



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

Zacatecas, Zacatecas, a 23 de febrero de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 127.24145 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Tajo-Tercera Etapa**, ubicado en el o los municipio(s) de Ojocaliente, en el estado de Zacatecas.

C.P. FERNANDO ROBLES BARRAGÁN
APODERADO LEGAL DE MINERA REAL DE ÁNGELES, S.A. DE C.V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C.P. Fernando Robles Barragán en su carácter de Apoderado Legal de Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 127.24145 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Tajo-Tercera Etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ojocaliente en el estado de Zacatecas, y

RESULTANDO

I. Que mediante ESCRITO GGMA-MRAC-035/OCT15 de fecha 03 de Noviembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal 05 de Noviembre de 2015, C.P. Fernando Robles Barragán, en su carácter de Apoderado Legal de Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 127.24145 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Tajo-Tercera Etapa**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Ojocaliente en el estado de Zacatecas, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

1.- Copia Certificada por personal de esta Delegación Federal, de la escritura pública número 20,897 de fecha 14 de noviembre de 1979, relativa al cambio de denominación de la Sociedad Mercantil Explomin, S.A. de C.V., la cual a partir de dicho momento es denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V.

2.- Copia Certificada por personal de esta Delegación Federal de la escritura pública número 57,129 de fecha 28 de febrero de 2011, donde consta el Poder Especial otorgado por la empresa Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., en favor del C. Fernando Robles Barragán.

3.- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 12,675 de fecha 20 de diciembre de 2007, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedor el C. Antonio Luévano Esparza y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de 2 predios Rústico ubicados en el Rancho La Ordeña, perteneciente al Municipio de Ojocaliente, Zacatecas, mismos que cuentan con una superficie de 18-31-92 hectáreas y 27-39-20 hectáreas, respectivamente.

4.- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas,





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 334 de fecha 31 de agosto de 2007, donde consta la Cesión de Derechos Hereditarios hecha por las CC. María del Consuelo, María Gracia y Alicia, de apellidos Guardado, en favor de la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de un predio Rústico ubicado al sureste de la población Ojocaliente, Zacatecas, denominado La Ordeña, mismo que cuenta con una superficie de 103-46-53 hectáreas.

5.- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 12,674 de fecha 20 de diciembre de 2007, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedor el C. Luis Luévano Camacho y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de 2 predios Rústicos ubicados en el Rancho La Ordeña, perteneciente al Municipio de Ojocaliente, Zacatecas, mismos que cuentan con una superficie de 24-34-74 hectáreas y 17-80-78 hectáreas, respectivamente.

6.- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 332 de fecha 31 de agosto de 2007, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedora la C. María Silvia Margarita Barrios Guardado y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de 2 predios Rústicos ubicados en el Rancho La Ordeña, perteneciente al Municipio de Ojocaliente, Zacatecas, mismos que cuentan con una superficie de 17-96-44 hectáreas y 26-46-00 hectáreas, respectivamente.

7.- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 2,898 de fecha 20 de febrero de 2012, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedor el C. Fortunato Díaz de León Luévano y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de un predio Rústico denominado El Bajío de las Viejas, perteneciente al Municipio de Luis Moya, Zacatecas, mismo que cuenta con una superficie de 266-99-50 hectáreas.

8.- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 15,2013 de fecha 08 de julio de 2009, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedor el C. José Cruz Delgadillo y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de un predio Rústico ubicado en el Rancho La Ordeña, perteneciente al Municipio de Ojocaliente, Zacatecas, mismo que cuenta con una superficie de 211-23-70 hectáreas.

9.- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 2,801 de fecha 14 de diciembre de 2011, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedora la C. Ramona Luevano Silva y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de un predio Rústico denominado Potrero Paso Blanco, perteneciente al Municipio de Luis Moya, Zacatecas, mismo que cuenta con una superficie de 153-68-60 hectáreas.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

10.- Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Usos de Suelo de Terrenos Forestales del proyecto denominado Ampliación del Tajo Tercera Etapa, ubicado en el Municipio de Ojocaliente, Zacatecas, elaborado por el Ing. Ernesto Felipe Martínez Hernández.

11.- Original del formato Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 02-001 de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

- ii. Que mediante oficio N° DFZ152-201/15/1926 de fecha 19 de Noviembre de 2015 recibido el 23 de Noviembre de 2015, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Tajo-Tercera Etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) Ojocaliente en el estado de Zacatecas.
- iii. Que mediante oficio de fecha 01 de Diciembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 01 de Diciembre de 2015, 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 **Ampliación del Tajo-Tercera Etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Ojocaliente en el estado de Zacatecas donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Con fecha 01 de diciembre de 2015, se llevó a cabo la reunión del Consejo Estatal Forestal en las instalaciones de la CONAFOR, donde se puso a consideración de los integrantes de ese órgano de consenso la solicitud de autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado Ampliación del Tajo Tercera Etapa, del municipio de Ojocaliente, Zacatecas, donde se acordó aprobar por unanimidad la ampliación del Tajo de la Unidad Minera El Coronel, quedando condicionada la aprobación a los resultados obtenidos en la verificación técnica de campo, programada a realizarse el día 09 de diciembre de 2015, quedando asentado el presente acuerdo en la minuta correspondiente de la fecha señalada.

- iv. Que mediante oficio N° DFZ152-201/15/1979 de fecha 02 de Diciembre de 2015 esta Delegación Federal notificó a C.P. Fernando Robles Barragán en su carácter de Apoderado Legal de Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Ampliación del Tajo-Tercera Etapa** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Ojocaliente en el estado de Zacatecas atendiendo lo siguiente:

Los aspectos a verificar en la visita técnica al predio solicitado para el CUSTF, son los siguientes:

Verificar que la superficie, ubicación y el tipo de vegetación forestal que se pretenden afectar con el cambio de uso de suelo corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Que las coordenadas que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales si correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.

Corroborar en la verificación técnica de campo, que no exista inicio de obra o remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

Cotejar que los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas en terrenos forestales, corresponden con la estimación que se señala en el Estudio Técnico Justificativo.

Corroborar que no se afectan cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto.

Corroborar en campo, que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponde con los manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Corroborar en campo que el estado de conservación del tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Corroborar en campo que el predio donde se ubicará el proyecto no ha sido afectado por algún incendio forestal.

Corroborar en campo que no existen especies de flora ni de fauna silvestre que no hayan sido reportadas en el Estudio Técnico Justificativo.

Verificar Las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, propuestas para el desarrollo del proyecto señaladas en el Estudio Técnico Justificativo, son las adecuadas para implementarse en el predio.

Verificar que en el área donde se ubica el proyecto no existen tierras frágiles, y en caso de presentarse, qué medidas se pretenden aplicar en las mismas.

Corroborar la factibilidad del nuevo uso que se pretende dar al predio con el establecimiento del proyecto.

- v. 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 informe de la verificación técnica, recorrido en el que participó el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Que el día 09 de Diciembre de 2015, se llevó a cabo la visita técnica, con la finalidad de corroborar en campo, lo señalado en el Estudio Técnico Justificativo

Los parámetros a valorar, encontrados en los sitios y cotejados con la información de gabinete son los siguientes:

Se pudo corroborar que a la fecha de la verificación técnica de campo, no existe inicio de obra en el sitio destinado para el proyecto denominado Ampliación del Tajo Tercera Etapa, del municipio de Ojocaliente, Zacatecas.

Se pudo verificar también que en los lugares donde se la ampliación del Tajo, no ha sido afectada por algún incendio forestal.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

Se corroboró que el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a una vegetación primaria en buen estado de conservación, encontrándose vegetación característica de Zonas Áridas con matorral desértico micrófilo con especies tales como: huizache, mezquite, gatuño, palma, granjeno, jarilla, vara dulce, biznagas, nopal, sangre de grado y pastos.

También se verificó que las coordenadas del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en terrenos Forestales corresponden a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Los servicios ambientales que se verán afectados en la implementación del proyecto rebasan más de cuatro ya que se verán afectados los siguientes: la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, la generación de oxígeno; la regulación climática; la protección de la biodiversidad, la protección del suelo; el paisaje y la recreación, entre otros.

Se corroboró que los volúmenes por especie de materias primas forestales, maderables y no maderables que serán removidos por predio, dentro del área sujeta al Cambio de Uso de Suelo, corresponden a lo señalado en el Estudio Técnico Justificativo.

Con el establecimiento no se generarán impactos adicionales a la flora y fauna silvestre de los mencionados en el Estudio Técnico Justificativo.

Se pudo corroborar que existen 3 especies de flora y 3 de fauna silvestre enlistadas en la NOM-059, entre las cuales se reportan: la biznaga hixtrix y el sotol, una biznaga, así como víbora de cascabel, chirrionera y un tipo de lagartija, con estatus de protección especial y algunas de ellas como amenazadas.

Se verifico que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo y que es de 127-24-14.5 ha. (Ciento veintisiete hectáreas con veinticuatro áreas y catorce punto cinco centiáreas)

No existen tierras frágiles en el lugar donde se desarrollará el proyecto.

El proyecto resulta factible, por la derrama económica y generación de empleos para la región.

- vi. Que mediante oficio N° DFZ152-201/16/0030 de fecha 12 de Enero de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 30 de abril de 2012 respectivamente, notificó a C.P. Fernando Robles Barragán en su carácter de Apoderado Legal de Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$6,235,939.95 (seis millones doscientos treinta y cinco mil novecientos treinta y nueve 95/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 445.35 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

- VII. Que mediante ESCRITO GGMA-MRAC-004/ENE16 de fecha 08 de Febrero de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de Febrero de 2016, C.P. Fernando Robles Barragán en su carácter de Apoderado Legal de Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$6,235,939.95 (seis millones doscientos treinta y cinco mil novecientos treinta y nueve 95/100M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 445.35 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.

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

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO GGMA-MRAC-035/OCT15 de fecha 03 de Noviembre de 2015, el cual fue signado por C.P. Fernando Robles Barragán, en su carácter de Apoderado Legal de Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 127.24145 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado Ampliación del Tajo-Tercera Etapa, con pretendida





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

ubicación en el municipio de Ojocaliente en el estado de Zacatecas.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C.P. Fernando Robles Barragán, en su carácter de Apoderado Legal de Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., así como por ING ERNESTO FELIPE MARTÍNEZ HERNÁNDEZ 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. QRO T-UI Vol. 5 Núm. 1.

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:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 12,675 de fecha 20 de diciembre de 2007, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedor el C. Antonio Luévano Esparza y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de 2 predios Rústico ubicados en el Rancho La Ordeña, perteneciente al Municipio de Ojocaliente, Zacatecas, mismos que cuentan con una superficie de 18-31-92 hectáreas y 27-39-20 hectáreas, respectivamente.

- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 334 de fecha 31 de agosto de 2007, donde consta la Cesión de Derechos Hereditarios hecha por las CC. María del Consuelo, María Gracia y Alicia, de apellidos Guardado, en favor de la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de un predio Rústico ubicado al sureste de la población Ojocaliente, Zacatecas, denominado La Ordeña, mismo que cuenta con una superficie de 103-46-53 hectáreas.

- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 12,674 de fecha 20 de diciembre de 2007, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedor el C. Luis Luévano Camacho y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de 2 predios Rústicos ubicados en el Rancho La Ordeña, perteneciente al Municipio de Ojocaliente, Zacatecas, mismos que cuentan con una superficie de 24-34-74 hectáreas y 17-80-78 hectáreas, respectivamente.

- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 332 de fecha 31 de agosto de 2007, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedora la C. María Silvia Margarita Barrios Guardado y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de 2 predios Rústicos ubicados en el Rancho La Ordeña, perteneciente al Municipio de Ojocaliente, Zacatecas, mismos que cuentan con una superficie de 17-96-44 hectáreas y 26-46-00 hectáreas, respectivamente.

- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 2,898 de fecha 20 de febrero de 2012, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedor el C. Fortunato Díaz de León Luévano y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de un predio Rústico denominado El Bajío de las Viejas, perteneciente al Municipio de Luis Moya, Zacatecas, mismo que cuenta con una superficie de 266-99-50 hectáreas.

- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 15,2013 de fecha 08 de julio de 2009, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedor el C. José Cruz Delgadillo y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de un predio Rústico ubicado en el Rancho La Ordeña, perteneciente al Municipio de Ojocaliente, Zacatecas, mismo que cuenta con una superficie de 211-23-70 hectáreas.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

- Copia Certificada por el Notario Público número 53 de la Ciudad de Loreto, Zacatecas, Lic. José Luis Cordero Rojas, del instrumento público número 2,801 de fecha 14 de diciembre de 2011, donde consta el contrato de compra-venta celebrado por una parte en calidad de vendedora la C. Ramona Luevano Silva y por la otra en calidad de comprador, la Sociedad Mercantil denominada Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., respecto de un predio Rústico denominado Potrero Paso Blanco, perteneciente al Municipio de Luis Moya, Zacatecas, mismo que cuenta con una superficie de 153-68-60 hectáreas.

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

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 mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO GGMA-MRAC-035/OCT15, de fecha 03 de Noviembre de 2015.

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

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:

El predio sujeto al CUSTF del presente proyecto, se localiza en el Estado de Zacatecas, Municipio de Ojocaliente; en la Región Hidrológica RH 12; en la cuenca Río Verde Grande (12 I), Subcuenca Río San Pedro (RH 12 la).

El uso de suelo y vegetación de la subcuenca presenta una vegetación forestal que corresponde a bosque de pino-encino, bosque de encino, matorral crasicaule, matorral desértico microfilo, pastizal natural y vegetación secundaria que en conjunto ocupan el 57.49% de la superficie de la subcuenca. Para determinar la riqueza, abundancia y diversidad vegetal dentro de la subcuenca se realizaron 25 sitios de muestreo principalmente en el mismo tipo de ecosistema que se pretende afectar, como es el matorral desértico microfilo, rosetofilo y crasicaule.

Con la Información obtenida en los muestreos en el estrato arbóreo se encontraron 23 especies de flora, siendo el Palo dulce el que representa mayor abundancia, la máxima diversidad que puede alcanzar este estrato es de 3.14 considerándose como media por no llegar a 3.5, el índice de diversidad de Shannon es medio ya que la H es de 2.31 encontrándose dentro del rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) nos refleja una equidad media de 0.7 y la abundancia se representa por dos especies dominantes que son palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*) y panalero (*Forestiera angustifolia*), de acuerdo con estos valores las especies más susceptibles por su baja abundancia son *Acacia farnesiana*, *Buddleja americana* y *Coryphanta radians*.

Para el estrato arbustivo fueron 21 especies, siendo *Mimosa aculeaticarpa* (Uña de gato) el que tiene mayor abundancia. La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato es de 3.04 y el índice de diversidad de Shannon es media ya que la H es de 2.2 y está en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) nos refleja una equidad media de 0.72 siendo *Mimosa aculeaticarpa* y *Jatropha dioica* las dos especies dominantes de este estrato. En general se puede observar que la abundancia nos indica que las especies *Opuntia bondota* y *Nicotiana glauca* pueden ser las más sensibles por su baja abundancia.

Para el estrato herbáceo fueron registradas 18 especies, siendo el pasto colorado el que tiene mayor abundancia. La máxima diversidad que puede alcanzar este estrato es de 2.9 y el índice de diversidad de Shannon es medio ya que la H es de 1.9 y está en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) nos refleja una equidad media de 0.66 ya que la abundancia mayor se presenta solo en tres especies; Pasto colorado, Oreja de ratón y Pasto navajita. De acuerdo a los valores las especies más susceptibles por su baja abundancia son una especie de Helecho (*Cheilanthes hookeri*), Lentejilla y una compuesta (*Dyssodia papposa*).

De acuerdo con la información presentada en el Estudio Técnico Justificativo la vegetación que se pretende afectar corresponde a Matorral Subinerme. Describiéndose como una comunidad vegetal con especies arbóreas con alturas que va de 3 a 5 m, así como hierbas, arbustos y plantas con hojas y tallos leñosos y carnosos. El término subinerme se establece porque frecuentemente muchas de estas especies están cubiertas de espinas, lo que les permite adaptarse a condiciones climáticas secas o semisecas. El estado de conservación corresponde





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

a vegetación primaria en buen estado de conservación.

En el predio sujeto al CUSTF, se estimó la riqueza, abundancia y diversidad vegetal dentro de las 127.24145 ha., se levantaron 25 sitios de muestreo con la misma metodología utilizada en la Subcuenca, La intensidad de muestreo promedio empleada en el área propuesta para CUSTF fue del 2.04%.

En el estrato Arbóreo se encontraron 20 especies dentro del predio, la máxima diversidad que pueden alcanzar los árboles en el predio es de 3.0 y el índice de diversidad de Shannon H es de 2.2 lo que nos indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) nos refleja una equidad media. En el estudio Técnico se señala que las especies con mayor probabilidad de afectación por al cambio de uso de suelo son; el huizache, y la mayoría de las biznagas que presentan los valores más bajos debido a su baja abundancia, sin embargo esta afectación es relativa, debido a la representación que tienen estas en la mayoría de la Subcuenca.

Para el estrato arbustivo en el predio, tuvo una riqueza específica de 19 especies, la máxima diversidad que pueden alcanzar los árboles en el predio es de 2.9 y el índice de diversidad de Shannon H es de 2.1 lo que nos indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) nos refleja una equidad media. Las especies con mayor probabilidad de afectación por al cambio de uso de suelo son; *Ambrosia artemisiifolia*, *Dodonaea viscosa*, *Montanoa tomentosa*, *Nicotiana glauca*, *Opuntia rastrera* y *Opuntia robusta* que presentan los valores más bajos debido a su baja abundancia, sin embargo esta afectación es solo a nivel de predio.

Para el predio, el estrato herbáceo tuvo una riqueza específica de 15 especies, la máxima diversidad que pueden alcanzar los árboles en el predio es de 2.7 y el índice de diversidad de Shannon H es de 1.76 lo que nos indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) nos refleja una equidad media. Las especies con mayor probabilidad de afectación por al cambio de uso de suelo son; *Cheilanthes hookeri*, *Ipomoea purpurea* y *Lepidium virginicum* que presentan los valores más bajos debido a su baja abundancia.

De acuerdo con la información obtenida se pudo observar que todas las especies presentes en el predio propuesto a cambio de uso de suelo, se encuentran representadas en la Subcuenca con mayor abundancia, los índices de diversidad muestran que la diversidad de flora es mayor en la Subcuenca que en el predio.

Como se observa en el Estudio, los valores de diversidad son menores en el predio que en la subcuenca. Esto nos lleva a la conclusión que la ejecución de la obra no pone en riesgo la biodiversidad de la flora del ecosistema; es decir los valores nos indican que las especies que se pretenden remover a nivel del predio se encuentran bien representadas a nivel de la Subcuenca.

Para determinar los parámetros de riqueza, estructura y diversidad de la fauna silvestre en la subcuenca se levantaron también 25 sitios en la Subcuenca y 10 transectos en el predio. En la Subcuenca, una riqueza de 46 especies entre aves, mamíferos y reptiles.

El grupo de las aves es el más representativo con una riqueza específica de 29 especies en la microcuenca, la máxima diversidad que pueden alcanzar las aves es de 3.4 y la diversidad de





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

Shannon H es de 2.9 (bits/individuo) lo que nos indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) nos refleja una equidad alta ya que la abundancia por cada especie encontrada es constante; es decir la abundancia se concentra en unas pocas especies con mayor número de individuos.

En la microcuenca el grupo de mamíferos presentó una riqueza específica de 12, la máxima diversidad que pueden alcanzar los mamíferos es de 2.5 y el índice de diversidad de Shannon H es de 2.3 lo que nos indica que tiene una diversidad media al caer el valor en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) 0.93 nos refleja una equidad alta ya que la abundancia por cada especie encontrada es homogénea.

La riqueza más baja en la microcuenca fue la del grupo de los reptiles con solo 5 especies, la máxima diversidad que puede alcanzar es de 1.6 considerada medida, así también el índice de diversidad de Shannon H es de 1.4 lo que la coloca en el rango de 0 a 1.5 por lo que se considera como baja. El valor calculado para (J) 0.84 nos refleja una equidad alta ya que la abundancia se distribuye homogéneamente y es más alta en tres especies principalmente.

La riqueza de la fauna silvestre en el predio sujeto al CUSTF fue de 36 especies, 22 aves, 10 mamíferos y 4 reptiles.

El grupo de las aves es el más representativo con una riqueza específica de 22 especies en la el predio, la máxima diversidad que pueden alcanzar las aves es de 3.09 y el índice de diversidad de Shannon H es de 2.7 (bits/individuo) lo que nos indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) nos refleja una equidad alta ya que la abundancia por cada especie encontrada es constante; es decir la abundancia se concentra en unas pocas especies con mayor número de individuos.

En el predio el grupo de mamíferos presentó una riqueza específica de 10, la máxima diversidad que pueden alcanzar los mamíferos es de 2.3 y el índice de diversidad de Shannon H es de 2.2 lo que nos indica que tiene una diversidad media al caer el valor en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. El valor calculado para (J) 0.95 nos refleja una equidad alta ya que la abundancia por cada especie encontrada es homogénea.

Al igual que en la microcuenca, en el predio la riqueza más baja la presenta el grupo de los reptiles con 4 especies, la máxima diversidad que puede alcanzar es de 1.4 considerada baja, así también el índice de diversidad de Shannon H es de 1.1 lo que la coloca en el rango de 0 a 1.5 por lo que se considera como bajo. El valor calculado para (J) 0.8 nos refleja una equidad alta ya que la abundancia se distribuye homogéneamente y es más alta en tres especies principalmente.

De acuerdo con el índice de Shannon, en el mismo tipo de vegetación en la Subcuenca que no se afectará con el proyecto la fauna silvestre presenta un índice de diversidad promedio de 2.2, resultando mayor que el del área sujeta a cambio de uso de suelo el cual es 2.0. Por lo que se determina que el ecosistema por afectar en la Subcuenca es más diverso que en el área de cambio de uso de suelo. Las Tablas 46 y 47 muestran la riqueza y diversidad de fauna silvestre.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

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:

La evaluación del grado de erosión se realizó con base a la información que desarrolló el INEGI del año 2013 en el cual se observa que al interior de la Subcuenca en una superficie de 124,749 hectáreas no se presenta erosión, mientras que en 180,450 ha se presenta hídrica de tipo laminar y en surcos; con niveles de erosión Leve y Moderado respectivamente.

La erosión que se presenta en el predio es principalmente de tipo hídrico laminar y se define como leve.

La intensidad de la erosión se estima ligera o leve se determina cuando la capa arable, se adelgaza uniformemente; no se aprecian huellas visibles de erosión. En este caso en el predio la erosión laminar se presenta en menos del 25% del área y el proceso de erosión ocurre por erosión hídrica de tipo laminar, ya que no se observa la presencia de cárcavas que demuestren que la erosión se torna severa.

En la Subcuenca la evaluación del grado de erosión se realizó con base a la metodología propuesta por Figueroa et al, (1992), el cual emplea la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS) bajo el sistema de Unidades Internacionales (mks). De acuerdo con la fórmula anterior se obtuvo que el grado de erosión dentro del predio es leve ($E=0.56$ t/ha/año) es decir es menor a 10 t/ha lo que significa que la pérdida de suelos está por debajo de la tasa permisible; la pérdida de suelo está generada por erosión hídrica de tipo laminar, que se produce principalmente por la lluvia que al caer sobre un suelo desnudo produce disgregación de los agregados del suelo, como resultado de lo anterior las partículas de menor tamaño, como las arcillas y limos, quedan libres y desagregadas entre sí y con la materia orgánica. Estas partículas son arrastradas por el agua de lluvia de escorrentía que no consigue infiltrarse en el suelo.

Debido que se trata de la ampliación del tajo, en una superficie de 127.2415 hectáreas donde se tiene que eliminar la vegetación, la erosión del suelo será aquella calculada como la erosión potencial, es decir 27.99 t/ha/año; sin embargo se realizarán obras de conservación de suelo que permitan aminorar ésta pérdida de suelo.

Si se establece el proyecto la erosión potencial que se tendría en el predio equivale a 27.99 toneladas/ha por año en el supuesto de que se eliminará la vegetación y se dejará el suelo desnudo, valor que es 50 veces mayor a la erosión actual; en este sentido se realizó el cálculo para el establecimiento de obras de conservación de suelo que permita aminorar la pérdida de suelo a través de su retención, para ello se propone el establecimiento de 1,944 metros de pretilos o barreras de piedra acomodada con una altura de 0.30 metros con los cuales se lograrán retener 139.94 toneladas de suelo.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

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:

Actualmente el predio contribuye a la infiltración de 110,557 m³ de agua, con la ampliación del tajo se conservara la infiltración ya que se modifica la topografía del predio y se forma una concavidad que permite almacenar e infiltrar el agua al fondo del tajo por lo que la infiltración se aumenta a 271,744m³ más del doble del volumen que actualmente se capta en el predio, por lo que el recurso hídrico no se afecta ni a nivel de predio ni Subcuenca.

El Estudio señala que la infiltración en vacíos de suelo corresponde al 30% del total del agua precipitada, seguida de la recarga subterránea es decir del 23% y la evapotranspiración que es del 10 % que se ve influenciada principalmente por el contenido de arcilla y arena en el suelo y la cobertura de copas respectivamente, al final tenemos la intercepción es el valor más bajo relacionado con la cobertura de copas que se considera como media.

Con el establecimiento de obras de regulación de escurrimientos: se cuenta con un estudio hidrológico para el total del predio donde se propone la construcción de canal pluvial de desvío de escurrimientos (denominado en breña) que corre en el sentido oriente-poniente y posteriormente Norte-Sur y el cual se reincorpora al cauce natural.

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:

El valor económico actual del predio se relaciona con la actividad de pastoreo. Sin embargo son pocos los rendimientos que aporta con esta actividad, comparado con la inversión, uso y destino que se le pretende dar a futuro, sobre todo por la inversión que se tiene la inversión y utilidad proyectada.

La inversión de recursos económicos para la ampliación del tajo, incluye la contratación de empresas y más personal, la compra de materiales, insumos, combustibles, renta o compra de





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

equipo y contratación de servicios; se mantiene el empleo en los tres turnos de trabajo, se da continuidad y estabilidad económica a los trabajadores y sus familias, adicional a ello, se ofrece empleo a los prestadores de servicio de las áreas de vigilancia y mantenimiento, así como el recurso que se tiene destinado para para la ejecución de medidas de mitigación y compensación de impactos ambientales; motivo por el cual el cuarto supuesto señala que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo y al uso actual del predio siempre ha sido destinado como agostadero.

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal se determinó procedente por mayoría, en Reunión Ordinaria de este órgano de consenso, en las instalaciones de la CONAFOR, con fecha 01 de diciembre de 2015; condicionada a los resultados obtenidos en la verificación técnica de campo.

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:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

Previo a la preparación del terreno o remoción de la vegetación, se observará estrictamente las disposiciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010 respetando las especies presentes de la flora y fauna señaladas en la misma, seleccionando todos los individuos de las especies que sean consideradas como susceptibles a las tareas de trasplante, dando prioridad a aquellas que estén incluidas en la NOM-059 y las de lento crecimiento y difícil regeneración y trasplantadas, realizándose además maniobras de ahuyentamiento de fauna y en su caso la captura y reubicación.

Se tiene destinado un polígono de 5 ha, para el rescate y reubicación de 58,370 plantas y la finalidad es asegurar el 100% de prendimiento de las especies que se rescaten, la mayoría de las especies propuestas serán trasplantadas como individuos completos (palma, maguey y biznagas), las restantes se establecerán por propagación vegetativa (nopales). De no obtener el prendimiento deseado, se realizarán labores de reposición de plantas.

Anexo al presente resolutivo, se presenta el programa de rescate y reubicación de las especies que en el mismo se señalan.

- 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 avocó 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° DFZ152-201/16/0030 de fecha 12 de Enero de 2016, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$6,235,939.95(seis millones doscientos treinta y cinco mil novecientos treinta y nueve pesos 95/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 445.35 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.

- 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 GGMA-MRAC-004/ENE16 de fecha 08 de Febrero de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 09 de Febrero de 2016, C.P. Fernando Robles Barragán, en su carácter de Apoderado Legal de Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$6,235,939.95(seis millones doscientos treinta y cinco mil novecientos treinta y nueve pesos 95/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 445.35 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, para aplicar preferentemente en el estado de Zacatecas.

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 XXV, 19 fracciones XXIII y XXV y, 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 127.24145 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado Ampliación del Tajo-Tercera Etapa, con ubicación en el o los municipio(s) de Ojocaliente en el estado de Zacatecas, promovido por C.P. Fernando Robles Barragán, en su carácter de Apoderado Legal de Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicauale 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: Polígono 1

Table with 3 columns: VÉRTICE, COORDENADA EN X, COORDENADA EN Y. Rows 1-6.

POLÍGONO: Polígono 10

Table with 3 columns: VÉRTICE, COORDENADA EN X, COORDENADA EN Y. Rows 1-23.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
24	795292.1798	2481980.5452
25	795309.3359	2481960.7035
26	795331.0256	2481938.6012

POLÍGONO: Polígono 11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	795801.0886	2481890.4647
2	795791.9536	2481901.6379
3	795776.2374	2481919.3598
4	795758.3915	2481935.3851
5	795749.5974	2481941.6282
6	795734.5467	2481949.9101
7	795725.0639	2481958.7962
8	795710.3518	2481976.7385
9	795700.3569	2481993.5244
10	795694.1385	2482015.3296
11	795684.3906	2482030.2789
12	795675.9445	2482045.6024
13	795663.0694	2482063.2062
14	795651.9008	2482075.3424
15	795639.1617	2482090.4849
16	795629.8824	2482101.7916
17	795620.2887	2482109.8168
18	795603.3894	2482128.0008
19	795587.3235	2482149.9646
20	795577.6997	2482169.6233
21	795575.3195	2482178.1453
22	795575.729	2482187.3496
23	795577.0549	2482202.1755
24	795577.7161	2482212.9665
25	795579.2296	2482227.8722
26	795582.4469	2482242.0166
27	795587.4679	2482257.2851
28	795596.0495	2482283.2611
29	795605.8309	2482306.4996
30	795621.2212	2482333.1418
31	795633.4457	2482355.0821
32	795637.2447	2482371.9264
33	795636.7622	2482377.3508
34	795638.6605	2482375.0577
35	795643.8912	2482367.8592
36	795648.9245	2482362.8301
37	795660.0767	2482359.9705
38	795674.8806	2482357.7025
39	795683.5305	2482355.3305
40	795692.1807	2482351.1325
41	795696.5676	2482346.811
42	795705.4649	2482339.4028





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
43	795715.3748	2482334.0991
44	795736.882	2482321.9325
45	795749.0588	2482314.6641
46	795768.5101	2482300.4434
47	795787.958	2482289.3425
48	795805.6111	2482278.8307
49	795820.5077	2482269.8052
50	795827.4806	2482265.2133
51	795835.2459	2482256.9795
52	795847.5324	2482241.2103
53	795856.7532	2482229.7735
54	795873.2071	2482213.9253
55	795880.3883	2482208.5438
56	795885.3753	2482204.9562
57	795890.0631	2482202.4648
58	795899.6381	2482200.97
59	795907.2571	2482199.7517
60	795912.4435	2482197.9579
61	795917.5302	2482194.7689
62	795925.7063	2482186.3291
63	795936.8125	2482178.0314
64	795947.1183	2482171.8331
65	795957.7242	2482165.6348
66	795970.8903	2482157.6203
67	795994.4313	2482144.4472
68	796021.9632	2482127.7167
69	796034.6422	2482121.1934
70	796034.4066	2482114.8519
71	796032.6128	2482105.9931
72	796029.5236	2482096.338
73	796018.2454	2482069.7716
74	796009.8217	2482048.0995
75	796007.5072	2482038.0137
76	795997.2966	2482017.3616
77	795989.6387	2481996.9644
78	795984.7887	2481975.8022
79	795983.8566	2481973.2591
80	795977.4782	2481976.2625
81	795963.8711	2481982.381
82	795949.5916	2481990.4809
83	795942.035	2481994.6321
84	795922.9079	2481999.887
85	795921.8482	2481996.03
86	795940.5215	2481990.8997
87	795947.6417	2481986.9882
88	795962.0602	2481978.8095
89	795975.8059	2481972.6287
90	795982.4747	2481969.4886
91	795978.3855	2481958.3317





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
92	795967.1539	2481933.3451
93	795958.2197	2481914.2227
94	795951.3863	2481896.6993
95	795948.9732	2481886.3556
96	795947.3786	2481868.5687
97	795945.6065	2481854.7309
98	795940.6139	2481836.9435
99	795933.6869	2481818.1177
100	795932.5547	2481805.1723
101	795930.8826	2481799.1853
102	795928.6865	2481793.9193
103	795824.9589	2481888.0203

POLÍGONO: Polígono 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	795931.8309	2481791.0668
2	795934.669	2481797.8726
3	795936.5071	2481804.454
4	795937.625	2481817.2358
5	795944.4227	2481835.7119
6	795949.5369	2481853.9321
7	795951.3558	2481868.1359
8	795952.9323	2481885.7195
9	795955.2167	2481895.5123
10	795961.8989	2481912.6478
11	795970.7902	2481931.6784
12	795982.0922	2481956.8215
13	795986.1078	2481967.7778
14	795988.2111	2481966.7874
15	795998.4897	2481962.1852
16	796017.2747	2481955.9898
17	796038.0689	2481951.8558
18	796052.0691	2481945.6605
19	796066.4237	2481937.518
20	796083.2594	2481930.9687
21	796097.9684	2481923.0032
22	796108.7787	2481914.3297
23	796129.3359	2481900.1689
24	796145.1083	2481888.6632
25	796147.4657	2481891.8948
26	796131.6496	2481903.4323
27	796111.1681	2481917.541
28	796100.1904	2481926.3488
29	796084.9435	2481934.6055
30	796068.1446	2481941.1406
31	796053.8697	2481949.2379
32	796039.2829	2481955.6928
33	796018.2949	2481959.8653





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
34	795999.9372	2481965.9197
35	795989.8806	2481970.4226
36	795987.4898	2481971.5483
37	795988.6312	2481974.6627
38	795993.4777	2481995.8094
39	796000.9711	2482015.7682
40	796011.3009	2482036.6616
41	796013.6553	2482046.9214
42	796021.9514	2482068.2651
43	796033.2773	2482094.9441
44	796036.4896	2482104.9837
45	796038.3917	2482114.3776
46	796038.4383	2482115.6302
47	796041.6387	2482117.5937
48	796043.5379	2482116.6167
49	796062.3754	2482108.734
50	796077.4042	2482103.0111
51	796110.5712	2482085.3154
52	796128.9258	2482075.0197
53	796140.5182	2482067.7806
54	796145.9924	2482062.1501
55	796152.3075	2482048.8641
56	796157.7817	2482040.338
57	796162.6118	2482035.0293
58	796165.8319	2482032.1336
59	796174.8482	2482027.951
60	796182.8985	2482024.7336
61	796196.7449	2482019.5857
62	796207.6933	2482018.6205
63	796225.7944	2482020.2257
64	796242.378	2482021.5127
65	796252.6823	2482022.1561
66	796269.1048	2482022.4779
67	796283.7563	2482024.7301
68	796303.9474	2482029.9053
69	796319.8869	2482035.0531
70	796335.5044	2482038.1097
71	796354.5968	2482042.939
72	796371.1803	2482047.926
73	796391.467	2482053.0738
74	796393.827	2482053.642
75	796387.2631	2481974.306
76	795935.4754	2481787.7605

POLÍGONO: Polígono 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	794876.2915	2482276.4733
2	794872.3214	2482282.9645





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	794875.3076	2482289.8271
4	794898.0031	2482298.1816
5	794903.0797	2482299.9718
6	794923.3862	2482312.2052
7	794932.345	2482322.3499
8	794940.7065	2482339.6556
9	794944.0057	2482374.9729
10	794943.4085	2482408.9876
11	794945.201	2482418.0263
12	794948.4859	2482432.6467
13	794945.943	2482444.5325
14	795059.3397	2482410.123
15	795081.6919	2482794.1374
16	795270.6526	2482776.7835
17	795271.0489	2482771.8812
18	795269.4647	2482766.2638
19	795265.3457	2482761.8332
20	795254.4939	2482754.0006
21	795245.639	2482747.5388
22	795231.7746	2482741.0593
23	795225.4148	2482739.2806
24	795218.419	2482737.8831
25	795211.9319	2482734.7069
26	795202.7341	2482724.7281
27	795186.3257	2482715.1995
28	795174.7508	2482708.8471
29	795153.2193	2482696.9858
30	795138.846	2482687.9654
31	795125.236	2482680.0885
32	795106.2257	2482667.0737
33	795108.4853	2482663.773
34	795127.3707	2482676.7023
35	795140.9117	2482684.5393
36	795155.2491	2482693.5372
37	795176.6781	2482705.342
38	795188.2926	2482711.7162
39	795205.2655	2482721.5726
40	795214.3647	2482731.4443
41	795219.7117	2482734.0623
42	795226.3466	2482735.3878
43	795233.1695	2482737.2959
44	795247.6838	2482744.0791
45	795256.8434	2482750.7633
46	795268.0067	2482758.8207
47	795273.0522	2482764.248
48	795275.0938	2482771.4871
49	795274.6956	2482776.4121
50	795514.0826	2482754.427
51	795512.2108	2482736.7926





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
52	795508.7	2482727.2436
53	795505.3042	2482717.701
54	795504.1907	2482706.7969
55	795507.1454	2482692.8528
56	795510.5775	2482672.6814
57	795512.7282	2482657.8341
58	795510.7222	2482645.1821
59	795511.5398	2482622.5131
60	795509.5153	2482593.4474
61	795509.934	2482579.4312
62	795512.0124	2482567.5942
63	795515.6155	2482548.7941
64	795515.7977	2482539.3245
65	795513.3835	2482533.9055
66	795504.4617	2482529.5021
67	795486.444	2482525.1566
68	795477.6816	2482521.8043
69	795467.4471	2482518.2739
70	795458.6536	2482516.6117
71	795444.2052	2482515.865
72	795422.1378	2482512.8993
73	795406.0766	2482505.854
74	795391.5474	2482497.2993
75	795381.8419	2482488.4968
76	795369.1036	2482474.5454
77	795358.6037	2482468.3673
78	795333.9831	2482459.4835
79	795323.1021	2482456.4843
80	795307.6365	2482450.6896
81	795298.4457	2482444.8693
82	795277.0182	2482430.8467
83	795260.5159	2482419.0662
84	795234.0794	2482402.3248
85	795221.805	2482395.351
86	795207.802	2482391.5568
87	795196.759	2482390.5829
88	795182.7499	2482390.9513
89	795166.5853	2482391.5773
90	795152.1541	2482391.4508
91	795130.2532	2482389.7891
92	795106.3957	2482386.0054
93	795079.4058	2482379.7279
94	795053.4039	2482373.9265
95	795045.845	2482370.7682
96	795035.0982	2482362.6494
97	795021.517	2482349.7416
98	794998.4385	2482330.9204
99	794978.3203	2482311.547
100	794939.1731	2482271.9633





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
101	794935.0296	2482269.3863
102	794931.4335	2482268.0137
103	794927.8438	2482267.6427
104	794923.19	2482267.6853
105	794919.1942	2482268.808
106	794912.3732	2482272.3331
107	794900.7562	2482275.2552
108	794891.9114	2482277.0227
109	794885.0286	2482277.617

POLÍGONO: Polígono 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	795976.0921	2482418.8155
2	795982.9074	2482419.6648
3	795991.7435	2482421.823
4	795997.2415	2482424.1773
5	796004.7032	2482424.3735
6	796009.8085	2482421.2344
7	796013.3429	2482412.9942
8	796015.8956	2482404.1655
9	796019.8227	2482398.8683
10	796022.3754	2482396.3178
11	796040.4404	2482394.3559
12	796052.2219	2482400.6341
13	796054.5782	2482412.4057
14	796049.4729	2482427.5126
15	796047.1166	2482433.3984
16	796043.1894	2482436.7337
17	796029.4443	2482436.7337
18	796022.7681	2482441.6385
19	796012.7538	2482453.9987
20	796008.6303	2482455.3721
21	796003.9177	2482454.9797
22	795999.5978	2482447.5243
23	795995.6707	2482443.7967
24	795988.6018	2482443.4043
25	795984.871	2482448.7015
26	795982.1973	2482453.1188
27	795983.8521	2482456.1949
28	795989.0617	2482465.6253
29	795997.7445	2482479.1884
30	796002.7193	2482492.0186
31	796006.4099	2482502.2136
32	796014.066	2482506.0079
33	796023.7369	2482507.3883
34	796032.8551	2482506.56
35	796039.901	2482499.7961
36	796046.2578	2482492.2044





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
37	796047.8179	2482483.9771
38	796049.2018	2482476.5726
39	796050.5019	2482469.9042
40	796054.428	2482470.6697
41	796053.1309	2482477.3228
42	796051.7489	2482484.7172
43	796050.3	2482492.3574
44	796058.9905	2482497.9441
45	796071.6961	2482505.4773
46	796081.1904	2482510.2205
47	796091.1035	2482511.6155
48	796100.5978	2482513.8476
49	796110.9298	2482516.3587
50	796123.6949	2482519.7376
51	796131.0948	2482520.4351
52	796136.6797	2482519.3191
53	796141.9853	2482517.087
54	796145.3362	2482517.5055
55	796148.9664	2482519.4586
56	796156.7852	2482526.2943
57	796171.0266	2482536.7571
58	796184.5699	2482545.1274
59	796182.467	2482548.53
60	796168.7874	2482540.0755
61	796154.2802	2482529.4174
62	796146.6736	2482522.7672
63	796144.0991	2482521.3821
64	796142.5507	2482521.1887
65	796137.859	2482523.1625
66	796131.3034	2482524.4725
67	796122.9906	2482523.6889
68	796109.9456	2482520.2359
69	796099.6677	2482517.738
70	796090.3655	2482515.5511
71	796079.9866	2482514.0905
72	796069.7798	2482508.9913
73	796056.8883	2482501.3479
74	796048.3921	2482495.8861
75	796042.8281	2482502.531
76	796034.6136	2482510.4168
77	796023.6338	2482511.4141
78	796018.2495	2482510.6456
79	796013.0143	2482514.959
80	796010.2876	2482517.8829
81	796008.9323	2482520.8634
82	796006.7418	2482527.1559
83	796002.462	2482535.2051
84	795994.7341	2482548.1024
85	795993.5917	2482549.2205





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
86	796005.9737	2482555.63
87	796021.6534	2482571.2913
88	796029.8844	2482574.5084
89	796036.6206	2482575.854
90	796043.7036	2482577.1806
91	796048.2663	2482579.6345
92	796051.1209	2482587.9033
93	796046.7082	2482619.0333
94	796043.8519	2482634.1129
95	796041.846	2482645.1738
96	796041.4184	2482646.7402
97	796037.5596	2482645.6866
98	796037.9414	2482644.2885
99	796039.9189	2482633.3838
100	796042.7608	2482618.38
101	796047.0251	2482588.2969
102	796044.9952	2482582.4171
103	796042.3563	2482580.9978
104	796035.8606	2482579.7813
105	796028.7559	2482578.362
106	796019.4183	2482574.7124
107	796003.585	2482558.8976
108	795990.5818	2482552.1665
109	795986.4295	2482556.2307
110	795977.8895	2482559.61
111	795968.6658	2482562.1381
112	795960.7964	2482562.2184
113	795953.1348	2482562.3324
114	795939.7163	2482558.9174
115	795930.6139	2482556.4835
116	795923.7591	2482552.7917
117	795921.8041	2482561.6572
118	795913.3602	2482568.7517
119	795903.0678	2482579.3072
120	795895.6727	2482585.5878
121	795883.9884	2482591.1556
122	795871.8232	2482596.3418
123	795869.8182	2482598.4564
124	795867.172	2482604.833
125	795863.3741	2482613.4574
126	795858.5773	2482623.9646
127	795850.0258	2482631.929
128	795843.497	2482636.4279
129	795840.056	2482638.4907
130	795841.849	2482641.0883
131	795845.2258	2482643.8346
132	795851.7439	2482646.1101
133	795858.6546	2482647.5225
134	795868.471	2482647.2086





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
135	795876.6866	2482643.6715
136	795883.3239	2482641.0679
137	795889.8629	2482641.4118
138	795896.5001	2482645.7838
139	795909.3254	2482655.3845
140	795920.273	2482662.8026
141	795926.8165	2482665.1915
142	795931.4149	2482666.9842
143	795934.529	2482663.7019
144	795934.9288	2482657.1142
145	795933.9294	2482647.1327
146	795926.3346	2482629.9645
147	795929.9927	2482628.3463
148	795937.8459	2482646.0986
149	795938.9409	2482657.0355
150	795938.4335	2482665.3983
151	795935.6048	2482668.3797
152	795943.1423	2482670.8901
153	795957.5178	2482678.4498
154	795966.2854	2482682.3579
155	795975.2853	2482686.2231
156	795982.9431	2482690.3249
157	795986.4957	2482694.7422
158	795987.4459	2482700.0512
159	795984.2091	2482707.9393
160	795979.7837	2482714.0415
161	795976.6298	2482719.8115
162	795973.1199	2482717.8929
163	795976.396	2482711.8995
164	795980.6901	2482705.9782
165	795983.3033	2482699.6098
166	795982.7383	2482696.4527
167	795980.3365	2482693.4663
168	795973.5485	2482689.8305
169	795964.6818	2482686.0225
170	795955.7709	2482682.0505
171	795941.569	2482674.5821
172	795930.0556	2482670.7475
173	795925.404	2482668.934
174	795918.4378	2482666.3908
175	795907.0036	2482658.6431
176	795894.1993	2482649.058
177	795888.5689	2482645.3492
178	795883.9785	2482645.1078
179	795878.2083	2482647.3713
180	795869.3565	2482651.1823
181	795858.3135	2482651.5354
182	795850.6795	2482649.9752
183	795843.2457	2482647.3801





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
184	795838.8817	2482643.831
185	795836.6182	2482640.5517
186	795836.3787	2482640.6953
187	795828.1906	2482642.2367
188	795812.0498	2482644.1849
189	795796.4075	2482645.0702
190	795786.7708	2482643.9761
191	795773.0854	2482642.9916
192	795760.1935	2482639.1049
193	795747.269	2482634.765
194	795745.1138	2482634.2142
195	795744.9436	2482640.8789
196	795742.3058	2482653.5296
197	795739.0596	2482662.2833
198	795738.677	2482663.7031
199	795739.5711	2482667.2761
200	795741.7083	2482670.6678
201	795740.7114	2482677.9566
202	795740.9916	2482682.3426
203	795741.2108	2482689.8981
204	795739.8664	2482695.1591
205	795735.9909	2482694.1688
206	795737.1961	2482689.4523
207	795736.9953	2482682.5281
208	795736.694	2482677.8117
209	795737.5479	2482671.5684
210	795735.8459	2482668.8675
211	795734.5444	2482663.6658
212	795735.2452	2482661.065
213	795738.4512	2482652.4198
214	795740.9541	2482640.4159
215	795741.1385	2482633.1981
216	795738.6041	2482632.5503
217	795734.4993	2482632.2828
218	795727.3307	2482633.3563
219	795713.2265	2482637.2592
220	795700.1832	2482640.8135
221	795682.104	2482645.664
222	795663.9397	2482652.635
223	795652.207	2482655.5206
224	795643.8935	2482655.336
225	795627.7957	2482653.4737
226	795606.6022	2482652.3843
227	795590.8544	2482651.7218
228	795578.1955	2482652.7073
229	795559.6456	2482654.8586
230	795546.2045	2482658.13
231	795535.7156	2482657.7419
232	795533.1088	2482656.4845





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
233	795529.0014	2482660.5648
234	795524.5077	2482667.8414
235	795517.4928	2482673.7703
236	795514.0226	2482694.1659
237	795511.2658	2482707.176
238	795512.1822	2482716.1498
239	795515.2826	2482724.8624
240	795519.0801	2482735.1912
241	795521.054	2482753.7868
242	795619.8531	2482744.7132
243	795614.072	2482766.7619
244	795619.0442	2482768.8546
245	795624.1317	2482768.7712
246	795626.3597	2482767.2868
247	795627.5666	2482752.6244
248	795627.9857	2482739.2243
249	795628.1254	2482731.5471
250	795627.9857	2482723.1721
251	795628.0741	2482721.7873
252	795632.066	2482722.042
253	795631.9879	2482723.2662
254	795632.126	2482731.5502
255	795631.9846	2482739.3232
256	795631.5615	2482752.8511
257	795630.6061	2482764.4575
258	795634.5256	2482761.8461
259	795642.4238	2482759.7132
260	795653.4833	2482761.2463
261	795659.7645	2482762.3146
262	795669.1194	2482762.181
263	795672.0595	2482761.914
264	795674.4691	2482761.914
265	795676.4038	2482754.5465
266	795677.2952	2482747.9557
267	795678.2627	2482729.5775
268	795682.2572	2482729.7878
269	795681.2811	2482748.3296
270	795680.3349	2482755.3255
271	795678.6047	2482761.914
272	795681.5481	2482761.914
273	795687.5619	2482760.9793
274	795692.7739	2482761.1128
275	795698.6542	2482762.9822
276	795702.9658	2482766.0854
277	795705.5049	2482771.6936
278	795709.5142	2482778.7707
279	795711.9197	2482780.106
280	795718.8691	2482782.1089
281	795727.2885	2482782.643





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
282	795728.1092	2482775.2791
283	795730.3542	2482770.3443
284	795736.1014	2482764.7813
285	795747.3265	2482757.5135
286	795759.4996	2482747.3766
287	795767.1179	2482739.621
288	795779.9362	2482730.6582
289	795793.5916	2482721.8973
290	795802.9348	2482713.9981
291	795815.8715	2482707.9661
292	795840.7044	2482696.7146
293	795850.5237	2482694.9144
294	795860.7934	2482695.6345
295	795877.8196	2482696.0845
296	795885.6571	2482693.7442
297	795889.6208	2482692.9342
298	795890.4218	2482696.8531
299	795886.6317	2482697.6277
300	795878.3522	2482700.1
301	795860.6006	2482699.6308
302	795850.748	2482698.9399
303	795841.9083	2482700.5605
304	795817.5422	2482711.6005
305	795805.1093	2482717.3977
306	795795.9731	2482725.1218
307	795782.1631	2482733.9819
308	795769.7127	2482742.6875
309	795762.213	2482750.3223
310	795749.7018	2482760.7408
311	795738.603	2482767.9268
312	795733.6811	2482772.6909
313	795732.014	2482776.3555
314	795731.2555	2482783.1609
315	795738.5197	2482784.1093
316	795753.9861	2482787.8718
317	795766.7628	2482792.5751
318	795778.7325	2482794.1876
319	795793.8611	2482795.9743
320	795800.597	2482796.0584
321	795806.5751	2482795.0489
322	795815.1634	2482790.8425
323	795820.3838	2482787.5615
324	795826.4461	2482783.1027
325	795832.34	2482780.3264
326	795841.1717	2482778.6302
327	795848.7737	2482777.6175
328	795859.163	2482778.6302
329	795866.9339	2482779.9805
330	795878.7547	2482783.8653





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
331	795888.2449	2482786.1512
332	795897.4809	2482787.9291
333	795903.7513	2482788.945
334	795912.1399	2482789.707
335	795920.3591	2482790.5536
336	795934.0567	2482790.1339
337	795937.0438	2482789.727
338	795960.1193	2482785.3895
339	795977.8635	2482782.5256
340	796000.658	2482783.2074
341	796000.7945	2482790.1628
342	796002.1594	2482798.3456
343	795998.2139	2482799.0037
344	795996.801	2482790.5331
345	795996.7334	2482787.0918
346	795978.1247	2482786.5352
347	795960.8076	2482789.3302
348	795937.6836	2482793.6767
349	795934.3889	2482794.1256
350	795920.2148	2482794.5599
351	795911.7541	2482793.6884
352	795903.2498	2482792.916
353	795896.7828	2482791.8681
354	795887.398	2482790.0616
355	795877.6601	2482787.716
356	795865.9619	2482783.8716
357	795858.6258	2482782.5968
358	795848.8447	2482781.6434
359	795841.8136	2482782.5801
360	795833.589	2482784.1597
361	795828.5026	2482786.5555
362	795822.636	2482790.8704
363	795817.1128	2482794.3417
364	795807.8134	2482798.8964
365	795800.9075	2482800.0626
366	795793.6008	2482799.9714
367	795778.2308	2482798.1562
368	795765.7933	2482796.4806
369	795752.8187	2482791.7045
370	795737.7858	2482788.0474
371	795726.9025	2482786.6266
372	795718.1805	2482786.0733
373	795710.3755	2482783.8237
374	795706.5887	2482781.7217
375	795701.9356	2482773.508
376	795699.7623	2482768.7081
377	795696.8349	2482766.6011
378	795692.1035	2482765.0969
379	795687.8199	2482764.9872





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
380	795681.8571	2482765.914
381	795672.2408	2482765.914
382	795669.3292	2482766.1785
383	795659.4551	2482766.3194
384	795652.8732	2482765.2
385	795642.6808	2482763.7871
386	795636.1995	2482765.5374
387	795625.3719	2482772.7515
388	795618.2682	2482772.8678
389	795613.0472	2482770.6705
390	795570.9765	2482931.127
391	795678.5581	2482924.2953
392	795660.2839	2482841.6867
393	795656.1447	2482835.6711
394	795650.6885	2482829.6556
395	795638.9843	2482824.5359
396	795622.6157	2482817.9563
397	795616.9714	2482812.5047
398	795614.7136	2482802.1654
399	795618.1003	2482789.7583
400	795623.3683	2482784.3067
401	795641.0929	2482776.6994
402	795696.2549	2482767.3604
403	795735.2041	2482852.9879
404	795771.4907	2482918.3939
405	796461.7458	2482874.5609
406	796394.1743	2482057.8399
407	796390.5069	2482056.957
408	796370.1119	2482051.7817
409	796353.5299	2482046.7951
410	796334.6292	2482042.0143
411	796318.8846	2482038.9329
412	796302.8351	2482033.7495
413	796282.9539	2482028.6537
414	796268.7602	2482026.4719
415	796252.5184	2482026.1537
416	796242.0986	2482025.503
417	796225.463	2482024.212
418	796207.6922	2482022.6361
419	796197.6334	2482023.5229
420	796184.3379	2482028.4659
421	796176.4333	2482031.6251
422	796168.06	2482035.5095
423	796165.4355	2482037.8695
424	796160.9662	2482042.7816
425	796155.8109	2482050.8111
426	796149.3212	2482064.4644
427	796143.0481	2482070.9165
428	796130.9647	2482078.4623





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
429	796112.492	2482088.8243
430	796079.0631	2482106.6596
431	796063.8596	2482112.4491
432	796045.2275	2482120.2457
433	796043.8258	2482123.2188
434	796045.6588	2482124.083
435	796053.3783	2482136.6889
436	796059.0363	2482143.2098
437	796066.2642	2482150.101
438	796077.4041	2482157.555
439	796084.3352	2482164.478
440	796088.2403	2482168.1785
441	796094.4196	2482170.6473
442	796105.2032	2482174.745
443	796115.436	2482179.9534
444	796124.669	2482185.891
445	796129.5872	2482192.7456
446	796138.5238	2482198.0588
447	796155.7454	2482207.8189
448	796162.2705	2482211.1294
449	796172.5294	2482212.0108
450	796180.3723	2482213.7165
451	796184.5181	2482213.1764
452	796189.6849	2482211.0514
453	796194.8189	2482207.9476
454	796207.0164	2482208.08
455	796219.4516	2482210.4166
456	796226.986	2482213.2143
457	796237.4407	2482213.3805
458	796250.3895	2482214.742
459	796264.3667	2482212.0883
460	796274.3168	2482212.129
461	796274.3005	2482216.1289
462	796264.7349	2482216.0898
463	796250.557	2482218.7816
464	796237.1993	2482217.3772
465	796226.2365	2482217.2029
466	796218.3784	2482214.2849
467	796206.6224	2482212.076
468	796195.914	2482211.9597
469	796191.4909	2482214.6337
470	796185.5548	2482217.0751
471	796180.2006	2482217.7727
472	796171.9307	2482215.9741
473	796161.1538	2482215.0482
474	796153.8533	2482211.3443
475	796136.5154	2482201.5183
476	796126.8245	2482195.7566
477	796121.8637	2482188.8427





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
478	796113.4419	2482183.4268
479	796103.5808	2482178.4076
480	796092.967	2482174.3744
481	796086.045	2482171.6088
482	796081.5457	2482167.3452
483	796074.8543	2482160.6618
484	796063.7533	2482153.2339
485	796056.1391	2482145.9742
486	796050.14	2482139.0603
487	796042.8718	2482127.1914
488	796037.0565	2482124.4496
489	796023.9192	2482131.2087
490	795996.4472	2482147.9028
491	795972.9076	2482161.0751
492	795971.7207	2482161.7976
493	795974.34	2482166.3885
494	795981.7423	2482172.6831
495	795989.8449	2482178.7779
496	795993.8781	2482184.515
497	795996.4492	2482188.9622
498	795997.2673	2482200.5397
499	795997.1666	2482208.2846
500	795993.4407	2482218.7451
501	795991.9707	2482225.7101
502	795991.9259	2482232.2354
503	795989.1215	2482239.3207
504	795983.8426	2482244.4286
505	795981.0611	2482241.554
506	795985.7198	2482237.0462
507	795987.9311	2482231.4594
508	795988.0569	2482224.884
509	795989.5824	2482217.6561
510	795993.1756	2482207.5683
511	795993.2654	2482200.6549
512	795992.5242	2482190.165
513	795990.5039	2482186.6705
514	795986.9358	2482181.5949
515	795979.2422	2482175.8078
516	795971.2137	2482168.9807
517	795968.3026	2482163.8783
518	795959.7735	2482169.0702
519	795949.1583	2482175.2739
520	795939.0459	2482181.3558
521	795928.3566	2482189.342
522	795920.0658	2482197.9004
523	795914.1819	2482201.5892
524	795908.234	2482203.6463
525	795900.2624	2482204.9209
526	795891.3456	2482206.313





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
527	795887.4915	2482208.3613
528	795882.7559	2482211.7681
529	795875.8038	2482216.9778
530	795859.7092	2482232.4799
531	795850.6673	2482243.695
532	795843.8572	2482252.4355
533	795847.926	2482254.2329
534	795859.2513	2482257.6402
535	795864.5345	2482258.8792
536	795869.6849	2482253.3388
537	795882.5944	2482239.0936
538	795894.467	2482225.7521
539	795898.9586	2482220.2905
540	795902.048	2482222.8312
541	795897.507	2482228.353
542	795885.5705	2482241.7663
543	795872.6318	2482256.0437
544	795869.0183	2482259.9308
545	795872.553	2482260.7597
546	795880.7485	2482261.4564
547	795886.3284	2482259.7147
548	795893.8264	2482254.838
549	795909.5938	2482248.1913
550	795933.3085	2482240.7021
551	795945.3401	2482232.6903
552	795947.5572	2482236.0197
553	795935.0536	2482244.3457
554	795910.976	2482251.9495
555	795895.7086	2482258.3855
556	795890.4289	2482261.8193
557	795893.1965	2482269.9993
558	795897.3047	2482272.7367
559	795899.2965	2482276.2207
560	795899.7945	2482281.1978
561	795897.4292	2482286.4237
562	795891.3292	2482293.8894
563	795885.8517	2482297.2489
564	795880.9966	2482298.6176
565	795877.7598	2482296.8756
566	795876.8884	2482295.0092
567	795878.8802	2482292.3962
568	795880.3741	2482283.9352
569	795879.1292	2482279.0825
570	795878.8802	2482273.11
571	795877.1374	2482268.6306
572	795876.5575	2482265.1146
573	795871.9236	2482264.7206
574	795865.8826	2482263.3039
575	795859.9046	2482269.7344





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
576	795852.7232	2482276.4496
577	795842.7915	2482282.5542
578	795829.1927	2482289.3457
579	795812.6815	2482296.6117
580	795795.6441	2482302.3854
581	795777.7884	2482310.63
582	795773.7554	2482312.9141
583	795779.3178	2482315.3189
584	795789.8005	2482316.5442
585	795802.8481	2482314.205
586	795813.3789	2482313.0926
587	795827.8762	2482309.751
588	795835.794	2482308.7485
589	795843.2657	2482305.8524
590	795846.8343	2482304.0702
591	795848.6215	2482307.6488
592	795844.8856	2482309.5145
593	795836.7826	2482312.6553
594	795828.5784	2482313.694
595	795814.0406	2482317.045
596	795803.4119	2482318.1677
597	795789.9239	2482320.5858
598	795778.2698	2482319.2236
599	795769.9013	2482315.6057
600	795769.4954	2482315.3267
601	795766.0197	2482317.2952
602	795757.7695	2482322.6273
603	795748.8458	2482330.8993
604	795743.4102	2482334.3981
605	795737.3707	2482337.535
606	795727.3452	2482341.9989
607	795715.8702	2482347.1868
608	795702.0528	2482354.3639
609	795695.047	2482360.6376
610	795688.5244	2482366.0668
611	795683.4589	2482369.4778
612	795685.2194	2482372.3262
613	795688.8912	2482374.6537
614	795697.5766	2482374.5832
615	795704.7791	2482371.6914
616	795715.6232	2482367.3767
617	795726.0739	2482364.6965
618	795733.2764	2482365.0492
619	795741.7775	2482370.163
620	795739.7156	2482373.5906
621	795732.0763	2482368.9952
622	795726.4821	2482368.7213
623	795716.8645	2482371.1878
624	795706.2637	2482375.4057





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
625	795698.3652	2482378.5769
626	795687.7452	2482378.6631
627	795682.3006	2482375.212
628	795680.0184	2482371.5194
629	795666.5105	2482377.9253
630	795653.6433	2482380.9282
631	795643.9026	2482385.9729
632	795638.7322	2482390.0979
633	795643.8247	2482391.7942
634	795652.4897	2482395.5369
635	795662.4429	2482403.1392
636	795666.6583	2482407.3497
637	795670.5225	2482411.3263
638	795674.5038	2482413.4316
639	795683.2859	2482414.7181
640	795692.2521	2482420.3235
641	795690.1317	2482423.7153
642	795681.8765	2482418.5544
643	795673.2426	2482417.2895
644	795668.0941	2482414.567
645	795663.8105	2482410.1587
646	795659.8039	2482406.1569
647	795650.4524	2482399.0141
648	795642.3969	2482395.5347
649	795631.8209	2482392.0118
650	795629.5328	2482396.5537
651	795625.0465	2482401.4438
652	795613.8893	2482408.8459
653	795597.978	2482419.2954
654	795584.0423	2482430.0392
655	795568.8933	2482439.8129
656	795553.5871	2482450.1059
657	795539.8374	2482466.9661
658	795531.9127	2482474.7162
659	795525.4537	2482480.9906
660	795511.2543	2482489.6945
661	795499.3137	2482497.705
662	795485.8656	2482505.8402
663	795485.4943	2482507.409
664	795482.0993	2482515.9996
665	795488.5238	2482518.4575
666	795506.8607	2482522.88
667	795518.7487	2482528.7474
668	795522.8264	2482537.9002
669	795524.0229	2482540.6763
670	795525.906	2482544.241
671	795530.6432	2482545.8188
672	795541.325	2482547.7677
673	795549.5919	2482549.5311





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
674	795560.4595	2482553.6146
675	795570.8627	2482558.3478
676	795578.2007	2482561.2249
677	795583.2166	2482560.8536
678	795591.2976	2482556.6773
679	795600.0289	2482549.8095
680	795611.2785	2482538.8444
681	795618.1404	2482533.4409
682	795625.9328	2482529.1412
683	795638.9475	2482521.8752
684	795650.9677	2482518.3374
685	795659.7636	2482515.4767
686	795669.4687	2482509.6585
687	795671.5254	2482513.0893
688	795661.4317	2482519.1404
689	795652.1512	2482522.1587
690	795640.5064	2482525.5861
691	795627.874	2482532.6386
692	795620.3587	2482536.7854
693	795613.9192	2482541.8563
694	795602.6688	2482552.8222
695	795593.4718	2482560.0563
696	795584.3269	2482564.7824
697	795577.5881	2482565.2812
698	795569.3033	2482562.0329
699	795558.926	2482557.3115
700	795548.4649	2482553.3807
701	795540.5487	2482551.6921
702	795529.6472	2482549.7031
703	795521.5992	2482554.7616
704	795518.8975	2482568.8584
705	795516.9158	2482580.1446
706	795516.5226	2482593.3084
707	795518.5486	2482622.3958
708	795517.7421	2482644.7562
709	795518.3308	2482648.4694
710	795524.0634	2482649.7353
711	795531.8137	2482651.4187
712	795536.6997	2482653.7755
713	795545.7978	2482654.1122
714	795558.9396	2482650.9137
715	795577.8097	2482648.7253
716	795590.783	2482647.7152
717	795606.789	2482648.3886
718	795628.1286	2482649.4855
719	795644.1684	2482651.3412
720	795651.7662	2482651.5099
721	795662.7408	2482648.8107
722	795680.8658	2482641.8547



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
723	795699.1391	2482636.9521
724	795712.1672	2482633.402
725	795726.498	2482629.4363
726	795734.3313	2482628.2634
727	795739.2349	2482628.5829
728	795741.3897	2482629.1337
729	795742.0501	2482620.3592
730	795739.9189	2482606.0794
731	795740.1678	2482593.7572
732	795740.7947	2482581.6069
733	795744.7894	2482581.813
734	795744.1658	2482593.9007
735	795743.9249	2482605.8228
736	795746.0725	2482620.2122
737	795745.3253	2482630.1396
738	795748.4025	2482630.9262
739	795761.4077	2482635.2931
740	795773.8151	2482639.0337
741	795787.1401	2482639.9923
742	795796.5209	2482641.0574
743	795811.6968	2482640.1985
744	795827.5802	2482638.2813
745	795834.9356	2482636.8967
746	795841.3316	2482633.0623
747	795847.5145	2482628.8019
748	795855.269	2482621.5797
749	795859.7242	2482611.8207
750	795863.494	2482603.2602
751	795866.407	2482596.2405
752	795869.4914	2482592.9875
753	795882.343	2482587.5088
754	795893.481	2482582.2012
755	795900.3352	2482576.3801
756	795910.635	2482565.817
757	795918.1906	2482559.4688
758	795920.4229	2482549.346
759	795919.2678	2482545.8516
760	795914.9476	2482535.6645
761	795905.9616	2482526.8587
762	795895.0747	2482517.3622
763	795888.1441	2482509.0159
764	795885.0336	2482501.9367
765	795884.3424	2482477.5912
766	795884.5137	2482471.2664
767	795881.055	2482472.7122
768	795869.4736	2482477.265
769	795858.9084	2482482.6884
770	795851.3597	2482485.2365
771	795838.8389	2482488.3641





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
772	795826.8938	2482490.9582
773	795820.5198	2482493.225
774	795809.9114	2482495.5536
775	795797.5773	2482498.5176
776	795778.5563	2482500.8932
777	795762.711	2482500.1896
778	795753.5607	2482490.1506
779	795748.1888	2482482.3435
780	795740.0743	2482466.7517
781	795743.6225	2482464.905
782	795751.6235	2482480.2787
783	795756.701	2482487.658
784	795764.5482	2482496.2672
785	795778.396	2482496.8822
786	795796.8599	2482494.5761
787	795809.0152	2482491.6551
788	795819.4165	2482489.3719
789	795825.7947	2482487.1037
790	795837.9295	2482484.4684
791	795850.2335	2482481.3949
792	795857.3468	2482478.9938
793	795867.8245	2482473.6153
794	795879.5518	2482469.0052
795	795884.6324	2482466.8814
796	795884.8024	2482460.6064
797	795886.361	2482452.4741
798	795888.2659	2482446.0721
799	795892.7684	2482440.1891
800	795889.5412	2482434.1929
801	795881.9436	2482426.0177
802	795876.5863	2482419.3997
803	795875.7096	2482413.0736
804	795875.659	2482410.3304
805	795869.4646	2482408.4759
806	795852.1136	2482409.2639
807	795832.7121	2482415.2529
808	795821.8283	2482422.5027
809	795809.6826	2482437.0022
810	795808.5322	2482440.8035
811	795805.1565	2482441.8029
812	795802.1558	2482443.0522
813	795796.9046	2482447.2996
814	795792.7787	2482446.675
815	795791.2783	2482440.8035
816	795794.154	2482434.3075
817	795800.2804	2482428.8109
818	795805.9067	2482422.19
819	795818.9096	2482416.0687
820	795823.7909	2482416.3892





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
821	795830.9776	2482411.602
822	795851.4219	2482405.2912
823	795869.9614	2482404.4492
824	795875.8843	2482406.2225
825	795877.654	2482397.4655
826	795877.944	2482385.2629
827	795878.6258	2482372.1242
828	795880.4765	2482365.3115
829	795882.6191	2482353.0003
830	795887.0998	2482347.9394
831	795892.1649	2482345.117
832	795912.1682	2482342.5788
833	795929.6306	2482341.021
834	795933.5285	2482340.3978
835	795936.1933	2482331.6491
836	795940.3818	2482331.2998
837	795946.8036	2482333.5698
838	795949.3881	2482336.3878
839	795948.5125	2482337.1908
840	795945.0024	2482341.0061
841	795940.3035	2482343.6674
842	795935.6046	2482344.8416
843	795934.1599	2482344.3477
844	795930.1247	2482344.9928
845	795912.5978	2482346.5564
846	795893.436	2482348.9878
847	795889.6426	2482351.1016
848	795886.3655	2482354.803
849	795884.3854	2482366.1806
850	795882.5982	2482372.7594
851	795882.2699	2482379.0867
852	795887.6152	2482390.4274
853	795890.1778	2482394.5648
854	795888.6008	2482401.6576
855	795883.6728	2482410.5236
856	795882.6872	2482415.0551
857	795882.6811	2482420.5714
858	795884.9666	2482423.3948
859	795892.8204	2482431.8456
860	795895.7023	2482437.2002
861	795901.6002	2482431.1917
862	795903.8179	2482429.7569
863	795911.6404	2482421.941
864	795915.7689	2482415.5363
865	795920.2234	2482409.4573
866	795935.8479	2482400.9615
867	795947.4231	2482395.7045
868	795957.946	2482392.1998
869	795968.1181	2482387.118





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
870	795974.7826	2482381.6857
871	795983.3763	2482376.0782
872	795998.5354	2482366.6188
873	796011.1815	2482357.072
874	796030.0102	2482347.2443
875	796042.3753	2482339.9438
876	796052.0709	2482332.7618
877	796058.2809	2482328.507
878	796064.1361	2482327.6206
879	796074.9162	2482334.6282
880	796083.8429	2482340.4529
881	796090.2184	2482343.5759
882	796092.3927	2482344.8179
883	796100.3133	2482341.3044
884	796114.7588	2482334.21
885	796130.1021	2482326.7079
886	796143.5681	2482319.2827
887	796158.0687	2482312.4953
888	796180.2769	2482304.6637
889	796206.9266	2482296.31
890	796226.7194	2482292.1076
891	796238.9992	2482287.6697
892	796242.0039	2482285.4507
893	796244.3801	2482288.6684
894	796240.9068	2482291.2335
895	796227.8198	2482295.9631
896	796207.9425	2482300.1835
897	796181.5406	2482308.4595
898	796159.5854	2482316.2018
899	796145.3837	2482322.8493
900	796131.9474	2482330.2581
901	796116.519	2482337.8019
902	796102.0065	2482344.9291
903	796096.705	2482347.2809
904	796103.3979	2482351.1037
905	796114.9797	2482360.1833
906	796121.3942	2482365.7023
907	796127.096	2482373.5357
908	796130.8378	2482375.316
909	796149.725	2482378.3425
910	796167.8995	2482381.9032
911	796175.1013	2482384.0201
912	796186.8861	2482387.2314
913	796202.4206	2482394.903
914	796212.9556	2482400.2552
915	796220.8121	2482404.7154
916	796228.1446	2482414.7456
917	796236.1558	2482431.3263
918	796244.3207	2482445.0421





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
919	796245.7723	2482444.2041
920	796250.4015	2482445.2486
921	796255.7774	2482445.9946
922	796259.0627	2482449.8739
923	796261.3027	2482456.2897
924	796262.4973	2482462.2579
925	796261.4515	2482464.4387
926	796264.6794	2482466.153
927	796279.0088	2482479.7766
928	796286.3351	2482493.0093
929	796291.2519	2482502.9896
930	796295.1628	2482509.5023
931	796300.3641	2482514.3433
932	796306.6869	2482516.9922
933	796317.6046	2482521.4221
934	796324.6827	2482527.2768
935	796332.8952	2482539.4529
936	796338.311	2482548.268
937	796340.5506	2482553.3568
938	796341.6381	2482557.9889
939	796337.7439	2482558.9031
940	796336.7408	2482554.6303
941	796334.7599	2482550.1292
942	796329.5315	2482541.6192
943	796321.6889	2482529.9916
944	796315.5298	2482524.8969
945	796305.1621	2482520.6902
946	796298.1608	2482517.7571
947	796292.0243	2482512.0457
948	796287.7371	2482504.9064
949	796282.7893	2482494.8629
950	796275.8071	2482482.2519
951	796262.3199	2482469.429
952	796259.7204	2482468.0484
953	796259.0627	2482469.4198
954	796252.4922	2482471.5086
955	796244.4283	2482474.1943
956	796241.9336	2482472.732
957	796243.368	2482488.2372
958	796243.9688	2482496.9728
959	796243.0722	2482504.886
960	796239.0976	2482504.4357
961	796239.9533	2482496.8841
962	796239.3807	2482488.5587
963	796237.8121	2482471.6033
964	796237.5619	2482470.1694
965	796233.2286	2482467.6293
966	796228.7487	2482462.7055
967	796227.7033	2482460.4675





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
968	796228.9032	2482458.1656
969	796211.6863	2482455.3241
970	796185.4174	2482451.2697
971	796174.1499	2482447.7813
972	796168.2189	2482449.7136
973	796169.0931	2482456.4096
974	796170.2586	2482460.1943
975	796168.8017	2482463.979
976	796160.0605	2482468.0548
977	796142.8694	2482466.5991
978	796138.7902	2482456.7007
979	796136.7506	2482450.2959
980	796132.9627	2482442.7266
981	796128.5921	2482432.8281
982	796128.5921	2482424.0943
983	796131.6354	2482421.8468
984	796129.2344	2482417.2486
985	796123.6465	2482405.103
986	796118.8686	2482390.5158
987	796117.8391	2482383.7273
988	796113.5959	2482387.2202
989	796107.8974	2482394.7681
990	796101.7745	2482404.1368
991	796098.4262	2482401.9485
992	796104.6233	2482392.4662
993	796110.6885	2482384.4326
994	796117.475	2482378.8461
995	796117.4086	2482375.9287
996	796118.4334	2482368.4316
997	796112.44	2482363.2749
998	796101.1601	2482354.432
999	796088.3447	2482347.1123
1000	796081.8627	2482343.9371
1001	796063.2312	2482331.8032
1002	796059.7857	2482332.3248
1003	796054.3925	2482336.0199
1004	796044.5886	2482343.2822
1005	796031.9537	2482350.742
1006	796013.3266	2482360.4644
1007	796000.8036	2482369.9183
1008	795985.5282	2482379.4503
1009	795977.1458	2482384.92
1010	795973.5188	2482387.8763
1011	795975.7707	2482401.6656

POLÍGONO: Polígono 4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	794878.9296	2482269.759





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
2	794885.1836	2482270.5776
3	794890.9214	2482270.0821
4	794899.2157	2482268.4247
5	794909.8795	2482265.7423
6	794916.614	2482262.2619
7	794922.1938	2482260.6942
8	794928.1726	2482260.6394
9	794933.0693	2482261.1455
10	794938.1548	2482263.0866
11	794943.5708	2482266.455
12	794983.237	2482306.5637
13	794984.78	2482308.0496
14	794988.2208	2482297.2649
15	794994.482	2482275.4019
16	795001.4504	2482252.1288
17	795007.7331	2482225.2086
18	795011.226	2482202.7495
19	795013.9613	2482189.9997
20	795017.0307	2482183.1134
21	795025.1286	2482179.6983
22	795037.267	2482177.9454
23	795050.8612	2482177.7278
24	795047.0628	2482145.0879
25	795040.2024	2482145.6881
26	795041.9817	2482167.6086
27	795013.6148	2482174.9896
28	794982.5886	2482178.2372
29	794953.6307	2482185.9135
30	794943.2886	2482179.4182
31	794931.4691	2482170.8562
32	794900.7383	2482172.9229
33	794874.4399	2482182.9611
34	794859.9312	2482190.4155
35	794856.2677	2482193.5545
36	794843.9442	2482182.6621
37	794830.1988	2482171.7697
38	794824.5111	2482173.1904
39	794824.985	2482178.8734
40	794824.5111	2482183.1356
41	794819.2973	2482181.7149
42	794814.0835	2482183.6092
43	794809.3437	2482187.3979
44	794815.9794	2482193.0809
45	794823.5631	2482196.8695
46	794830.6728	2482202.0789
47	794830.1988	2482214.8657
48	794836.8345	2482223.8637
49	794854.8458	2482233.3354
50	794867.5942	2482238.7539





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
51	794871.8736	2482244.4549
52	794865.2168	2482253.4815
53	794867.5942	2482257.7573
54	794876.6284	2482262.5081
55	794879.0058	2482264.8836

POLÍGONO: Polígono 5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	795505.2746	2482434.4849
2	795499.8167	2482446.7956
3	795490.6688	2482474.8464
4	795488.2761	2482496.2912
5	795487.2459	2482500.3303
6	795497.1631	2482494.3311
7	795509.094	2482486.3271
8	795522.9849	2482477.8122
9	795529.1207	2482471.8518
10	795536.8798	2482464.2637
11	795550.8624	2482447.1179
12	795566.6928	2482436.4724
13	795581.7328	2482426.769
14	795595.6556	2482416.0351
15	795611.6858	2482405.5076
16	795622.4287	2482398.3802
17	795626.2102	2482394.2584
18	795632.3214	2482382.1277
19	795633.205	2482372.1956
20	795629.6706	2482356.525
21	795617.7421	2482335.1158
22	795602.2416	2482308.2829
23	795592.3012	2482284.6666
24	795583.6689	2482258.5372
25	795578.5883	2482243.0873
26	795575.2748	2482228.5202
27	795573.9877	2482215.8435
28	795566.1678	2482206.2423
29	795561.9354	2482203.0886
30	795559.5137	2482202.6277
31	795549.8104	2482203.2391
32	795530.1655	2482203.4217
33	795509.4656	2482203.8744
34	795476.7654	2482204.0275
35	795466.032	2482205.2555
36	795462.4638	2482207.7187
37	795455.6835	2482217.7938
38	795447.1622	2482228.4681
39	795450.9487	2482230.3983
40	795445.9816	2482240.6917





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
41	795433.656	2482251.9041
42	795425.5616	2482255.9479
43	795416.1794	2482262.5651
44	795412.8681	2482260.1755
45	795409.0048	2482254.4774
46	795411.3963	2482247.8603
47	795418.387	2482244.7355
48	795419.4908	2482239.9565
49	795417.2832	2482236.8317
50	795413.6039	2482232.4202
51	795414.1558	2482225.4355
52	795423.9059	2482224.7002
53	795441.9344	2482225.8031
54	795443.5244	2482226.6136
55	795452.4559	2482215.4254
56	795459.5681	2482204.8572
57	795464.5831	2482201.3952
58	795476.528	2482200.0286
59	795509.4125	2482199.8746
60	795530.1031	2482199.4221
61	795549.6659	2482199.2402
62	795559.7658	2482198.6039
63	795563.5874	2482199.3312
64	795568.9558	2482203.3314
65	795573.4569	2482208.8577
66	795573.0658	2482202.4761
67	795571.7369	2482187.6168
68	795571.2951	2482177.6847
69	795573.9459	2482168.194
70	795583.8863	2482147.8884
71	795600.2995	2482125.4497
72	795617.5296	2482106.9098
73	795627.0282	2482098.9641
74	795636.0851	2482087.9285
75	795648.8972	2482072.6993
76	795659.9737	2482060.6631
77	795672.5649	2482043.4475
78	795680.9591	2482028.2183
79	795690.4577	2482013.6512
80	795696.6533	2481991.926
81	795707.0684	2481974.4343
82	795722.1372	2481956.057
83	795732.1782	2481946.6478
84	795747.4685	2481938.2341
85	795755.8893	2481932.256
86	795773.3957	2481916.5356
87	795788.9076	2481899.0439
88	795795.4498	2481891.0421
89	795337.2534	2481937.9634





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
90	795312.2788	2481963.4156
91	795301.741	2481975.603
92	795301.9224	2481994.5216
93	795306.8661	2482008.0609
94	795315.1515	2482027.8547
95	795320.3698	2482044.8363
96	795324.7699	2482055.7072
97	795328.4342	2482059.9528
98	795339.7063	2482071.0411
99	795344.6213	2482078.405
100	795345.6286	2482081.593
101	795341.8145	2482082.7982
102	795340.9786	2482080.1526
103	795336.6078	2482073.6041
104	795325.5127	2482062.6899
105	795321.31	2482057.8205
106	795316.5971	2482046.1767
107	795311.3857	2482029.2178
108	795303.1405	2482009.5199
109	795297.9292	2481995.2476
110	795297.7846	2481980.1786
111	795295.1751	2481983.1966
112	795277.448	2482002.7592
113	795268.9906	2482016.0975
114	795263.4264	2482022.7667
115	795254.0787	2482031.2142
116	795240.5022	2482044.1079
117	795227.7397	2482056.8982
118	795217.0565	2482071.7927
119	795209.0442	2482085.131
120	795202.8123	2482093.5786
121	795196.8031	2482097.3578
122	795190.7938	2482101.8039
123	795179.8275	2482114.1451
124	795165.5833	2482131.9295
125	795154.9002	2482145.7124
126	795142.2139	2482158.3838
127	795130.3222	2482164.6991
128	795113.4072	2482170.4791
129	795101.1661	2482177.1482
130	795092.486	2482179.8159
131	795073.1228	2482181.372
132	795037.5861	2482181.9408
133	795026.2092	2482183.5837
134	795020.0409	2482186.185
135	795017.7847	2482191.2469
136	795015.1609	2482203.4769
137	795011.6625	2482225.9716
138	795005.3177	2482253.158





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
139	794998.3208	2482276.5262
140	794992.0498	2482298.4237
141	794987.9919	2482311.1425
142	795003.0862	2482325.678
143	795026.1469	2482344.4847
144	795039.6336	2482357.3027
145	795049.3593	2482364.6501
146	795055.5319	2482367.2292
147	795080.9608	2482372.9028
148	795107.7385	2482379.1308
149	795131.0675	2482382.8308
150	795152.4499	2482384.4531
151	795166.4805	2482384.5761
152	795182.5225	2482383.9549
153	795196.9752	2482383.5748
154	795209.0344	2482384.6383
155	795224.4917	2482388.8266
156	795237.683	2482396.3212
157	795264.425	2482413.2562
158	795280.9699	2482425.0671
159	795302.235	2482438.9834
160	795310.7703	2482444.3885
161	795325.2644	2482449.8193
162	795336.1042	2482452.8071
163	795361.5922	2482462.0039
164	795373.5621	2482469.0469
165	795386.7889	2482483.5333
166	795395.718	2482491.6317
167	795409.2696	2482499.6108
168	795424.0471	2482506.093
169	795444.8531	2482508.8891
170	795459.4882	2482509.6455
171	795464.3681	2482510.5679
172	795469.2821	2482504.1321
173	795478.6919	2482492.5265
174	795485.0142	2482479.5988
175	795487.2196	2482468.8747
176	795492.5102	2482454.2778
177	795503.9665	2482427.7165
178	795495.9047	2482416.2433
179	795491.8715	2482404.9002
180	795486.1952	2482393.1094
181	795482.3114	2482386.8408
182	795478.8704	2482373.3377
183	795476.4803	2482362.7409
184	795474.5384	2482348.5621
185	795469.3103	2482331.2489
186	795467.9659	2482325.5774
187	795470.2065	2482321.6968





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
188	795476.1816	2482320.5028
189	795489.9242	2482324.3834
190	795507.8494	2482326.4729
191	795519.809	2482324.2939
192	795531.1856	2482322.7982
193	795540.0174	2482328.9305
194	795545.107	2482336.7079
195	795543.3107	2482357.9464
196	795540.9719	2482369.7699
197	795535.5942	2482389.1244
198	795539.9163	2482393.9227
199	795551.2017	2482396.0819
200	795549.0406	2482402.3196
201	795541.5971	2482414.3153
202	795535.5942	2482422.7123
203	795521.1873	2482428.95
204	795514.9443	2482433.9882

POLÍGONO: Polígono 6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	795924.3842	2482548.5852
2	795932.0989	2482552.7401
3	795940.7262	2482555.0469
4	795953.6065	2482558.325
5	795960.7462	2482558.2187
6	795968.1076	2482558.1436
7	795976.6211	2482555.8101
8	795984.2078	2482552.808
9	795991.5692	2482545.603
10	795998.9773	2482533.2386
11	796003.0654	2482525.5499
12	796004.9891	2482520.0237
13	796005.5903	2482512.9358
14	796003.0615	2482504.7153
15	795998.9735	2482493.4226
16	795994.1598	2482481.0078
17	795985.623	2482467.6728
18	795980.3401	2482458.1096
19	795975.1535	2482448.4683
20	795973.7061	2482440.9963
21	795972.2587	2482427.7395
22	795971.7768	2482402.0272
23	795969.9248	2482390.6868
24	795959.4795	2482395.9051
25	795948.8861	2482399.4332
26	795937.6327	2482404.5441
27	795922.9207	2482412.5437
28	795919.0662	2482417.804





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
29	795914.7705	2482424.468
30	795906.3459	2482432.8856
31	795904.1447	2482434.3097
32	795895.7953	2482442.8156
33	795891.8898	2482447.9185
34	795890.2519	2482453.4233
35	795888.7921	2482461.0399
36	795888.3439	2482477.5874
37	795889.0103	2482501.0437
38	795891.5803	2482506.8926
39	795897.9465	2482514.5594
40	795908.6784	2482523.9206
41	795918.3181	2482533.367
42	795923.0143	2482544.4407

POLÍGONO: Polígono 7

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	796240.8562	2482447.0421
2	796232.6298	2482433.223
3	796224.701	2482416.8129
4	796218.0901	2482407.7697
5	796211.0613	2482403.7795
6	796200.6291	2482398.4794
7	796185.4615	2482390.9891
8	796174.0113	2482387.8689
9	796166.9489	2482385.793
10	796149.0238	2482382.2812
11	796129.6378	2482379.1747
12	796123.05	2482381.106
13	796121.9163	2482383.9347
14	796122.7734	2482389.587
15	796127.3763	2482403.6397
16	796132.8264	2482415.4858
17	796134.8921	2482419.4417
18	796135.2937	2482419.1451
19	796146.3659	2482411.8668
20	796169.9672	2482413.6136
21	796180.1653	2482418.2717
22	796181.9135	2482420.3096
23	796184.8273	2482422.6386
24	796187.4496	2482420.6007
25	796193.2771	2482417.1072
26	796197.9391	2482423.2209
27	796198.8132	2482426.1322
28	796202.6011	2482432.2459
29	796199.6873	2482443.3088
30	796191.5289	2482446.5112
31	796181.6222	2482445.3467





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
32	796180.7398	2482445.6342
33	796186.3188	2482447.3615
34	796212.3171	2482451.3741
35	796230.8491	2482454.4327
36	796231.4366	2482453.3056
37	796235.9165	2482451.0676
38	796239.0524	2482448.0834

POLÍGONO: Polígono 8

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	795638.8462	2482384.8899
2	795641.7147	2482382.6015
3	795652.2475	2482377.1464
4	795665.1847	2482374.1272
5	795679.4184	2482367.3763
6	795686.1216	2482362.8624
7	795692.4324	2482357.6095
8	795699.7607	2482351.047
9	795714.1231	2482343.5869
10	795725.7078	2482338.3494
11	795735.6338	2482333.9297
12	795741.4015	2482330.934
13	795746.3847	2482327.7264
14	795755.3057	2482319.457
15	795763.9467	2482313.8723
16	795765.8287	2482312.8064
17	795761.9881	2482310.1666
18	795751.2691	2482318.0032
19	795738.8921	2482325.3911
20	795717.3035	2482337.6037
21	795707.7114	2482342.7373
22	795699.2556	2482349.778
23	795694.5191	2482354.4438
24	795684.9446	2482359.0904
25	795675.7151	2482361.6213
26	795660.8783	2482363.8943
27	795650.9778	2482366.433
28	795646.9416	2482370.4658
29	795641.8222	2482377.5112
30	795636.9875	2482383.3512

POLÍGONO: Polígono 9

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	795769.7003	2482310.6137
2	795775.9612	2482307.0679
3	795794.1597	2482298.6651
4	795811.2312	2482292.8797





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Table with 3 columns: VÉRTICE, COORDENADA EN X, COORDENADA EN Y. Rows 5-19.

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: El Bajío de las Viejas y Rancho La Ordeña

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-32-036-BAJ-001/16

Table with 3 columns: ESPECIE, VOLÚMEN, UNIDAD DE MEDIDA. Lists various species and their volumes.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

Opuntia spp.	559.8813	Toneladas
Stenocereus crispatus	.2545	Toneladas
Mimosa aculeaticarpa	578.2047	Toneladas
Montanoa tomentosa	25.4492	Toneladas
Nicotiana glauca	7.6347	Toneladas
Ipomoea purpurea	7.6347	Toneladas
Sanvitalia procumbenslam	12.7246	Toneladas
Cylindropuntia imbricata	132.3356	Toneladas
Dyssodia papposa	19.0869	Toneladas
Sphaeralcea angustifolia	12.7246	Toneladas
Aristida divaricata	21.6318	Toneladas
Buchloe dactyloides	50.8983	Toneladas
Dasyliirion acrotriche	3.8174	Toneladas
Justicia caudata	111.9763	Toneladas
Buddleja americana	17.6286	Metros cúbicos
Mammillaria magnimamma	7.6347	Toneladas
Salvia sp.	93.6529	Toneladas
Melinis sp.	903.4449	Toneladas
Lepidium virginicum	6.3623	Toneladas
Calliandra eriophylla	1017.9661	Toneladas

- 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 la empresa Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V. 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 XIV de este Resolutivo.
- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.
- vi. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la empresa Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V. 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 las primeras en rescatarse y reubicarse. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en la memoria del





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

sitio de rescate y los informes a los que se refiere el Término XIV de este resolutivo.

- VII. 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 XIV de este resolutivo.
- VIII. El producto resultante de la remoción de la vegetación deberá quedar dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo, para que no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.
- IX. 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 XIV de este resolutivo.
- X. 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 XIV de este Resolutivo.
- XI. 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 XIV de este Resolutivo.
- XII. 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.
- XIII. 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 XIV 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.
- XIV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

- xv. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas 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.
- xvi. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 10 Año(s), a partir de la 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.
- xvii. 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 Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., será la única responsable ante la PROFEPA en el estado de Zacatecas, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- ii. La Empresa Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., será la única 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 Zacatecas, 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 Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., es la única 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.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO N° DFZ152-201/16/0351

BITÁCORA: 32/DS-0010/11/15

- 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 a la empresa Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V. a través del C. C.P. Fernando Robles Barragán, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado **Ampliación del Tajo-Tercera Etapa**, con ubicación en el municipio de Ojocaliente en el estado de Zacatecas, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**

M.C. JULIO CÉSAR NAVA DE LA RIVA

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

- C.c.p. Ing. Rafael Pacchiano Alamán.- Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales.- México, D. F.
Lic. Gabriel Mena Rojas.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones Federales y Coordinaciones Regionales.- México, D.F.
Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, D. F.
M. en I. Alma Fabiola Rivera Salinas.- Secretaria del Agua y Medio Ambiente.- Zacatecas, Zac.
Mtro. Salomón Rodríguez Gómez.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Zacatecas.- Ciudad.
MVZ. Luis Gerardo Reyes Rodríguez.- Gerente Estatal de la CONAFOR en Zacatecas.-Ciudad.
Ing. José Luis Rodríguez León.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edificio.
C. Iván Husain Vitar Soto.- Presidente Municipal de Ojocaliente, Zacatecas.
Expediente Forestal.
Archivo.
Minutario.

MC/JCNR/JLRL/RAB/ladr



OFICIO No.: DFZ152-201/16/0351

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL Y DE REFORESTACIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "AMPLIACION DEL TAJO TERCERA ETAPA", MUNICIPIO DE OJOCALIENTE, ZACATECAS.

TERMINO VI

Para el cumplimiento de lo señalado en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, previo a las labores de desmonte y despalme, se deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a saber, estableciendo **58,370 individuos en una superficie de 5 hectáreas**, las especies propuestas serán trasplantadas como individuos completos (palma, maguey y biznagas), las restantes se establecerán por propagación vegetativa (nopales) en el área propuesta en el Estudio Técnico Justificativo. Dicho programa deberá llevarse a cabo conforme se establece en el anexo adjunto. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se deberán incluir en los reportes a los que se refiere el Término XIV de este resolutivo.

Reubicación de Especies Usando Cepa Común (Yucas y Cactáceas)

Estas especies se establecerán en cepas de dimensiones que irán desde 40x40x40 hasta 100x100x50 dependiendo del tamaño del cepellón con que se extraigan del sitio original. Se propone la apertura de 22,470 cepas para igual número de plantas, estas cepas se harán en la época de seca del año, antes del periodo de lluvias, para que el suelo y las paredes de la cepa se airen y con ello se prevengan plagas y enfermedades del suelo.

INTRODUCCIÓN

El cambio de uso del suelo ha alterado la estructura y función de los ecosistemas forestales a tal grado que en muchas áreas su recuperación y el pastoreo libre son algunas de las causas principales del cambio de la composición florística y la estructura de los ecosistemas.

El presente programa de rescate y reubicación de flora es con la finalidad de mantener la riqueza biológica del ecosistema que será afectado por el proyecto, aplicando los métodos y técnicas correspondientes para garantizar la supervivencia del mayor número de individuos de aquellas especies que son consideradas de gran importancia ecológica, las cuales se verán afectadas por el cambio de uso del suelo. Además, en este programa se proponen las especies que serán rescatadas y reubicadas para su conservación.

I. OBJETIVOS



OFICIO No.: DFZ152-201/16/0351

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

a. General

- Mitigar los impactos derivados a cambio de uso de suelo del “**Ampliación del Tajo Tercera Etapa**”, del municipio de Ojocaliente, Zacatecas con los métodos y técnicas que se proponen para el rescate y reubicación de las especies seleccionadas, proponiendo medidas de mitigación y prevención para aminorar las posibles afectaciones a la flora silvestre, manteniendo y conservando así la biodiversidad y los servicios ambientales en el ecosistema.

b. Específicos.

- Realizar el rescate y reubicación de las especies que se seleccionaron en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, así como la reforestación con especies nativas, a través de acciones que permitan un alto nivel de supervivencia.
- Establecer estrategias técnicas y brindar capacitación a los trabajadores para realizar las acciones de rescate y reubicación de especies de flora silvestre.
- Aplicar técnicas efectivas para las especies de flora silvestre que serán rescatadas, con el fin de lograr su máxima sobrevivencia.

II. METAS

Por último en base a la zonificación anteriormente señalada se ubicaron las medidas y las practicas señaladas para que queden debidamente ubicadas y puedan ser cuantificadas

COORDENADAS COMPENSACIÓN AMBIENTAL.

Punto	X	Y
1	797912.31	2481747.36
2	798056.465	2481715.55
3	798074.808	2481612.87
4	798038.515	2481439.31
5	797847.148	2481488.85

Se plantea rescatar 58,370 individuos, para reubicarse en una superficie de 5 hectáreas, de las 127.2414 ha. solicitadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

Banqueo de las especies

Para el banqueo de especies de flora silvestre, consiste en hacer una zanja alrededor del árbol con el fin de formar una bola o cepellón donde quedarán confinadas las raíces que va a llevar el árbol a su nuevo sitio. Dependé de la especie, su tamaño y el tipo de suelo.

El correcto banqueado es la clave que garantiza su prendimiento, al ser cambiado de lugar. No todos los individuos se banquean de la misma manera, hay que conocer el sistema radical que tiene cada tipo de planta; es decir, si es fibroso o típico, y qué cantidad de reservas puede contener en su tallo. Cuenta mucho la altura del individuo o planta y sobre todo, la estación del año en que se haga su preparación. Siempre se recomienda la época de menor actividad fisiológica de la planta, sin importar que sea perennifolia o caducifolia.

Se deberá tomar en cuenta la profundidad que alcancen las raíces activas, por ello es muy importante observar la profundidad del sistema radical para no hacer excavación de más y no confundir las raíces activas con las de sostén; dado que las primeras generalmente son superficiales. Una excavación de 30 cm será más que suficiente para un ejemplar de 2.5 m de altura, pero si el árbol mide 10 m, bastará con que la excavación llegue, a lo sumo, a un metro.

Como a los sujetos banqueados se les reduce gran parte del sistema radical, al formar el cepellón, es necesario que el agua no les falte, sobre todo en la parte inferior, para que las raíces basales que no fueron podadas, alimenten sin poner en riesgo la vida del árbol recién preparado, pues serán estas de mantenerlo vivo, por el tiempo que dure el período de cicatrización y recuperación.

Para la reintroducción de las especies se deben tomar en cuenta las condiciones climáticas; es decir, cuando la evaporación, precipitación y temperatura sean adecuadas para la reintroducción. La herramienta que sirve de apoyo para la planeación de la época de reubicación es la estación de crecimiento. El método para la reintroducción de las especies consta de 8 pasos, y estos son los siguientes:

- Excavar un hoyo o cepa de 20x20x20 cm.
- Colocar la planta en posición natural.
- Rellenar el hoyo.
- Aplanar el hoyo alrededor de la planta, para asegurar que la humedad se mantenga.

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

- Formar un cajete, para facilitar la captación de agua, alrededor de la planta.
- Etiquetar y registrar el ejemplar.
- Realizar una sesión fotográfica de las actividades de la reintroducción para la entrega de reportes posteriores y que avalen la ejecución de las actividades.
- Efectuar las anotaciones correspondientes en la bitácora de campo.

Posteriormente se realizará el trasplante en el sitio señalado a reubicar que se encuentran dentro de la microcuenca o en las inmediaciones del predio en las condiciones y características similares de las que fueron rescatados. Se deberá geoposicionar el lugar en donde se reubicarán los individuos con el fin de poder monitorear su sobrevivencia.

El personal encargado del trasplante en los sitios de reintroducción deberá ser muy cuidadoso con los ejemplares, evitar golpear los cepellones, aunque cuenten con el abrigo protector, y este se deberá remover hasta que el ejemplar se encuentre dentro del hoyo, de esta forma se evitará que las raíces que están en brotando se expongan a los rayos directos del sol. En resumen, el abrigo se eliminará hasta que el individuo o planta tenga su posición definitiva, incluyendo verticalidad y orientación que tenía el sujeto en su lugar original.

La selección del vehículo de transporte debe tener en cuenta el peso y altura de los individuos rescatados, y se recomienda el uso de un vehículo cerrado para reducir el efecto deshidratante del viento. Cuando los árboles tienen un follaje abundante, es conveniente envolverlos con telas de algodón, mallas de yute o mallas sombreadoras. Es importante también, evitar el daño a las yemas terminales de las plantas.

III. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

Se establecerá un área de confinamiento temporal como base de operaciones para el desarrollo de los trabajos enunciados.

La empresa encargada de la ejecución del cambio de uso de suelo implementara el almacén provisional o centro de acopio de las plantas y partes vegetativas con las siguientes características:

- El lugar sugerido para la instalación centro de acopio de las plantas y partes vegetativas, deberá ser un sitio cercano a la zona del proyecto con un espacio suficiente, que posea la suficiente cantidad de agua para abastecer las necesidades de las plantas rescatadas; además de contar con la cantidad de luz y sombra apropiadas para las especies a rescatar.
- La estructura se construirá a manera de esqueleto cubierto con malla sombra al 30%.

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

- En el área de acopio de las plantas y partes vegetativas se deberá colocar un letrero alusivo al mismo.
- El terreno ocupado para la ubicación del sitio deberá conservarse evitando el derrame de sustancias peligrosas, cualquier daño al mismo, deberá ser saneado y recuperado por la empresa, asimismo, será la responsable de absorber las sanciones que imponga la autoridad en la materia.
- Las áreas ocupadas como base en operaciones al concluir los trabajos deberán de quedarse en el mismo estado en el que se encontraban inicialmente, es decir, se evitara el derrame de combustibles, sustancias peligrosas etc., así como la formación de tiraderos, tanto por productos derivados de los trabajos, así como por el personal del campamento.
- Las plantas a reubicar serán transportadas en vehículos de la empresa al lugar definitivo donde se van a establecer.
- Los trabajos realizados deberán ser descritos en bitácora de obra adicional, la cual deberá permanecer en el sitio destinado para el acopio, en esta bitácora se incluirá el conteo de especies rescatadas.
- Las plantas rescatadas no podrán ser transportadas sin dar previo aviso al residente de la obra quien deberá asentar su consentimiento en la bitácora correspondiente.
- El trasplante de los individuos rescatados se realizara en los sitios determinados ubicados a ambos lados del camino de acceso, las especies deberán ser señaladas o etiquetadas y geo posicionadas para poder identificarlas en el campo.

IV. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Protección a la plantación

Comúnmente se utilizan postes y alambre de púas como cerca. Se propone que los postes se obtengan de las cercas vivas presentes en la zona.

El cercado del área de rescate se recomienda sobre todo en aquellas partes que se encuentran expuestas al pastoreo.

Después de realizado el rescate, se deberá proteger el área para evitar daños por pisoteo o ramoneo del ganado en la plantación. Se propone cercado con alambre de púas con un arreglo de cuatro hilos.

Medidas Para Prevenir, Controlar y Combatir Incendios Forestales:

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

Se mantendrán limpias de hierba o arbustos las superficies reforestadas y se eliminara todo el material combustible que represente niveles de riesgo (que pueda arder); lo que constituirá una barrera contra los posibles incendios.

Dentro de las acciones a realizar se proponen las siguientes:

- Prevención

Se mantendrán limpias la superficie reforestada en la temporada de estiaje.

Se capacitará al personal en caso de siniestro.

- Detección

Se realizarán recorridos y se observará en diferentes puntos donde se ha llevado a cabo la plantación para avisar en caso de que se presente el siniestro.

- Combate y control

- Se solicitará el apoyo de vecinos en caso necesario.
- Se acondicionarán brechas cortafuegos para contrarrestar el siniestro.
- Se comunicará a las dependencias gubernamentales del ramo (involucradas).
- Se informará a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

Dentro de los equipos y herramientas básicas a utilizar por el personal en caso de presentarse un siniestro se proponen: zapapicos, palas, hachas, machetes, rastrillos y azadones.

Control de plagas y enfermedades

Control (Cultural). La prevención del incremento de insectos plaga, su combate y control, son parte fundamental para obtener éxito en las plantaciones; desde la producción de plantas en área de confinamiento temporal, hasta la cosecha, incluyendo la silvicultura de la plantación, mediante la cual se favorece el incremento constante de vigor de la población forestal en desarrollo y por lo tanto su resistencia y fortaleza.

Es por ello de suma importancia hacer una selección correcta de la(s) especie (es) adecuada(s) y que este (n) bien adaptada (as) a las condiciones del sitio en el campo.

SEMARNAT

OFICIO No.: DFZ152-201/16/0351

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

Los especies que se desarrollan fuera de su hábitat natural, crecen en condiciones de estrés y por lo tanto, usualmente son más susceptibles a los insectos plaga y las enfermedades recuperándose más lentamente del daño.

Algunas acciones preventivas propuestas a aplicar para mantener un buen estado fitosanitario de la plantación son las siguientes:

- Se realizaran recorridos de inspección.
- Se realizaran recorridos periódicos al acercarse la temporada de ataque de plagas o enfermedades.
- Se procederá inmediatamente a la limpieza del área afectada, si es necesario se sustituirá la plántula infectada por otra sana.
- Las plántulas enfermas y/o plagadas, se trasladarán a un sitio de resguardo provisional para su posterior manejo adecuado, ya sea destrucción total o incineración.

Mantenimiento de la plantación.

Se realizará la limpieza de maleza al menos, para evitar así la perdida de la plantación.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

- V. A continuación se presenta el cronograma de actividades relacionadas con el rescate de flora dentro de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como de las actividades de reforestación, cabe señalar que posterior al replante, se realizará un monitoreo de los individuos rescatados para evaluar el prendimiento y condición general de la plantación.

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN												
Actividad	Plazo en meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rescate de ejemplares	x											
Mantenimiento de ejemplares rescatados en el sitio destinado para ello (de las especies que en ese momento no pudieron reubicarse)	x	x										
Reubicación y mantenimiento de la vegetación rescatada			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Evaluación de la supervivencia											x	x
Entrega de informe final de trasplante de vegetación												x

A continuación se muestra el calendario de actividades de los tres años posteriores a la reubicación y reforestación de las especies de flora:

Actividad	Mes											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reposición de planta completa o partes vegetativas							x	x				
Control de malezas								x	x	x		
Protección contra incendios forestales	x	x	x	x								x
Mantenimiento de áreas reforestadas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

VI. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

Se realizará de forma general para todas las especies reubicadas, tiene como finalidad evaluar a corto y mediano plazo el éxito de la reubicación y la eficacia de las técnicas empleadas. Esta actividad se ejecutará al segundo mes de haber rescatado a los ejemplares, el período de monitoreo será de 6 meses y después se realizarán monitoreos hasta completar el período de 5 años, y lograr el establecimiento total de los ejemplares con un mínimo de sobrevivencia del 80%; el personal capacitado para esta actividad determinará si se requiere ajustar la duración del monitoreo.

Durante el Establecimiento

Dar seguimiento durante el primer año después de haber establecido la plantación, nos reflejaría el éxito del establecimiento, para ello, el factor a considerar más importante, que va de acuerdo a los objetivos planteados, es de la sobrevivencia.

OFICIO No.: DFZ152-201/16/0351

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

Para la sobrevivencia se propone hacer recorridos en las parcelas reforestadas, y por medio de registros trimestrales durante un año, considerándose las diferentes épocas y estaciones del año, se contarán el número de plántulas vivas.

Para medir la sobrevivencia se propone utilizar la siguiente fórmula:

$$PS\% = \frac{n \times 100}{N}$$

Donde:

n = Número de plántulas sobrevivientes (establecidas)

N = Número de plántulas sembradas

Si la sobrevivencia está por debajo del 70% deberán hacerse replantaciones hasta superar el porcentaje de sobrevivencia mínimo (70%).

Indicadores de Eficiencia

Los indicadores que se proponen para evaluar la eficiencia del Programa de Reforestación y éxito del trasplante son los siguientes:

- Superficie Reforestada (ha.)
- Árboles plantados en la reforestación (árboles muertos y vivos).
- Supervivencia (%). Este indicador se expresa mediante evaluación técnica, en base al porcentaje de árboles que subsistieron al trasplante. Se basa en el cálculo del muestreo del año calendario siguiente a la fecha de trasplante. Para conocer el grado o porcentaje de supervivencia deberá de ir acompañado de un Censo que incluya el número total y talla por especie, de los individuos que serán trasplantados. El censo se elabora visitando las áreas reforestadas, para verificar de manera directa el estado que guarda la reforestación. La información levantada en campo es de una amplia gama de datos entre los que destacan.
- Calidad de la planta (Vigor).



OFICIO No.: DFZ152-201/16/0351

Zacatecas, Zac., 23 de febrero de 2016.

- Adaptación (El grado en que la especie plantada es adecuada al sitio)
- Número de plantas vivas y muertas, así como las principales causas de muerte de las plantas en campo. Es importante recabar el dato de número de plantas vivas en el predio o área de reforestación.

VII. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

A partir de la información obtenida en las diferentes etapas del Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal, se elaborarán informes semestrales y uno de finiquito, o hasta alcanzar los objetivos planteados, para monitorear el estado de los ejemplares rescatados y reforestados.

MC' JCNR/JLRL/RAB