	740317.395126	3208812.83963
112	740325.663372	3208813.83182
113	740331.285779	3208814.49328
114	740337.900376	3208814.49328

POLÍGONO: POL_12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	741549.322312	3208079.10975
2	741574.362813	3208106.98066
3	741585.394669	3208091.89265
4	741589.144509	3208086.3928
5	741600.932468	3208084.38845
6	741603.387255	3208083.44563
7	741608.357881	3208082.14776
8	741612.722496	3208080.78732
9	741619.478387	3208078.65514
10	741623.650285	3208077.15352
11	741630.18632	3208074.49274



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2017/261

BITÁCORA: 08/DS-1074/02/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	741637.876807	3208072.10624
13	741643.680987	3208069.83109
14	741645.050257	3208069.19916
15	741652.090724	3208067.11217
16	741657.100586	3208065.33413
17	741658.318547	3208064.77382
18	741659.540998	3208063.9445
19	741660.624085	3208062.91273
20	741661.785301	3208061.48376
21	741663.426562	3208059.31911
22	741667.044096	3208055.37131
23	741672.198129	3208049.68504
24	741677.271985	3208043.98266
25	741679.041956	3208041.56187
26	741681.373048	3208039.35354
27	741686.630343	3208033.81115
28	741687.784669	3208032.99082
29	741697.701734	3208019.82694
30	741705.368287	3208009.00462
31	741710.383062	3208003.32038
32	741715.044843	3207997.95253
33	741716.900753	3207996.13944
34	741722.627095	3207984.88556
35	741721.560583	3207979.24574
36	741720.915998	3207963.7707
37	741720.570438	3207960.63282
38	741719.832936	3207958.10969
39	741719.072872	3207956.10209
40	741718.079768	3207954.45664
41	741717.566756	3207951.8463
42	741713.98639	3207949.2332
43	741711.351423	3207947.55784
44	741707.81217	3207945.56709
45	741705.759216	3207944.65819
46	741701.989342	3207942.99267
47	741697.925626	3207941.31933
48	741692.505208	3207939.50577
49	741689.779371	3207938.66526
50	741683.297647	3207936.60212
51	741680.173755	3207935.64682
52	741671.880994	3207932.80215
53	741667.922919	3207931.18038
54	741663.721527	3207929.16329
55	741659.30135	3207926.74663
56	741655.419115	3207924.02024
57	741648.880954	3207917.87274
58	741645.953704	3207914.32815
59	741643.552255	3207910.52798
60	741639.599225	3207902.28402
61	741638.029119	3207898.35067



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
62	741636.983542	3207891.70874
63	741626.435913	3207894.33197
64	741616.207639	3207901.96314
65	741611.976183	3207909.87093
66	741607.207157	3207915.4201
67	741583.679598	3207950.89703
68	741582.968732	3207958.411
69	741584.741814	3207959.01632
70	741592.122885	3207962.76188
71	741597.270696	3207965.96145
72	741597.937697	3207968.24452
73	741597.307966	3207983.26332
74	741597.352601	3207986.59247
75	741597.964481	3208001.70651
76	741596.654179	3208007.70844
77	741593.538816	3208015.02858
78	741586.052033	3208028.63664
79	741580.545559	3208037.82158
80	741567.133504	3208056.73631
81	741561.416507	3208065.25789
82	741552.387551	3208078.26549

POLÍGONO: POL_13

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740229.532791	3208613.71593
2	740182.791361	3208564.34292
3	740175.74852	3208556.90356
4	740172.646146	3208553.62652
5	740164.636708	3208545.16615
6	740148.724414	3208528.35798
7	740148.744354	3208528.38841
8	740141.670543	3208543.27993
9	740132.762218	3208542.30996
10	740124.69284	3208541.43133
11	740112.557065	3208555.46289
12	740100.360396	3208558.05208
13	740088.749578	3208553.80567
14	740085.556021	3208553.01596
15	740078.652376	3208556.87007
16	740074.789805	3208562.87791
17	740068.367222	3208572.8676
18	740064.431631	3208578.98902
19	740067.675108	3208583.95026
20	740075.045209	3208595.22361
21	740071.93067	3208597.33226
22	740067.546005	3208600.30083
23	740065.000144	3208597.92096
24	740057.05806	3208590.4967
25	740052.265614	3208586.01673



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2017/261

BITÁCORA: 08/DS-1074/02/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
26	740046.641731	3208584.56577
27	740032.636712	3208580.95248
28	740027.748332	3208579.69129
29	740018.422537	3208590.63596
30	740018.260613	3208590.82599
31	740017.047935	3208592.73005
32	740011.722307	3208601.09196
33	739998.015482	3208605.43463
34	739992.049314	3208598.48462
35	739990.526589	3208596.71079
36	739983.810611	3208593.68566
37	739976.389914	3208590.3431
38	739974.92495	3208589.9467
39	739968.636147	3208588.245
40	739968.659001	3208589.41775
41	739969.074499	3208610.7389
42	739969.701277	3208613.40276
43	739971.652633	3208621.69618
44	739980.447153	3208629.48367
45	739983.850228	3208631.11595
46	739992.878811	3208635.44651
47	740000.182728	3208639.93239
48	740009.529044	3208645.67265
49	740012.991755	3208648.97116
50	740016.864862	3208652.66061
51	740019.953801	3208653.09362
52	740029.226244	3208654.39343
53	740034.528274	3208655.13667
54	740034.491787	3208655.61959
55	740035.008732	3208661.69099
56	740034.50958	3208661.94057
57	740033.983935	3208662.34106
58	740042.254368	3208669.96434
59	740049.133548	3208675.78519
60	740055.483561	3208680.5477
61	740065.110706	3208682.38144
62	740065.362183	3208681.31771
63	740071.529796	3208669.55413
64	740073.51697	3208665.76397
65	740075.221278	3208662.51332
66	740076.615389	3208659.85431
67	740085.080372	3208643.70893
68	740096.632215	3208637.9382
69	740100.422378	3208636.04482
70	740107.46968	3208632.52434
71	740108.133309	3208632.19283
72	740114.381934	3208629.07132
73	740119.327963	3208626.60053
74	740131.186246	3208620.67673
75	740138.874096	3208620.13259



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
76	740142.032566	3208619.90904
77	740145.966633	3208619.6306
78	740152.283572	3208619.1835
79	740161.378643	3208618.53976
80	740167.66251	3208618.095
81	740173.979449	3208617.6479
82	740180.296389	3208617.2008
83	740186.580256	3208616.75604
84	740187.473491	3208616.69281
85	740192.897196	3208616.30893
86	740199.214135	3208615.86183
87	740209.069884	3208615.16426
88	740215.386824	3208614.71716
89	740221.703764	3208614.27006
90	740228.020704	3208613.82295
91	740229.499283	3208613.7183

POLÍGONO: POL_14

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740317.809219	3208822.3038
2	740311.772719	3208820.44641
3	740307.142501	3208817.80058
4	740304.157409	3208813.32294
5	740299.363736	3208809.33389
6	740291.823096	3208806.55576
7	740286.663711	3208805.76201
8	740279.916822	3208805.76201
9	740271.185555	3208807.74639
10	740264.04179	3208810.12764
11	740258.882405	3208811.31827
12	740249.357386	3208811.31827
13	740243.404249	3208807.74639
14	740236.657361	3208799.80887
15	740232.291727	3208793.06198
16	740227.926093	3208784.72759
17	740225.941714	3208777.58383
18	740225.147962	3208770.04319
19	740218.79795	3208764.09005
20	740213.241689	3208763.69318
21	740207.685428	3208763.69318
22	740199.351036	3208761.7088
23	740194.588526	3208759.72442
24	740189.826017	3208753.3744
25	740185.460383	3208745.43689
26	740182.682253	3208737.89625
27	740175.538488	3208730.75248
28	740168.394724	3208726.38685
29	740160.457208	3208724.0056
30	740155.297823	3208724.0056



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
31	740143.38584	3208721.19412
32	740133.647314	3208715.4652
33	740122.897446	3208707.97367
34	740118.851396	3208705.154
35	740108.929501	3208701.8467
36	740103.637824	3208699.20086
37	740092.244895	3208698.0016
38	740060.17471	3208833.65676
39	740069.16597	3208836.09449
40	740070.933689	3208836.57376
41	740083.990216	3208838.8622
42	740085.900813	3208839.77273
43	740090.028904	3208841.74005
44	740104.185046	3208864.20464
45	740104.78478	3208862.78675
46	740106.022745	3208872.67201
47	740105.975141	3208872.78502
48	740099.177751	3208880.52526
49	740094.726216	3208884.76262
50	740083.097652	3208895.83173
51	740080.788656	3208901.34256
52	740076.431132	3208907.15216
53	740073.30176	3208909.9228
54	740071.130629	3208911.84505
55	740070.869434	3208912.57006
56	740072.279876	3208917.35562
57	740099.688585	3208932.86997
58	740128.611937	3208927.0165
59	740208.218985	3208882.79952
60	740248.564274	3208841.19875

POLÍGONO: POL_15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740370.563328	3208818.3456
2	740460.220007	3208895.15134
3	740461.286928	3208885.95941
4	740462.167061	3208878.37672
5	740461.262601	3208877.66267
6	740458.616763	3208873.69392
7	740454.648005	3208871.37881
8	740449.687057	3208868.73297
9	740443.403191	3208864.76421
10	740438.111513	3208863.11056
11	740429.843268	3208858.48034
12	740425.21305	3208852.85794
13	740421.244292	3208847.23553
14	740415.621885	3208841.28239
15	740412.645317	3208836.65218
16	740410.660938	3208832.35269

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
17	740404.377071	3208826.39955
18	740401.400503	3208823.09225
19	740396.439555	3208819.78495
20	740387.50985	3208816.80839
21	740384.864011	3208816.80839
22	740376.595765	3208817.13912

POLÍGONO: POL_16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740479.360356	3208903.83824
2	740487.409211	3208907.36941
3	740481.985274	3208901.94547
4	740475.659611	3208894.29862
5	740475.315748	3208895.75229

POLÍGONO: POL_17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740656.371947	3208937.86215
2	740610.641959	3208946.8035
3	740637.343034	3208962.1436
4	740643.408187	3208959.18904
5	740656.54169	3208945.28784

POLÍGONO: POL_18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740267.141068	3208113.66266
2	740268.001812	3208109.97094
3	740270.033434	3208092.04847
4	740269.9723	3208080.95778
5	740264.015779	3208057.9893
6	740264.043192	3208052.00159
7	740235.960621	3208051.9702
8	740222.997984	3208061.0149
9	740214.960382	3208077.03778
10	740214.968032	3208086.02036
11	740218.974199	3208094.97546
12	740225.048004	3208102.97564
13	740236.011748	3208114.95913
14	740229.018905	3208136.99208
15	740225.989545	3208156.00268
16	740223.998566	3208157.95724
17	740224.038925	3208170.04554
18	740226.993715	3208177.98067
19	740236.005712	3208190.03435
20	740245.580329	3208196.39082
21	740247.761265	3208188.51592
22	740249.031267	3208182.64216



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
23	740250.46002	3208177.24465
24	740252.841275	3208169.94213
25	740255.38128	3208160.57587
26	740256.333782	3208153.90835
27	740257.762535	3208142.16083
28	740258.556286	3208132.00081
29	740259.826289	3208123.58704
30	740261.413792	3208117.23703
31	740263.001295	3208114.69702

POLÍGONO: POL_19

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740044.920036	3208342.39747
2	740024.21341	3208334.97617
3	740027.977525	3208365.01192
4	740028.00735	3208386.96955
5	740029.992997	3208403.97773
6	740037.962658	3208437.96654
7	740043.046364	3208456.03736
8	740044.534171	3208459.50609
9	740046.240966	3208455.09739
10	740047.669719	3208450.33488
11	740049.670078	3208443.60847
12	740047.009535	3208424.95876
13	740045.637191	3208419.7011
14	740033.649157	3208407.05094
15	740038.550415	3208389.83022
16	740035.961328	3208374.93702
17	740038.988041	3208356.03724

POLÍGONO: POL_2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740684.121289	3208901.8684
2	740701.388653	3208898.4922
3	740739.299122	3208895.57814
4	740747.405381	3208886.63136
5	740757.587566	3208878.75971
6	740770.301692	3208866.70031
7	740773.412164	3208861.14769
8	740780.360039	3208805.56473
9	740785.636048	3208747.55744
10	740775.886792	3208811.69503
11	740771.124283	3208823.99818
12	740769.139904	3208832.33257
13	740767.949276	3208841.06384
14	740766.361773	3208850.58886
15	740763.980518	3208855.35137
16	740761.202388	3208857.73262



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
17	740757.630506	3208861.70138
18	740754.058623	3208864.08264
19	740748.105486	3208865.27326
20	740738.977343	3208866.06702
21	740734.214834	3208866.06702
22	740727.467945	3208863.68576
23	740719.927305	3208860.90763
24	740715.164796	3208857.73262
25	740710.799162	3208849.79511
26	740710.00541	3208846.22323
27	740710.00541	3208839.07946
28	740708.814783	3208830.74507
29	740706.830404	3208822.41068
30	740705.639777	3208814.47316
31	740705.639777	3208803.36064
32	740705.639777	3208796.61375
33	740706.036652	3208789.86686
34	740706.036652	3208783.51685
35	740705.242901	3208775.57933
36	740703.655398	3208770.81682
37	740699.289764	3208766.05432
38	740693.733503	3208764.06994
39	740687.780366	3208762.87931
40	740682.62098	3208766.05432
41	740673.492837	3208772.00745
42	740668.730328	3208773.99183
43	740663.174067	3208777.16684
44	740655.633427	3208781.53247
45	740645.711532	3208785.50123
46	740638.567767	3208786.29498
47	740635.991312	3208786.49317
48	740629.384943	3208790.14556
49	740626.844938	3208791.62723
50	740622.611597	3208790.78056
51	740618.166588	3208788.87556
52	740614.144913	3208786.33555
53	740610.75824	3208782.52554
54	740607.458362	3208778.45363
55	740605.627077	3208777.96059
56	740599.67394	3208777.56371
57	740594.91143	3208776.76996
58	740587.767666	3208776.76996
59	740583.402032	3208779.15122
60	740579.036398	3208781.92935
61	740575.861392	3208785.8981
62	740574.273889	3208790.66061
63	740574.273889	3208797.4075
64	740573.877013	3208803.75752
65	740573.083261	3208811.29816
66	740572.28951	3208815.66379



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2017/261

BITÁCORA: 08/DS-1074/02/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
67	740571.495758	3208823.60131
68	740570.305131	3208829.55444
69	740567.923876	3208835.1107
70	740565.939497	3208839.47634
71	740563.161367	3208842.65134
72	740558.795733	3208845.0326
73	740552.44572	3208846.6201
74	740548.873838	3208848.2076
75	740548.476962	3208902.57959
76	740548.873838	3208909.72335
77	740550.461341	3208914.08899
78	740556.017602	3208916.86712
79	740561.573863	3208921.23275
80	740568.706013	3208924.43494
81	740655.041731	3208907.55417
82	740653.784276	3208890.07058
83	740654.345848	3208889.84912
84	740651.373626	3208888.76831
85	740645.817365	3208887.18081
86	740639.070477	3208884.79955
87	740632.720464	3208883.21205
88	740629.148582	3208881.62455
89	740625.973576	3208879.64017
90	740622.401693	3208877.25891
91	740618.829811	3208873.68703
92	740615.257929	3208870.51202
93	740610.892295	3208867.73389
94	740602.954779	3208860.98701
95	740602.161028	3208858.60575
96	740601.764152	3208853.44637
97	740600.970401	3208849.87448
98	740598.986022	3208844.31822
99	740597.001643	3208841.14322
100	740595.017264	3208837.17446
101	740591.445381	3208832.80882
102	740589.064127	3208829.63382
103	740588.667251	3208826.45881
104	740592.239133	3208824.87131
105	740596.604767	3208826.45881
106	740599.382897	3208828.04631
107	740604.939158	3208829.23694
108	740608.114165	3208831.22132
109	740607.717289	3208836.38071
110	740609.304792	3208842.33384
111	740610.098544	3208845.90572
112	740611.289171	3208850.27136
113	740612.479799	3208853.84324
114	740614.067302	3208857.41512
115	740616.051681	3208862.57451
116	740618.03606	3208866.14639

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
117	740620.81419	3208868.92452
118	740626.370451	3208872.09953
119	740630.339209	3208875.27453
120	740636.689222	3208878.44954
121	740641.054856	3208880.03704
122	740646.214241	3208881.62455
123	740649.786123	3208882.4183
124	740653.754881	3208882.02142
125	740655.342384	3208880.83079
126	740655.565387	3208880.67151
127	740655.490548	3208878.17993
128	740663.150882	3208870.07233
129	740666.995758	3208864.94915
130	740670.309067	3208870.93788
131	740675.503003	3208881.50566
132	740675.915084	3208883.49176

POLÍGONO: POL_20

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740033.487607	3208306.56563
2	740050.403466	3208312.65675
3	740050.994944	3208303.94557
4	740055.02491	3208293.05107
5	740041.97279	3208283.02031

POLÍGONO: POL_3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740385.647729	3208658.24477
2	740388.668309	3208662.20515
3	740392.637067	3208664.5864
4	740396.208949	3208667.36453
5	740400.177707	3208672.52392
6	740404.543341	3208679.27081
7	740409.702726	3208686.0177
8	740414.06836	3208691.57396
9	740420.021497	3208696.73334
10	740426.768385	3208702.2896
11	740460.105952	3208722.13339
12	740465.265337	3208723.32402
13	740468.440344	3208722.92715
14	740477.171611	3208724.51465
15	740481.537245	3208726.10215
16	740486.69663	3208727.68966
17	740493.046643	3208730.46779
18	740494.23727	3208733.64279
19	740491.856016	3208737.61155
20	740491.856016	3208741.97718
21	740493.443519	3208746.34282



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2017/261

BITÁCORA: 08/DS-1074/02/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
22	740495.031022	3208749.12095
23	740497.809153	3208752.29595
24	740500.190407	3208755.47096
25	740505.349793	3208759.04284
26	740509.318551	3208761.4241
27	740506.937296	3208768.17099
28	740506.143544	3208774.521
29	740508.127923	3208778.88663
30	740511.30293	3208780.87101
31	740514.08106	3208784.44289
32	740515.271687	3208789.99915
33	740514.874812	3208793.57104
34	740513.684184	3208797.14292
35	740512.096681	3208801.90543
36	740510.906054	3208807.85857
37	740511.30293	3208811.82732
38	740512.493557	3208815.79608
39	740514.874812	3208819.36796
40	740516.859191	3208822.54297
41	740519.637321	3208826.11485
42	740523.209203	3208830.48049
43	740524.796707	3208834.84612
44	740532.205055	3208842.38676
45	740540.142571	3208841.06384
46	740547.683211	3208839.07946
47	740552.048844	3208836.69821
48	740554.826975	3208833.5232
49	740557.20823	3208828.36381
50	740558.398857	3208824.39506
51	740559.192609	3208820.4263
52	740560.383236	3208814.47316
53	740561.573863	3208808.9169
54	740561.970739	3208802.96376
55	740561.970739	3208796.61375
56	740562.764491	3208788.27936
57	740563.955118	3208783.11997
58	740570.886298	3208773.81068
59	740572.686386	3208771.61058
60	740578.639523	3208768.83245
61	740583.798908	3208766.45119
62	740592.927051	3208765.65744
63	740600.467691	3208763.67306
64	740607.21458	3208763.67306
65	740614.358344	3208765.65744
66	740621.502108	3208768.83245
67	740627.455245	3208772.40433
68	740633.408382	3208775.97621
69	740638.567767	3208776.76996
70	740644.520904	3208774.78558
71	740651.267793	3208772.00745



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
72	740657.617805	3208767.64182
73	740661.983439	3208763.67306
74	740664.76157	3208761.68868
75	740671.905334	3208757.71992
76	740677.064719	3208754.54492
77	740681.033477	3208751.76679
78	740686.986614	3208751.76679
79	740693.336627	3208751.76679
80	740700.480391	3208752.95741
81	740706.830404	3208755.33867
82	740710.799162	3208758.1168
83	740713.577292	3208761.68868
84	740715.958547	3208766.45119
85	740718.736678	3208770.41995
86	740719.530429	3208777.16684
87	740719.530429	3208783.91373
88	740719.133554	3208791.85124
89	740719.133554	3208798.59813
90	740719.133554	3208807.3294
91	740719.530429	3208817.64817
92	740720.324181	3208825.58568
93	740722.30856	3208833.12632
94	740724.292939	3208842.25447
95	740725.880442	3208846.22323
96	740730.246076	3208850.19198
97	740734.611709	3208851.77949
98	740738.580467	3208852.97011
99	740746.121107	3208852.97011
100	740754.455499	3208848.60448
101	740758.424257	3208844.23885
102	740760.01176	3208839.07946
103	740761.996139	3208832.33257
104	740762.789891	3208822.41068
105	740764.377394	3208815.66379
106	740765.568021	3208807.3294
107	740767.5524	3208797.4075
108	740768.743028	3208788.67624
109	740769.536779	3208780.34184
110	740770.330531	3208773.19808
111	740770.727407	3208763.27618
112	740772.711786	3208754.54492
113	740772.711786	3208748.98866
114	740773.505537	3208741.44802
115	740775.489916	3208729.14487
116	740775.489916	3208718.03234
117	740773.108661	3208709.69795
118	740769.933655	3208704.53857
119	740766.758649	3208700.56981
120	740763.186767	3208695.8073
121	740756.439878	3208691.83854



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2017/261

BITÁCORA: 08/DS-1074/02/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
122	740750.883617	3208688.26666
123	740747.311735	3208685.8854
124	740743.739853	3208681.51977
125	740739.771095	3208674.77288
126	740736.992964	3208671.201
127	740733.024206	3208665.24786
128	740730.246076	3208661.27911
129	740727.467945	3208656.5166
130	740722.705436	3208651.35721
131	740717.942926	3208646.19783
132	740711.196038	3208643.02282
133	740701.671019	3208642.22907
134	740695.426336	3208641.37752
135	740609.747613	3208672.76793
136	740609.53208	3208672.38502
137	740584.396712	3208627.73007

POLÍGONO: POL_4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740517.464107	3208953.31509
2	740487.404698	3208940.12754
3	740484.127114	3208941.59894
4	740477.509026	3208961.05732
5	740471.401003	3208980.8781
6	740472.594034	3208985.91324
7	740474.555444	3208994.19129
8	740482.977463	3208987.27376
9	740495.545197	3208974.70603
10	740498.852495	3208969.74508
11	740504.144172	3208965.11487
12	740511.420228	3208961.14611
13	740516.050446	3208957.83881

POLÍGONO: POL_5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740479.81745	3208885.11705
2	740488.26914	3208893.67722
3	740494.222277	3208899.29963
4	740501.829063	3208904.59131
5	740510.758769	3208903.59912
6	740518.696285	3208900.95328
7	740525.972341	3208895.33087
8	740531.594748	3208889.70847
9	740534.240587	3208885.07825
10	740539.455071	3208876.61386
11	740539.745695	3208869.6389
12	740539.348819	3208862.49513
13	740538.951943	3208854.16074



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
14	740539.374844	3208849.50884
15	740533.395682	3208849.79511
16	740527.839421	3208851.77949
17	740521.092532	3208854.16074
18	740515.536271	3208856.93887
19	740516.388649	3208868.73297
20	740513.610519	3208875.47986
21	740508.451133	3208881.43299
22	740501.704245	3208883.41737
23	740483.441773	3208882.85185

POLÍGONO: POL_6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740524.192865	3208281.79952
2	740613.601825	3208198.78777
3	740632.072982	3208181.63822
4	740651.584435	3208163.52281
5	740664.930363	3208151.13179
6	740791.039331	3208034.04591
7	740727.975146	3208057.73733
8	740719.635536	3208066.49157
9	740713.517252	3208074.12204
10	740704.841778	3208079.19177
11	740697.77348	3208080.15901
12	740691.502755	3208078.48858
13	740675.92554	3208080.06263
14	740649.580889	3208074.02289
15	740629.50681	3208078.96153
16	740582.308266	3208106.41829
17	740576.385403	3208105.94792
18	740569.199316	3208136.62915
19	740565.150071	3208153.83399
20	740552.05903	3208174.63232
21	740544.676475	3208186.39816
22	740547.996647	3208198.46411
23	740552.256015	3208213.86424
24	740549.796332	3208216.21193
25	740539.331494	3208226.2003
26	740529.408036	3208235.67194
27	740528.779069	3208235.98012
28	740510.088366	3208245.13812
29	740501.306222	3208249.44116
30	740489.57977	3208251.82584
31	740465.601372	3208256.70205
32	740459.233499	3208252.5597
33	740446.173472	3208244.06404
34	740443.463204	3208240.82366
35	740434.101818	3208229.63124
36	740429.134901	3208223.69282



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
37	740422.405447	3208219.48959
38	740421.587674	3208218.97881
39	740415.804159	3208238.06441
40	740417.788538	3208251.62433
41	740420.414243	3208266.97888

POLÍGONO: POL_7

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740538.363394	3208960.93574
2	740535.922351	3208961.41303
3	740524.83133	3208956.54721
4	740519.357744	3208963.46122
5	740505.797821	3208974.3753
6	740494.553007	3208985.95085
7	740486.962803	3208995.92843
8	740491.359593	3208995.64432
9	740499.717075	3208995.10429
10	740513.424537	3208981.25949
11	740521.55891	3208972.60831
12	740534.626772	3208969.44396

POLÍGONO: POL_8

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740013.714704	3208958.73555
2	740013.708464	3208958.73753
3	740012.868644	3208959.00394
4	740010.073349	3208963.05063
5	740007.682843	3208966.51132
6	740006.211901	3208968.64078
7	740014.476824	3208971.09454
8	740015.788989	3208972.26879
9	740023.79562	3208979.4339
10	740027.614081	3208991.52866
11	740027.949352	3208994.13373
12	740029.202142	3209003.86791
13	740029.551934	3209006.58579
14	740034.265539	3209014.54557
15	740039.268658	3209016.11531
16	740039.79656	3209016.28094
17	740051.219519	3209019.86492
18	740069.459529	3209026.8207
19	740080.2002	3209033.9017
20	740081.800916	3209036.79446
21	740088.658569	3209049.18738
22	740089.12191	3209049.34718
23	740094.146145	3209051.07994
24	740096.372104	3209051.84763
25	740097.644962	3209053.37281



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
26	740097.612831	3209053.29979
27	740095.072826	3209047.58477
28	740092.744488	3209042.50476
29	740089.992816	3209036.78975
30	740087.876145	3209032.76808
31	740085.33614	3209028.53474
32	740083.219469	3209025.78306
33	740080.467797	3209023.24306
34	740077.716125	3209020.27972
35	740074.541119	3209017.31638
36	740071.366112	3209016.68138
37	740067.556105	3209015.19971
38	740061.841093	3209012.6597
39	740056.761083	3209009.69637
40	740052.739408	3209005.88636
41	740050.41107	3209003.13469
42	740044.484392	3208996.36134
43	740040.462717	3208990.85799
44	740036.652709	3208986.41299
45	740032.419368	3208980.69797
46	740025.857688	3208971.80796
47	740024.164351	3208969.69129
48	740020.566011	3208965.45794
49	740016.756003	3208961.43627
50	740014.004331	3208959.10793

POLÍGONO: POL_9

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	740461.020236	3208928.55224
2	740444.779892	3208921.42734
3	740353.881209	3208843.55762
4	740264.383328	3208867.97902
5	740226.665276	3208906.87079
6	740139.116897	3208955.49871
7	740094.659563	3208964.49593
8	740048.75607	3208938.51284
9	740040.982846	3208943.90839
10	740032.115473	3208946.27902
11	740024.919579	3208948.20279
12	740024.224057	3208955.40181
13	740024.200535	3208955.40927
14	740025.48727	3208958.47293
15	740030.24978	3208966.41045
16	740033.266036	3208972.12546
17	740035.806041	3208977.04672
18	740039.933549	3208981.96798
19	740044.219808	3208986.88924
20	740047.236064	3208991.17549
21	740050.25232	3208995.46175



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2017/261

BITÁCORA: 08/DS-1074/02/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
22	740053.427326	3208999.27176
23	740056.761083	3209003.24052
24	740062.158594	3209007.84428
25	740066.762353	3209010.22553
26	740072.477364	3209010.86053
27	740079.779879	3209010.70178
28	740082.637385	3209014.35304
29	740087.558645	3209017.3693
30	740090.09865	3209020.2268
31	740092.638655	3209026.10056
32	740094.226158	3209034.35558
33	740096.766163	3209039.59434
34	740100.09992	3209046.42061
35	740102.004923	3209050.07186
36	740104.227428	3209054.19937
37	740108.989937	3209060.86688
38	740113.117446	3209061.34314
39	740117.562455	3209060.70813
40	740118.005887	3209066.17543
41	740123.491344	3209067.46577
42	740119.995268	3209085.34104
43	740119.836466	3209087.91156
44	740119.392164	3209095.10343
45	740118.799061	3209102.40967
46	740128.539256	3209101.06825
47	740130.482446	3209101.32535
48	740137.376355	3209102.23749
49	740140.394085	3209102.63677
50	740161.72816	3209105.45949
51	740184.018917	3209115.64176
52	740184.756311	3209116.21746
53	740201.162729	3209129.02631
54	740212.02137	3209137.50388
55	740214.162327	3209141.13652
56	740219.797915	3209150.6986
57	740222.203173	3209152.63724
58	740223.577777	3209153.74517
59	740233.232511	3209161.5269
60	740233.41543	3209161.61546
61	740241.656802	3209165.60574
62	740254.514898	3209171.83134
63	740261.728401	3209175.32395
64	740259.673323	3209179.23675
65	740253.419921	3209191.14302
66	740233.532651	3209229.00773
67	740229.076438	3209237.49222
68	740234.688546	3209242.28661
69	740236.691678	3209242.63084
70	740237.184547	3209243.21313
71	740240.870499	3209247.56781

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
72	740248.616533	3209254.1852
73	740256.73088	3209256.04213
74	740279.712813	3209261.30147
75	740285.947831	3209264.72
76	740291.327299	3209267.66944
77	740302.482345	3209242.89345
78	740303.022488	3209241.69376
79	740305.239424	3209230.00343
80	740303.54622	3209217.65836
81	740305.101176	3209207.381
82	740310.202801	3209202.53753
83	740313.912368	3209199.01567
84	740314.78264	3209195.01089
85	740315.431159	3209192.02656
86	740317.830938	3209180.98337
87	740318.601466	3209171.16127
88	740321.375602	3209156.53545
89	740321.781238	3209154.39686
90	740322.205641	3209152.15932
91	740324.104979	3209146.8366
92	740326.706648	3209139.54567
93	740332.315314	3209118.70769
94	740340.336854	3209105.2591
95	740341.902014	3209102.63501
96	740342.634174	3209099.52451
97	740348.556935	3209074.36233
98	740349.736975	3209070.66667
99	740354.303878	3209056.364
100	740358.124135	3209044.39969
101	740380.50756	3209022.87254
102	740384.449363	3209019.08153
103	740390.847417	3209017.07381
104	740427.360458	3209005.61597
105	740438.882309	3208987.90331
106	740441.269802	3208984.233
107	740452.152174	3208967.50342
108	740452.899368	3208965.70524
109	740462.660262	3208942.2149

- ii. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: EJIDO HUIZOPA

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-040-HUI-007/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Quercus sp.	2958	808.71626	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus sp.	13	.03415	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus sp.	1299	40.28107	Metros cúbicos v.t.a.

Fraxinus sp.	161	.65725	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. 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 XXXII** de este Resolutivo.
- V. 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.
- 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. 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.
- IX. En caso de que el o los predio detecten que el desarrollo de la obra afecten un área de aprovechamiento del Programa de Manejo Forestal es responsabilidad de ambas partes (predio y promovente) realizar las modificaciones al Programa de Manejo Forestal y presentarse ante al Delegación Federal de SEMARNAT con forme al **Término XXXII** de este resolutivo.
- 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 despallar el suelo en las áreas donde se realizaran las obras relativas al desarrollo del proyecto descritas en el estudio técnico justificativo. El material del despalle deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten zonas inundables, así como la vegetación natural.
- XII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalle 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 termino se incluirán en los

informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.

- XIII. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este Resolutivo.
- XIV. 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 despalde, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- XV. 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 XXXII** de este resolutivo.
- XVI. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- XVII. 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 XXXII** de este Resolutivo.
- XVIII. 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.
- XIX. 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.

- XX. 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.
- XXI. Se deberá de ejecutar e implementar el programa de obras y/o practicas de conservación propuesto en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- XXII. Se deberá de ejecutar e implementar el programa para la protección de la Fauna adjunto a esta autorización. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- XXIII. Se deberá de ejecutar e implementar el programa para la protección de la Flora adjunto a esta autorización. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- XXIV. 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 XXXII** de este resolutivo.
- XXV. 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 XXXII** de este resolutivo.
- XXVI. Durante la remoción del suelo orgánico y despalme, el titular de este resolutivo aplicara riegos constantes para evitar que las partículas del suelo sean arrastradas por el viento y se genere polvo. Los resultados del cumplimiento del presente termino se incluirán en los reportes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.
- XXVII. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXXII** de este resolutivo.
- XXVIII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el **Término XXXII** de este Resolutivo.
- XXIX. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los

recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXXII** de este Resolutivo.

- xxx. 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.
- xxxI. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xxxII. Se deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) con copia a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), **los informes semestrales y uno de finiquito** al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los **Términos IV, IX, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XXI, XXII, XXIII, XIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX y XXXI** que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xxxIII. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el estado de Chihuahua con copia a esta Delegación Federal de la **SEMARNAT**, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xxxIV. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 7 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xxxV. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- i. La empresa Compañía Minera Dolores, S.A. 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 Compañía Minera Dolores, S.A. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido



considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

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

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado "**Tepetatera Este Mina Dolores**", con ubicación en el o los municipio(s) de Madera 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

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

- 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/PT