



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN
DE RECURSOS NATURALES

OFICIO: DFZ152-201/20/0857

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A por una superficie de 6-34-70.50 has (Seis hectáreas con treinta y cuatro áreas y setenta punto cinco centiáreas), para el desarrollo del proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", del Municipio de Pinos, Zacatecas.

BITÁCORA: 32/MA-0018/11/19

Zacatecas, Zacatecas a 24 de septiembre de 2020

JORGE HUMBERTO JAQUEZ RAMÍREZ
PINOS, ZACATECAS.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre del C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A por una superficie de 6-34-70.50 has (Seis hectáreas con treinta y cuatro áreas y setenta punto cinco centiáreas)), para el desarrollo del proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", del municipio de Pinos, Zacatecas, y

RESULTANDO

- I. Que con fecha 22 de diciembre de 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan (en lo sucesivo el **Acuerdo**), mediante el cual se establece el procedimiento para el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad A, para solicitar las autorizaciones de proyectos que requieren ser autorizados para el cambio de uso de suelo forestal.
- II. Que mediante escrito de fecha 01 de noviembre de 2019, registrado el 06 de noviembre del mismo año, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con número de Bitácora **32/MA-0018/11/19**, el C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez, **Promoviente**, presentó ante esta Delegación Federal en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la solicitud de autorización para el Cambio de Uso de Suelo forestal a través del trámite unificado en su modalidad A por una superficie de 6-34-70.50 has (Seis hectáreas con treinta y cuatro áreas y setenta punto cinco centiáreas)), para el desarrollo del proyecto

2^{da} De Matamoros No. 127, Col. Centro Histórico, Zacatecas, Zacatecas. C.P. 98000 Teléfono: 4929239900

www.gob.mx/semarnat

Página 1 de 37



denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", del municipio de Pinos, Zacatecas, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- 1.- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 06 de noviembre del año 2019, donde consta la Resolución Presidencial de la dotación de tierras del Ejido "Saldaña", del municipio de Pinos, Estado de Zacatecas, de fecha 09 de agosto del año 1939, con una superficie de 4,913 Hectáreas.
 - 2.- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 06 de noviembre del año 2019, donde consta la Ampliación de la dotación de tierras del Ejido "Saldaña", del municipio de Pinos, Estado de Zacatecas, de fecha 21 de junio del año 1950, con una superficie de 403 Hectáreas.
 - 3.- Copias cotejada por el Personal de la secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal de las actas de asamblea en donde dan a conocer el proyecto de consistente a la explotación de arcillas en las minas 28 y 31 en los terrenos de uso común del ejido Saldaña, así como la renovación del contrato de arrendamiento con el sr. Jorge Jacquez Ramírez, respecto a la mina 29 consistente a 10 hectáreas, y autorizar el cambio de usos de suelo.
 - 4.- Copia cotejada por Personal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, del contrato de arrendamiento de fecha 09 de febrero del año 2016, que celebra el ejido de Saldaña, municipio de Pinos, Estado de Zacatecas, con el carácter de "ARRENDADOR", y por otra parte el Sr. Jorge Humberto Jaquez Ramírez, a quien en lo sucesivo se le designara como el "ARRENDATARIO", para ampliar la vigencia de dicho contrato por un plazo de 5 años más, a partir del 14 de agosto del 2016 hasta el 14 de agosto de 2021, respecto al "LOTE MINERO" denominado el "BORRADO", para quedar en una superficie rentable de 112-86-20 hectáreas.
 - 5.- Copia cotejada por personal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 06 de noviembre del 2019, de la credencial para votar con fotografía del C. Jorge Humberto Jacquez Ramírez, expedida por el IFE con número de folio IDMEX1435397842.
 - 6.- Trámite Unificado en su modalidad A para el Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales del proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2" municipio de Pinos, Estado de Zacatecas; elaborado por el Ing. José Luis Acuña Álvarez.
- III. Que en cumplimiento del artículo 37 del Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, el 07 de noviembre de 2019, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó a través de la Gaceta Ecológica No. 55 y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental, en el período del 31 de octubre al 07 de noviembre de 2019 (incluyendo extemporáneos) dentro de las cuales se incluyó el **proyecto**.
- IV. Que mediante escrito de fecha 07 de noviembre de 2019, ingresado a través del Espacio de Contacto Ciudadano (ECC), de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, registrado con número de folio del Sistema Institucional de Control de Gestión: ZAC/2019-0001288, el 08 de noviembre de 2019, en cumplimiento al artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y el artículo 41 de su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se remitió un ejemplar del Periódico "Imagen", con fecha de publicación viernes 07 de noviembre de 2019, en el cual se publicó el extracto para el proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", del municipio de Pinos, Zacatecas.
- V. Que mediante oficio N° DFZ152-201/19/1793 de fecha 28 de noviembre de 2019, esta Delegación Federal, requirió a Jorge Humberto Jaquez Ramírez, promovente, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de Trámite Unificado en su modalidad A para la autorización de cambio de uso



del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2, con ubicación en el o los municipio(s) de Pinos en el estado de Zacatecas, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Documento Técnico Unificado, con fundamento en los Artículos 121 y 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

Anexar el Programa de Rescate con el cual debe incluir el nombre científico y común de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georreferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado.

Indicar las especies y el número que se van a utilizar para la reforestación, indicando la superficie con coordenadas U.T.M. o geográficas del sitio a reforestar, así como los convenios respectivos de la utilización de estas áreas para este fin.

En la página 13 del segundo capítulo indica un trámite que no es el correspondiente al que se está solicitando, deberá de complementarlo.

Capítulo IV.

Indicar las especies que se encuentran en la NOM-0059-SEMARNAT-2010, que se localizan en C.H.F., tanto de flora como de fauna.

Indicar el número total de individuos que se localizan en la C.H.F., ya que solo indican que se encuentran 175 individuos en el estrato herbáceo, 117 individuos en el estrato arbustivo y 22 individuos en el estrato arbóreo, y en base a ello realizar los cálculos para densidad, frecuencia, abundancia, índices, riqueza, etc.

Deberá corregir y/o aclarar, ya que Indica que solamente se observaron aves en la CHF, nada de anfibios, reptiles, mamíferos.

Capítulo V.

Anexar los cálculos para la erosión eólica potencial, erosión eólica actual, erosión eólica con proyecto, erosión hídrica actual, erosión hídrica con proyecto y las posibles medidas de compensación y/o mitigación con sus respectivos cálculos para compensar las posibles pérdidas de suelo por la erosión total.

Indicar los datos que se requieren y donde se recopilaron, para el cálculo de la infiltración, así como los cálculos de la infiltración, con los escenarios de la infiltración actual, infiltración con proyecto y la infiltración con las medidas de compensación y/o mitigación con sus respectivos cálculos que se pudieran realizar, en donde se demuestre que no se afectara la infiltración con la implementación del proyecto.

Indicar el número total de individuos que se localizan en el área del proyecto, ya que solo indican que se encuentran 199 individuos en el estrato herbáceo, 169 individuos en el estrato arbustivo y 46 individuos en el estrato arbóreo, y en base a ello realizar los cálculos para densidad, frecuencia, abundancia, índices, riqueza, etc., con este simple hecho se observa que hay más individuos en el A.P. que en el S.A. y en la C.H.F.

Indicar las especies que se encuentran en la NOM-0059-SEMARNAT-2010 que se localizan en C.H.F., tanto de flora como de fauna, ya que en el listado de especie de flora si indica alguna especie que está dentro de la NOM-0059-SEMARNAT-2010.



Indica solamente que se observaron aves en el área del proyecto, nada de anfibios, reptiles, mamíferos, en el área del proyecto, ratificarlo e indicar:

Caracterización de la fauna.

Este apartado, deberá ser reestructurado considerando lo siguiente:

Inicialmente, se deberá identificar la distribución potencial de la fauna reportada para la cuenca, consultando fuentes de información especializada y de estudios específicos que existan para la región (deberá referenciar la fuente). Aunado a esta revisión, el listado y análisis de las especies por grupo faunístico, deberá derivarse de muestreos de campo, para ello se deberá definir el método de muestreo por grupo faunístico, respaldado por literatura especializada, justificando y describiendo detalladamente la metodología y técnica utilizada, la temporalidad y el esfuerzo de muestreo, mismas que deberán garantizar el mayor registro de las especies de fauna que se reportan en el sitio.

Deberá referir las coordenadas UTM WGS 84 de las unidades de muestreo para cada grupo faunístico.

Deberá presentar la base de datos de la información levantada en campo, que contenga el nombre común y científico (genero, especie y, en su caso, subespecie), el número de individuos de cada especie observada, método de identificación, si son endémicas o de distribución restringida, de interés ecológico, de lento desplazamiento (anfibios, reptiles, mamíferos pequeños), si presentan un valor cinegético o si se encuentran en algún estatus de protección en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Además de lo anterior, es necesario incluir mapas donde se identifiquen y observen las unidades de muestreo.

Presentar el listado de especies por grupo faunístico con sus parámetros recabados en campo, mismos que servirán de base para realizar el análisis de diversidad.

Deberá presentar los índices de diversidad por grupo faunístico y zona (AP, AI y SA) que permitan analizar la abundancia y diversidad faunística, siempre y cuando sean comparables.

Con los índices de diversidad que se hayan considerado y del análisis de los criterios para caracterizar a las comunidades de fauna, deberá incluir una descripción de los valores obtenidos de diversidad para cada grupo faunístico, reflejando la riqueza de especies por grupo, la densidad relativa de las especies que componen a estos grupos, el índice de diversidad por especie y por grupo que conforman, el valor ecológico de la especie, su distribución, uso actual y estado de su hábitat, estado de conservación y su afectación directa o indirecta por el desarrollo del proyecto.

Deberá presentar un anexo fotográfico (este anexo deberá ser propio, es decir no deberá considerar imágenes que no correspondan al sitio del proyecto, su Área de Influencia y Sistema Ambiental) que muestre las especies identificadas por este medio, así como las huellas y demás información obtenida conforme a lo manifestado.

- VI. Que mediante escrito s/n de fecha 17 de marzo de 2020, recibido en esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, el C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez, promovente, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°DFZ152-201/19/1793 de fecha 28 de noviembre de 2020, la cual cumplió con lo requerido.
- VII. Que mediante oficio N° **DFZ152-201/20/0561** de fecha 11 de junio de 2020, se solicitó la opinión del Consejo Estatal Forestal respecto a la viabilidad de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal para el desarrollo del para el proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", del municipio de Pinos, Zacatecas.



VIII. Que mediante oficio N° DFZ152-201/20/0581 de fecha 30 de junio de 2020, se envió la notificación al Promovente, para llevar a cabo la visita técnica al predio objeto de la solicitud, en cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 122 fracciones III, IV y V de su Reglamento, debiéndose verificar lo siguiente:

- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará, corresponda con lo manifestado en el Documento Técnico Unificado, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan con las presentadas en el Documento Técnico Unificado.
- Verificar que no exista inicio de obras que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el Documento Técnico Unificado.
- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el Documento Técnico Unificado dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.
- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Documento Técnico Unificado, reportar el nombre común y científico de éstas.
- Que el volumen de las materias primas forestales que serán removidas dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales corresponda al estimado que se reporta en el Documento Técnico Unificado
- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
- Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el Documento Técnico Unificado, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el Documento Técnico Unificado, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.
- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.
- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.
- Si en la zona aledaña donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles por la implementación del proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
- Si el desarrollo del **proyecto** es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el documento técnico unificado.

IX. Que con fecha 07 de julio de 2020, se llevó a cabo la visita técnica al predio ubicado en el Ejido Saldaña, donde se pretende establecer el proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", del municipio de Pinos, Zacatecas.

De la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de Zacatecas:

2ª De Matamoros No. 127, Col. Centro Histórico, Zacatecas, Zacatecas. C.P. 98000 Teléfono: 4929239900

www.gob.mx/semarnat

Página 5 de 37



- Que mediante oficio No. DFZ152-201/20/0561, de fecha 11 de junio de 2020, se envió al Consejo Estatal Forestal la Solicitud y el Documento Técnico Unificado para la autorización de Trámite Unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A, para el establecimiento del proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", en el municipio de Pinos, Zacatecas, para que este órgano de consenso emitiera su opinión y observaciones técnicas de acuerdo a lo señalado en el artículo 112 fracción III, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; con fecha 25 de junio de 2020, se llevó a cabo la reunión del Consejo Estatal Forestal, en la que se puso a consideración de los integrantes de este órgano de consenso, la solicitud de referencia; quedando aprobado por unanimidad el proyecto de la Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2, como quedó asentado en la minuta correspondiente, firmada con la misma fecha de su inicio.

De la visita técnica:

Con fecha 07 de julio de 2020, se llevó a cabo la verificación técnica de campo en el predio donde se pretende establecer el proyecto denominado Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2, del municipio de Pinos, Zacatecas, en la cual se observaron los siguientes parámetros:

Se levantó acta de visita técnica No. DFZ152/SGPA/UARRN-009/20, con la intervención de personal de PROFEPA, de SAMA y de la empresa, donde:

- Se verificó que la superficie, ubicación, delimitación geográfica y tipo de vegetación forestal que se pretende afectar es la que se manifiesta en el Documento Técnico Unificado.
- Las coordenadas de los vértices que delimitan el área solicitada para cambio de uso de suelo sí corresponden a las manifestadas en el Documento Técnico Unificado.
- No se encontró inicio de actividades.
- En relación con los volúmenes por especie de las materias primas forestales estos corresponden a los manifestados en el Documento Técnico Unificado.
- De acuerdo con el recorrido realizado al lugar en mención se verificó que no se afectaran cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto.
- En relación con los servicios ambientales, solo se verán afectados los que se mencionan en el Documento Técnico Unificado
- La vegetación que se encuentra en el lugar del proyecto es evidente que la vegetación es arbustiva secundaria en proceso de recuperación.
- Se verificó que la superficie objeto de la solicitud no ha sido afectada por incendios forestales.

Las especies enlistadas de flora con alguna categoría de riesgo encontradas son las siguientes, (Ferocactus histrix y Dasylistron acrotriche).

- No se encontraron especies de fauna con alguna categoría de riesgo.
- En relación con las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales se concluye que las manifestadas en el Documento Técnico Unificado.
- En el área donde se ubica el proyecto no existen tierras frágiles.



- Se considera que el proyecto es factible.
- Se cuenta con los elementos necesarios para continuar con la evaluación del proyecto considerando en primera cuenta que resulta factible, desde el punto de vista técnico, económico y social, tomando en cuenta las medidas de prevención, mitigación y restauración presentadas dentro del Documento técnico unificado de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, y sumando a estas las señaladas por esta Delegación Federal.

Que mediante oficio N° DFZ152-201/20/0626 de fecha 23 de julio de 2020, esta Delegación Federal, notificó al C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez, promovente del proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", del municipio de Pinos, Zacatecas, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 328,835.66 trescientos veintiocho mil ochocientos treinta y cinco Pesos 66/100 M.N., por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 23.48 hectáreas con vegetación de zonas áridas matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Zacatecas.

- X. Que mediante escrito registrado el día 10 de septiembre del 2020, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con número de folio del Sistema Institucional de Control de Gestión **ZAC/2020-0000570**, C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez, Promovente, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 328,835.66 trescientos veintiocho mil ochocientos treinta y cinco Pesos 66/100 M.N. por concepto de compensación ambiental, dando cumplimiento al Resultando que antecede.

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 en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en los lineamientos Segundo fracción V y QUINTO del Acuerdo; en los artículos 6, 12 fracción XXX, 14 fracción XI, 68 fracción I, 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS); 120 al 127 del Reglamento de la LGDFS; 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS y 109 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 3 fracciones I Ter, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracciones I y II, y 47 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y en el artículo 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Que el proyecto en cuestión se encuentra dentro de los supuestos previstos en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 de su Reglamento, así como en el artículo 28 primer párrafo fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el artículo 5 inciso O) fracciones I y II del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por lo que se demuestra que el proyecto es de competencia federal toda vez que se realizará la remoción de vegetación forestal en 6-34-70.50 has (Seis hectáreas con treinta y cuatro áreas y setenta punto cinco centiáreas), matorral desértico crasicaule, para el establecimiento del proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", del municipio de Pinos, Zacatecas.

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos QUINTO y DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez



presentado el Documento Técnico Unificado modalidad A (DTU-A) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en el Acuerdo, en la LGDFS y la LGEEPA, así como en sus Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el ecosistema, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizó lo referido en el artículo 93 de la LGDFS y 35 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento.

- II. Que con el objeto de analizar que el DTU-A para el proyecto de referencia se ajustara a las formalidades previstas en los artículos 93 de la LGDFS y 121 de su Reglamento; 30 primer párrafo de la LGEEPA; 9, 12 fracciones I, III, V y VIII, 14, 17 y 36 del REIA, así como a los lineamientos SEGUNDO fracción II, SEXTO, NOVENO y DÉCIMO del Acuerdo, esta Delegación Federal procedió tal y como lo disponen los artículos 93 de la LGDFS y 35 primer párrafo de la LGEEPA.
- 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 en el lineamiento NOVENO del Acuerdo, esta autoridad 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, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero, así como la documentación con la que se acredita el derecho para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el comprobante del pago de derechos, el Documento Técnico Unificado en su Modalidad A y resumen ejecutivo del mismo, satisfacen los requisitos establecidos para el trámite.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el lineamiento NOVENO del Acuerdo, que dispone:

“NOVENO. A la solicitud de trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, se anexará”:

- I. Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico;
- II. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- III. Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;
- IV. Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes.
- V. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;



- VI. Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexará copia simple para su cotejo;
- VII. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio de uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo, y
- VIII. Cuando se trate del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, la documentación que acredite el derecho a realizar las actividades propuestas.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el lineamiento NOVENO del Acuerdo, fueron satisfechos conforme a lo siguiente:

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado lineamiento NOVENO fracción I, consistente en presentar el Documento Técnico Unificado del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Documento Técnico Unificado Modalidad A, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual fue elaborado por el Ing. José Luis Acuña Álvarez, quién se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro Aguascalientes, Tipo UI, Volumen 2, Número 4.

Con relación a las fracciones II, III y IV del lineamiento en cuestión, el **Promovente** adjuntó a su solicitud copia de su credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral; Resumen del contenido del DTU-A, impreso y en formato digital; asimismo, adjuntó copia del pago de derechos por la cantidad de \$69,364.00 (Sesenta y nueve mil trescientos sesenta y cuatro pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del documento técnico unificado modalidad A y, en su caso, la autorización en materia ambiental y del cambio de uso de suelo forestal.

Por lo que corresponde al requisito previsto en la fracción VI del lineamiento NOVENO del Acuerdo, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo forestal, éste quedó satisfecho en el presente procedimiento, con los documentos recibidos en esta Delegación Federal el día 06 de noviembre de 2019, al cual se hace referencia en el Resultando II de este resolutivo.

Asimismo, considerando la naturaleza y características del proyecto en cuestión, se exime a El Promovente de dar cumplimiento a las fracciones V y VIII del citado lineamiento, toda vez que el proyecto no está considerado como una actividad altamente riesgosa que amerite presentar un estudio de riesgo y tampoco se trata de reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en la cual se tenga que presentar la documentación que acredite el derecho para realizar las actividades propuestas.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por El Promovente, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por el lineamiento NOVENO del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, así como los del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. Que el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización de cambio de uso de suelo forestal previsto en el artículo 93 de la LGDFS y el correspondiente a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades señaladas en la fracción VII del artículo 28 de la LGEEPA, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones



aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

Para cumplir con este fin, El Promovente presentó un Documento Técnico Unificado en su modalidad A para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del REIA, 120 del RLGDFS y de los lineamientos Segundo fracción IV y Sexto del Acuerdo.

- V. Que conforme al artículo 40 y 41 del Reglamento de la LGEEPA, el cual dispone que a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate se podrá llevar a cabo una consulta pública, siempre y cuando se presente dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental, la Secretaría notificará al interesado la determinación de dar o no inicio a la consulta pública; al respecto, no hubo petición a esta Delegación Federal de alguna persona de la comunidad de que se trate, para llevarse a cabo la consulta pública, por lo que no es aplicable este precepto legal al **proyecto** de referencia.
- VI. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos de excepción que establece el artículo 93, 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 análisis de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93 de la LGDFS, establece:

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

De la lectura de la disposición arriba 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 y, en este caso Documento Técnico Unificado, 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.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el Promovente, se entra en el examen de las cuatro hipótesis arriba referidas, en los términos que a continuación se indican:

Por lo que corresponde a la primera de las hipótesis arriba referidas, consistente en demostrar que no se comprometerá la biodiversidad.

Desde el punto de vista hidrológico-forestal el proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica No. 37 El Salado; en la Cuenca Hidrológica San Luis Potosí; en la Subcuenca Hidrológica Aristas Matehuala 2 y en la Microcuenca Hidrológica Saldaña.



El área de estudio presenta un solo tipo de suelo el cual se denomina como regosol calcárico; mismo que a continuación se describe:

La vegetación presente en la Microcuenca hidrológica forestal de acuerdo a la Carta del INEGI de Uso de Suelo y Vegetación corresponde a un Matorral crasicaule, Pastizal natural, Manejo agrícola, pecuario y forestal, Chaparral, Matorral desértico micrófilo y Matorral rosetófilo mismos que a continuación se hace una breve descripción:

Matorral Crasicaule (MC) Tipo de vegetación dominada fisonómicamente por cactáceas grandes con tallos aplanados o cilíndricos que se desarrollan principalmente en las zonas áridas y semiáridas del centro y norte del país. Algunas especies comunes son: *Opuntia spp.*, *Carnegiea gigantea*, *Pachycereus pringlei*, *Stenocereus thurberi*. Se incluyen las asociaciones conocidas como Nopaleras, Chollales, Cardonales, Tetecheras, etcétera.

De acuerdo con el inventario realizado en la C.H.F., se puede observar que posee un total de 3,307 individuos distribuidos en tres estratos (herbáceo, arbusto y arbóreo) teniendo un total de 51 especies, distribuidas en 38 géneros y con una riqueza de 15 especies para el estrato herbáceo, 32 para el arbustivo y 4 para el arbóreo,

Número de especies observadas en la C.H.F. (SA) por estratos

Estrato Herbáceo		
Nombre común	Nombre técnico	Número de individuos
Helecho	Notholaca aurea	24
Hierba mora	Solanum nigrum	27
Pasto navajita	Bouteloa gracilis	126
Pasto banderita	Bouteloa curtipendula	72
Pasto	Hilaria mutica	52
Pasto II	Muhlenbergia sp	12
Tatalencho	Gymnosperma glutinosum	17
Zacate picoso	Stipa clandestina	19
Zacate liendrilla	Stipa eminens	19
Cebollín	Asphodelus fistulosus	16
Manrubio	Marrubium vulgare	9
Mostacilla	Brassica rapa	9
Maroma	Salsola tragus	9
Epazote	Chenopodium graveolens	9
Sangre de grado	Jatropha dioica	189
Total		609

Estrato arbóreo		
Nombre común	Nombre técnico	Número de individuos
Huizache	Acacia farnesiana	209
Palma china	Yucca filifera	11
Mezquite	Prosopis glandulosa	9
Pirul	Schinus molle	9
Total		238

Estrato Arbustivo		
Nombre común	Nombre técnico	Número de individuos
Cardenche	Opuntia imbricata	20
Lechuguilla	Agave lecheguilla	13



Magüey	Agave salmiana	826
Nopal duraznillo	Opuntia leucotricha	104
Nopal rastrero	Opuntia rastrera	287
Nopal tapón	Opuntia robusta	240
Biznaga	Coryphantha radians	16
Biznaga	Mamillaria uncinata	8
Biznaga	Stenocactus captanagonus	6
Nopal cardón	Opuntia streptacantha	72
Tasajillo	Opuntia cilintropuntia	9
Gobernadora	Larrea tridentata	45
Agrito	Berberis trifoliolata	219
Biznaga histrix	Ferocactus histrix	9
Gigante	Nicotiana glauca	9
Clavellinas	Opuntia tunicata	13
Espino	Mimosa aculeaticarpa	9
Nopal cegador	Opuntia microdasis	9
Sotol	Dasyllirion acrotiche	9
Popotillo	Ephedra spp	13
Biznaga alicoché	Echinocereus cinerascens	10
Biznaga	Echinocereus pectinatus	9
Flor estrella	Milla biflora	9
Corona de cristo	Koeberlinia spinosa	124
Azomite	Senecio salignus	9
Biznaga costilla	Stenocactus multicostatus	11
Engorda cabra	Dalea bicolor	9
Nopal arrastradillo	Opuntia cantabrigensis	29
Biznaga manca caballo	Echinocactus horzonthalonius	9
Garruño	Mimosa monancistra	282
Garabatillo	Zanthoxylum fagarata	16
Tabaquillo	Solanum mauritianum	7
Total		2460

Las especies que presentaron la mayor densidad son: nopal cardón seguido del tasajillo, presentando los siguientes índices por estrato: índice de diversidad de 2.15559 bels naturales por individuo e índice de equitatividad de 0.7960 para el estrato herbáceo; para el estrato arbustivo se tiene un índice de diversidad de 1.8586979 bels naturales por individuo, y un índice de equitatividad de 0.5363 y para el estrato arbóreo presenta un índice de diversidad de 0.5038894 bels naturales por individuo y un índice de equitatividad de 0.3635. Lo anterior se debe a que existen los 3 estratos con un total de 51 especies registradas, sin embargo, se informa que el estrato arbustivo es de mayor importancia ya que este estrato contiene el mayor número de individuos.

En el municipio de Pinos predomina la escasez de corrientes de agua tanto superficiales como subterráneas, su régimen pluviométrico es de los más bajos, **470 mm en promedio anual**; en particular en el predio se desarrolla una vegetación clasificada como matorral crasicaule y un pastizal natural como se mencionó en el documento técnico, cabe mencionar que este tipo de vegetación se desarrolla en climas con baja precipitación y que se caracteriza por presentar especies con tallos suculentos y hojas modificadas.

Especies de **flora** registradas en el inventario forestal para la C.H.F. y el estado que guardan de acuerdo con los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010:



Nombre común	Nombre científico	Estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010
Biznaga hixrix o de barril	<i>Ferocactus hixrix</i>	Sujeta a protección especial
Sotol	<i>Dasylium acrotiche</i>	Amenazada

No se registraron especies de **fauna** para la C.H.F. en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Número de especies observadas en el área del proyecto por estratos.

Estrato Herbáceo		
Nombre común	Nombre técnico	Existencias por polígono 6.34705 ha.
Helecho	<i>Notholaca aurea</i>	148.10
Hierba mora	<i>Solanum nigrum</i>	232.73
Pasto navajita	<i>Bouteloa gracilis</i>	200.99
Pasto banderita	<i>Bouteloa curtipendula</i>	306.77
Pasto	<i>Hilaria mutica</i>	243.30
Pasto II	<i>Muhlenbergia sp</i>	158.68
Tatalencho	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	211.57
Zacate picoso	<i>Stipa clandestina</i>	105.78
Trompetilla	<i>Bouvardia ternifolia</i>	137.52
Sangre de grado	<i>Jatropha dioica</i>	359.67
Total		2105.10

Estrato Arbustivo		
Nombre común	Nombre técnico	Existencias por polígono 6.34705 ha.
Cardenche	<i>Opuntia imbricata</i>	84.63
Maguey	<i>Agave salmiana</i>	137.52
Nopal duraznillo	<i>Opuntia leucotricha</i>	306.77
Nopal rastrero	<i>Opuntia rastrera</i>	137.52
Nopal tapón	<i>Opuntia robusta</i>	116.36
Biznaga	<i>Mamillaria uncinata</i>	126.94
Biznaga hixrix	<i>Ferocactus hixrix</i>	211.57
Sotol	<i>Dasylium acrotiche</i>	74.05
Agrito palo amarillo	<i>Berberis trifoliata</i>	105.78
Biznaga costilla	<i>Stenocactus multcostatus</i>	105.78
Engorda cabra	<i>Dalea bicolor</i>	211.57
Garabatillo	<i>Zanthoxylum fagarata</i>	169.25
Total		1787.75

Estrato arbóreo		
Nombre común	Nombre técnico	Existencias por polígono 6.34705 ha.
Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	84.63
Palma china	<i>Yucca filifera</i>	21.16
Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	42.31
Total		148.10



El **Área del proyecto** presenta 25 especies de las cuales podemos encontrar hierba mora, pasto banderita, pasto, sangre de grado y nopal duraznillo presentan una distribución amontonada y las especies de helecho, pasto navajita, pasto, Zacate picoso, tatalencho, trompetilla, cardenche, garabaillo, maguey, nopal rastrero, nopal tapon, ramón, sotol, agrito, biznaga, biznaga de costilla, biznaga ganchuda, huizache, palma china y mezquite, presentan una distribución uniforme.

Las especies que presentaron la mayor densidad son: pasto banderita y sangre de grado con un índice de dominancia de 12.56 y 10.62 respectivamente. De los datos procesados se tiene que el índice de diversidad es de 1.49 bels naturales por individuo y aplicando el índice de equitatividad se tiene un 0.11 para el estrato herbáceo; para el estrato arbustivo se tiene un índice de diversidad de 0.101 bels naturales por individuo, y aplicando el índice de equitatividad se tiene un 0.503 y para el estrato arbóreo se tiene un índice de diversidad de 0.9556999 bels naturales por individuo, y aplicando el índice de equitatividad se tiene un 0.8699. Lo anterior se debe a que existen los 3 estratos con un total de 25 especies registradas, sin embargo, se informa que el estrato arbustivo es de mayor importancia ya que este estrato contiene el mayor número de individuos del área del proyecto.

La caracterización de la fauna silvestre en el presente proyecto tiene como objetivo el conocimiento del tipo de comunidades de fauna silvestre presentes en el área, ya sean de diferente grupo faunístico, que para el presente se consideraron: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Dicha caracterización se realizó en base a muestreos de los grupos de fauna antes mencionados mediante la realización de muestreos, los cuales deberían de tener la capacidad de ser mayormente distribuidos en el área de estudio, que fueran de fácil aplicación y de mayor veracidad, aunados con encuestas sobre el avistamiento y del tipo de fauna a los habitantes del área de estudio. En dichos muestreos no se utilizaron trampas, cebos o métodos de captura, ya que solo se requería saber el tipo de fauna presente.

Para el grupo de anfibios y reptiles se utilizó el método de encuentro visual durante 11 días continuos con dos repeticiones; uno diurno y otro nocturno, para el grupo de aves se realizó mediante un muestreo de trayecto en franja durante 11 días seguidos y con dos muestreos diarios (diurno y nocturno); y para el grupo de mamíferos se realizó mediante el método de franjas con 11 días consecutivos de muestreos realizados en la noche.

Como resultado de los muestreos para la caracterización de la fauna del AP se tiene que solo se registró fauna del grupo de aves. Para el grupo de anfibios no se registraron especies dado de la mayoría de las áreas contenedoras de agua como bordos se encontraban secas, solo se registró en la Presa Saldaña una cantidad mínima de agua, pero de igual forma carecían de fauna. Para el caso de los reptiles no se registró ningún individuo durante los recorridos, así mismo y de manera visual no se encontraron posibles áreas de anidamiento o algún otro indicio (muda) o rastro que indicara la presencia de dichos. En el grupo de mamíferos se atribuye su ausencia debido a que se encuentra entre dos localidades (Saldaña y Guadalupe de los Sauces) en donde se llevan a cabo actividades de agricultura y ganadería lo que hace que constantemente haya presencia humana y que por este hecho la fauna se refugie en zonas aledañas y con ello se interrumpa el avistamiento de las mismas.

Los animales rescatados serán ubicados en el terreno aledaño a los trabajos que se realizarán al cambio de uso de suelo con las siguientes coordenadas. Durante el estudio no se realizaron conteos poblacionales. El número de ejemplares estimado a rescatar es por tanto desconocido, ya que, en el caso de las lagartijas y las serpientes, existe gran movilidad dado que los ejemplares entran y salen de la franja de afectación, en función de la disponibilidad de alimento.

Se llevarán a cabo las siguientes acciones que habrán de realizarse para la remoción total o parcial de la vegetación forestal:



- Rescate de especies de flora silvestre
- Ahuyentamiento de fauna silvestre
- Desmonte
- Despalme
- Almacenamiento de suelo vegetal

Las actividades que comprenden el proyecto Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2, ubicado en terrenos ejidales de uso común del Ejido Saldaña, Pinos, Zac., se realizarán entre los 10 años, por lo tanto, el proceso de cambio de uso de suelo de forestal se realizará dentro de los primeros 4 años, mismo que se realizará por partes de acuerdo a la planeación del mercado, el cual puede decaer en cualquier momento evitando con ello proseguir con las actividades de desmonte y despalme, por lo tanto el predio pudiera mantener su condición actual.

Una vez determinada el área de acuerdo a las condiciones geológicas favorables se retira la parte del terreno que corresponde al suelo (descapote o despalme) del suelo vegetal hay que recordar que antes de realizar cualquier actividad concerniente al aprovechamiento de arcillas es importante realizar las actividades de rescate de especies de flora silvestre y el ahuyentamiento de fauna silvestre, esto con el objeto de causar en lo menor posible impactos a los aspectos bióticos del área del proyecto.

En el predio solicitado existe una capa muy delgada debido a la erosión natural y la poca vegetación, este material es depositado en un área adyacente para ser utilizada en la etapa de remediación, realizándose con equipo de corte y carga exclusivamente (tractor y trascabo), así mismo se identificarán previamente las especies de vida silvestre en estatus las cuales serán recolectadas y reubicadas en los lugares de amortiguamiento al momento de realizar el desmonte.

En la minería superficial (Cielo abierto) se trata de exponer cerca de la superficie mediante el retiro del descapote, el cual está conformado por suelo y roca que cubre la mena. El método de minado seleccionado para la explotación es determinado principalmente por las características de la mena y los límites impuestos por la seguridad, la tecnología y la economía. El ciclo de producción se conforma de operaciones unitarias, las cuales están agrupadas en dos funciones: fracturamiento de la roca y manejo de materiales. El fracturamiento depende de la naturaleza del descapote. En general, cuando éste se compone de rocas duras consolidadas se necesita barrenar y usar explosivo (voladura); y cuando las rocas no están consolidadas o son frágiles se emplea el ripeo tal cual es el caso del presente (ripeo). El manejo de los materiales puede realizarse de diversas formas, pero generalmente corresponde a la carga o excavación y el transporte con el uso de maquinaria como las grúas. En general, las dos grandes operaciones que distinguen al minado superficial son el descapote y el minado propiamente.

Para mitigar los efectos del C.U.S. se realizará una reforestación con especies propias de la región, la reforestación se hará con especies del género *Opuntia* que son representativas del Área del Proyecto las cuales son: *Opuntia leucotricha*, *Opuntia rastrera*, *Opuntia robusta*, dentro de una superficie de 4 has fuera del área del proyecto, contando para ello una densidad de 1,111 plantas/ha, con una distribución a tres bolillos con 3 metros de separación entre plantas y 3 metros de separación de pasillo (porcentaje igual de cada especie de la densidad).

Así mismo se anexan el convenio respectivo para la utilización del área para reforestación.

Coordenadas del Área destinada para la reforestación:



Vértice	x	y
1	250154	2476204
2	250152	2476205
3	250259	2476247
4	250410	2476279
5	250499	2476252
6	250528	2476117
7	250259	2476016
8	250219	2476089
9	250154	2476204

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con esto ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad.

Calculo de la erosión hídrica exclusivamente en el área del proyecto en base a la ecuación universal de pérdida de suelos.

Para estimar la erosión del área del proyecto se utilizó la misma metodología empleada para estimar la erosión en la microcuenca por lo que a continuación se presentan únicamente los resultados obtenidos y se sustentan en anexo en formato excel los cálculos realizados de donde se obtuvieron dichos resultados.

Erosión Potencial

Se calcula erosión potencial como la erosión que se presentaría si a un suelo se le retirara la vegetación y estuviera arado permanentemente.

Es el resultado de los factores RKLS tomando en cuenta una lluvia anual de 391.86 mm como dato histórico calculado de acuerdo con el ERIC.

$$R = 2.8959X + 0.0002983X^2$$

$$R = 2.8959 (391.86) + 0.0002983 (391.86)^2$$

$$R = 890$$

Así mismo se ubica el factor de erosividad del suelo según el monograma de cálculo usado para ubicar el valor de K para el tipo de suelo que se encontró en el área del proyecto correspondiente a Regosol calcárico.

$$K = 0.013$$

$$\text{Erosión potencial} = 407.25 \text{ ton/ha año}$$

Erosión hídrica actual

La disminución de erosión a través del factor de manejo de la cobertura C Incluye el efecto combinado de las variables de manejo y cobertura.

Depende de la combinación entre cobertura secuencia de cultivos y prácticas de manejo de un lugar.

También depende del estado de crecimiento y desarrollo de la cobertura vegetal en el momento en que actúa el agente erosivo.

Erosión Actual con manejo y protección de suelos. - Es la cantidad de suelo en Ton/Año que se pierde bajo el manejo normal del productor ($A = RKLSCP$).



Continuando con los cálculos de erosión actual los valores de P y C son:

C = 0.001

P = 0.013

La erosión actual con manejo y protección es la siguiente:

E = 119.12 ton/ha año.

Equivale a una erosión **muy baja** de acuerdo con los estándares evaluadores de este tipo de fenómeno en México.

Erosión eólica Potencial	3.2254	Ton./ha./año
Erosión eólica actual	0.4723	Ton./ha./año
Erosión eólica con proyecto	9.56	Ton./ha./año
Erosión hídrica actual	2.1612	Ton./ha./año
Erosión hídrica con proyecto	172.89	Ton./ha./año

Para reducir los problemas de erosión causadas por la acción del viento y el agua se tienen contemplados dos acciones: dejar una franja de vegetación que servirá de protección y amortiguamiento y la realización de zanjas trincheras encargadas de recargar los mantos acuíferos para mantener la humedad en el suelo y fomentar el desarrollo de la vegetación nativa y reducir la velocidad del escurrimiento superficial.

La práctica de franja de vegetación consiste en mantener la vegetación que se encuentra en el terreno cuando estos tienen más del 2% de pendiente y en donde las pérdidas de suelo y agua necesitan controlarse.

La amplitud de las franjas es variable y su eficiencia depende de diversos factores. Existen dos enfoques para diseñarlas, el enfoque de anchos fijos, y el de franjas de amortiguamiento variable o de precisión, para su establecimiento se debe de considerar lo siguiente:

Se deben conformar los cauces de desagües naturales y empastarlos (si fuera necesario) para conducir el escurrimiento aguas abajo a una velocidad no erosiva.

El exceso de agua de escurrimiento será interceptado y conducido en terrazas construidas perpendicularmente a la pendiente con un desnivel de menos de 0.5%.

Las construcciones de zanjas trincheras tienen como propósito recargar los mantos acuíferos para mantener la humedad en el suelo y fomentar el desarrollo de la vegetación nativa, reducir la velocidad del escurrimiento superficial, así como utilizar las líneas de tinajas como brechas cortafuego.

Esta práctica busca la conservación y restauración de suelos bajo cualquier condición climática.

Para el cálculo del distanciamiento entre líneas de zanja se procedió a considerar dimensiones en zanjas de 0.4 x 0.4 x 2 en el predio en donde se estimó un escurrimiento medio de 391 mm para una lluvia máxima de 24 horas con un periodo de retorno de 5 años y en donde se calcula un escurrimiento promedio en zanja del 50% por lo que se tiene:

La multiplicación del escurrimiento 0.5 (391 x 0.5 = 195.5 mm)

Se calcula el área de escurrimiento $0.32 \text{ m}^2 / 0.195.5 \text{ m lineales} = 16.36 \text{ m}^3$

Se divide entre 2. $16.36 / 2 = 8.18 \text{ m}$

Se vuelve a dividir entre dos ya que las zanjas no son continuas $8.18 / 2 = 4.09 \text{ m}$

Por lo tanto, para facilitar el trazo se cierra a 4 m, por lo tanto, la separación entre líneas consecutivas se hará a una distancia de 4 m.



Coordenadas UTM cortina rompevientos		
Vertice	X	Y
1	249783	2475730
2	249784	2475734
3	249821	2475731
4	249853	2475728
5	249873	2475726
6	249902	2475733
7	249927	2475751
8	249962	2475771
9	249968	2475767
10	249930	2475746
11	249903	2475726
12	249873	2475720
13	249853	2475720
14	249820	2475724
15	249783	2475730

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresados, se considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

ESCENARIO 1

Volumen de escurrimiento

Este se refiere una fracción de la lluvia que escurre sobre la superficie en forma de corrientes superficiales hasta presentar acumulación en cuerpos de agua, su magnitud estará determinada por características del terreno, como el tipo de suelo y la cobertura vegetal; así que a partir de estas características es posible contar con un coeficiente de escurrimiento, que indique la porción de la lámina precipitada que corre superficialmente en una área determinada, a partir de estos factores se estima el volumen de escurrimiento siguiendo el planteamiento de la NOM-011-CONAGUA-2015.

$$Ve = Ce * Vp * A$$

Donde:

Ve = Volumen de escurrimiento (m³)

Ce = Coeficiente de infiltración (adimensional)

Vp = lámina precipitada (m)

A = Área (m²)

El coeficiente de escurrimiento (Ce) es la relación que existe entre el volumen escurrido y el volumen llovido en una superficie dada, su valor adimensional fluctúa entre 0 y 1. Para la obtención de este parámetro, se utiliza el método indirecto propuesto por la NOM-011-CONAGUA-2015, el cual considera las características de las asociaciones edafológicas y de la cobertura vegetal para la obtención del valor de K, mismo que se obtiene de los siguientes cuadros.

Cuadro.- 1 Características de las unidades de suelo para la determinación de K



TIPO DE SUELO	CARACTERÍSTICAS
A	Suelos permeables, tales como arenas profundas y loess poco compactos.
B	Suelos medianamente permeables, tales como arenas de mediana profundidad: loess; algo más compactos que los correspondientes a los suelos A; terreno migajoso.
C	Suelos casi impermeables, tales como arenas o loess muy delgados sobre una capa impermeable o bien, 0.30 arcillas.

Cuadro.- 2 Valor de K en función del tipo de suelo y uso del suelo.

USO DEL SUELO	TIPO DE SUELO		
	A	B	C
Barbecho, áreas incultas y desnudas	0.26	0.28	0.30
Cultivos:			
En hilera	0.24	0.27	0.30
Legumbres o rotación de pradera	0.24	0.27	0.30
Granos pequeños	0.24	0.27	0.30
Pastizal:			
% del suelo cubierto o pastoreo			
Más del 75% - poco -	0.14	0.20	0.28
Del 50 al 75% - regular -	0.20	0.24	0.30
Menos del 50% - excesivo -	0.24	0.28	0.30
Bosque:			
Cubierto más del 75%	0.07	0.16	0.24
Cubierto del 50 al 75%	0.12	0.22	0.26
Cubierto del 25 al 50%	0.17	0.26	0.28
Cubierto menos del 25%	0.22	0.28	0.30
Zonas urbanas	0.26	0.29	0.32
Caminos	0.27	0.30	0.33
Barbecho, áreas incultas y desnudas	0.18	0.24	0.30

Obtenido el valor de K, el coeficiente de escurrimiento anual (Ce) se calcula mediante las ecuaciones siguientes:

$$\text{Si } K \leq 0.15 \rightarrow Ce = \frac{K * (P - 250)}{2000}$$

$$\text{Si } K > 0.15 \rightarrow Ce = \frac{K * (P - 250)}{2000} + \frac{K - 0.15}{1.5}$$

Donde:

K = Parámetro que depende del tipo y uso del suelo (adimensional)

P = Precipitación media anual (mm)



Volumen de infiltración

Retomando la expresión inicial de la infiltración, si estimación se reduce a la comparación aritmética entre la precipitación en contraste el escurrimiento y lo evapotraspirado, ya se avisto como lamina o en volumen considerando la superficie de cada área.

$$\text{Infiltración} = P - ETP - Ve$$

Del análisis realizado (Memoria de Cálculo) a nivel microcuenca bajo condiciones actuales, escenario 1, la precipitación representa más de 28.8 millones de metros cúbicos, con salidas del sistema por escurrimiento superficial casi de 3 millones de metros cúbicos y 26.3 millones por evaporación y transpiración; datos que representan un déficit de la humedad de 463,047.5 m³, (Cuadro.- 3), es decir un volumen insuficiente para que exista infiltración positiva, hecho por el cual se representa como una infiltración aritméticamente negativa.

A nivel del área del proyecto las condiciones son similares con una infiltración negativa o déficit en la infiltración por 121.966 m³.

Cuadro.- 3 Resultados de la Estimación en escenario actual (E1)

Área	Precipitación	Evapotranspiración	Escurrimiento	Infiltración
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)
Microcuenca	28,834,415.042	26,334,514.013	2,962,948.528	-463,047.500
Proyecto (CUSTF)	25,089.859	22,944.197	2,267.628	-121.966

ESCENARIO 2

El segundo de los escenarios implica la existencia del proyecto sin la consideración en la aplicación de ningún tipo de medidas preventivas, de mitigación o compensación, bajo estas condiciones se hace uso de los mismos parámetros de precipitación, temperatura y evapotranspiración asimismo que no tendrán variación, por el contrario, los valores correspondientes al tipo de suelo y uso del suelo y vegetación forzosamente se verán modificados por el CUSTF.

Resultados de la Estimación en escenario modificado por proyecto

Área	Precipitación	Evapotranspiración	Escurrimiento	Infiltración
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)
Microcuenca	28,834,415.042	26,334,514.013	2,963,762.087	-463,861.058
Proyecto (CUSTF)	25,089.859	22,944.197	3,081.187	-935.525

Como se muestra en el cuadro anterior el volumen de la precipitación es insuficiente para que exista una infiltración efectiva, los volúmenes estimados indican apenas una penetración superficial en los primeros centímetros del suelo, en donde la vegetación puede hacer uso de la humedad, sin que el agua alcance el nivel freático o mucho menos el acuífero.

No obstante, a considerar que la infiltración no se ve afectada por la presencia del proyecto, en términos aritméticos su implementación representa una alteración de 813.558 m³, variación marginal a penas del 0.001%



si consideramos el volumen total del sistema hidrológico de referencia (microcuenca) o una variación de 1.3% en las 6.4 Ha del área del proyecto.

Cuadro.- 4 Diferencia en escurrimiento e infiltración entre escenario actual y Proyecto (E2-E1).

Área	Escurrecimiento	Infiltración
	(m³)	(m³)
Microcuenca	813.558	-813.558
Proyecto (CUSTF)	813.558	-813.558

Para mitigar los efectos de la infiltración se pretende la construcción de terrazas individuales, las terrazas individuales se construyen en suelos con profundidad mayor a 30 cm y se alinean sobre curvas de nivel y separadas de acuerdo a la pendiente y densidad que se requiere de las especies forestales.

Las medidas prefijadas para su construcción son 1 m. de diámetro y 10 cm de profundidad de corte con taludes estabilizados con piedra y pasto en el centro se forma una cepa común para plantar las especies forestales.

Cada zanja trinchera tiene una capacidad de almacenamiento de agua.

- 1.- Se calcula la superficie de la terraza individual con un metro de diámetro a través de la fórmula: $S = \pi \times r^2$.
- 2.- Se multiplica el resultado de la superficie por la profundidad de la terraza individual (0.10m).
- 3.- El resultado se multiplica por 1,000 ya que un m³ es igual a 1,000 lts., de tal modo que cada zanja trinchera tiene una capacidad de captación de 78.84lts.

Para el presente proyecto se pretenden realizar 1000 terrazas individuales debido a que se pretende la reforestación de 1000 árboles (nopal, maguey) por año.

- Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, se estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

Con el análisis de estas variables, se concluye que las afectaciones estimadas por el desarrollo del proyecto se compensan al considerar la reforestación con vegetación nativa en una superficie de 4 ha que actualmente se encuentran degradadas y sin vegetación aparente.

- VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y artículo 97 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafo segundo, establece:



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.

El artículo 97, párrafo segundo, establece:

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.

- Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, se envió al Consejo Estatal Forestal la Solicitud y el Documento Técnico Unificado para la autorización de Trámite Unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A, para el establecimiento del proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", en el municipio de Pinos, Zacatecas, para que este órgano de consenso emitiera su opinión y observaciones técnicas de acuerdo a lo señalado en el artículo 112 fracción III, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; con fecha 25 de junio de 2020, se llevó a cabo la reunión del Consejo Estatal Forestal, en la que se puso a consideración de los integrantes de este órgano de consenso, la solicitud de referencia; quedando aprobado por unanimidad la construcción del Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2, como quedó asentado en la minuta correspondiente, firmada con la misma fecha de su inicio.

Por lo anterior, se concluye que se da cumplimiento al segundo párrafo del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, atendiéndose debidamente las observaciones del Consejo Estatal Forestal.

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, en el informe de la visita de verificación de campo, se indica que no se observaron indicios de incendios en el área donde se ubicará el proyecto, por lo que no es aplicable este precepto legal al proyecto de referencia.

- VIII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafo 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 93, párrafo tercero, establece:

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Por lo que corresponde al programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat, en el DTU se señala que serán sujetas de rescate todas las especies que se encuentren enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las de difícil regeneración que incluye todas las biznagas, nopal y especies suculentas, también se tienen contempladas una serie de actividades de compensación ambiental, tales como reforestación con especies nativas, así como el establecimiento de obras de conservación de suelos, con la finalidad de mitigar, reducir y revertir cualquier posible impacto negativo a la biodiversidad de la microcuenca.

Como se ha señalado con anterioridad, el proyecto contempla diversas obras de conservación del suelo y vegetación, que permitan mínimamente igualar las condiciones actuales evitando con ello incrementar la erosión hídrica: las medidas serán aquellas que estabilicen el suelo y den un arreglo al paisaje, tales como reforestación, terrazas individuales, revegetación, incrementando la densidad para aumentar la cobertura del



suelo, protección de la reserva de suelo vegetal con pastos y arbustos, teniéndose una vinculación directa entre las actividades a realizar con respecto a los ordenamientos jurídicos ambientales aplicables, además de otros que serán tratados más adelante.

Tomando en consideración que el establecimiento del Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2 producirá un impacto o afectación al medio ambiente específicamente en el predio por afectar dentro de lo que es la superficie requerida en el proyecto, las obras y actividades que se realizarán dentro y en las inmediaciones del sitio, serán planificadas y desarrolladas en estricto apego a la legislación vigente, teniéndose como objetivo fundamental el control de la contaminación, así como preservar y fomentar el desarrollo de los ecosistemas presentes en la zona.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El Estado de Zacatecas carece de un Programa de Ordenamiento ecológico del territorio por lo que se hace necesario tomar en cuenta el ordenamiento ecológico nacional generado por la SEMARNAT en donde se nos indican la situación actual que guarda esta zona ecológica y su relación con el proyecto.

Dentro del cual se puede determinar qué de acuerdo a la ubicación municipal del proyecto (Municipio de Pinos), se encuentra dentro de la Región Ecológica No. 9.24; conformando parte de la Unidad Ambiental Biofísica No. 18.5. Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes.

El rector del desarrollo es la agricultura-ganadería, como coadyuvantes del desarrollo son la Agricultura – Preservación de Flora y Fauna; el asociado del desarrollo es El Desarrollo Social.
Como política ambiental se consideran el Aprovechamiento Sustentable y Restauración.

Debido a que el proyecto corresponde a la Explotación de arcillas en el ejido Saldaña, se encuentra regido dentro de las estrategias del Grupo I. Dirigidas al aprovechamiento sustentable mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana; en el punto A. Suelo Urbano y Vivienda; en su estrategia 43. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio.

De acuerdo con lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio se vincula en relación al Grupo I; dentro de su punto B; en su estrategia 15 BIS; las cuales por medio de la construcción del Explotación de arcillas en el ejido Saldaña dotan de materiales pétreos que servirá a los asentamientos humanos cercanos y que de forma indirecta coadyuvan a mejorar las condiciones del entorno de las comunidades cercanas.

De acuerdo con el ordenamiento del territorio a nivel nacional el proyecto de extracción de materiales pétreos no se localiza dentro de alguna área estratégica de planeación nacional o internacional, y además se localiza fuera de cualquier zona de influencia de alguna área natural protegida; el estado actual del medio ambiente se encuentra deteriorado debido al pastoreo extensivo que ha disminuido considerablemente la calidad del suelo; asimismo este proyecto de extracción de materiales pétreos no afectara los índices de población pero si incrementara la calidad de vida de los pobladores con la generación de empleo, ya que el estado económico actual que se indica en el ordenamiento del territorio nacional para esta región es de extrema pobreza, así mismo el escenario a futuro se vislumbra de inestable a crítico si no se implementan acciones de este tipo que permita por una parte etiquetar a este sector industrial minero los pasivos ambientales existentes y al mismo tiempo que se genere riqueza en la región. La UAB para este lugar de acuerdo con el programa nacional de ordenamiento del territorio permite de la actividad minera como asociada al desarrollo dentro de las estrategias de conservación de los ecosistemas, y la recuperación de las especies en riesgo a través del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables y la valoración de los servicios ambientales, ya que es política de la empresa emprender una línea de acción en este sentido, así mismo la de un programa de restauración de suelos con un proyecto de compensación ambiental; el proyecto en sí no afecta los intereses de la tenencia de la tierra, ya que, no interfiere con los derechos de la propiedad rural.



Por lo anterior, derivado del análisis realizado por esta Delegación Federal en Zacatecas, en cuanto a los criterios que rigen el área de aplicación del POEGT y la información proporcionada por el Promovente, se tiene que dicho ordenamiento no presenta ninguna regulación jurídica respecto al cambio de uso de suelo.

Por otra parte, es importante señalar que, de acuerdo a la ubicación del proyecto, este no se encuentra en ninguna Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal, por tanto, no hay ningún decreto, ni programa de manejo el cual hay que observarse en la presente resolución.

De la información vertida en el DTU y en la cartografía proporcionada se determinó que el desarrollo del proyecto, no se ubica en Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves y Regiones Terrestres Prioritarias, no se ubica dentro de una Región Hidrológica Prioritaria, que el proyecto no tendrá un impacto negativo significativo ya que el desarrollo del proyecto no afecta ningún cause o cuerpo de agua, además para lograr la atenuación de las afectaciones se establecen en los Términos y Condicionantes las medidas de prevención y mitigación correspondientes para el factor agua.

En lo relativo del cumplimiento a las especificaciones establecidas en las diferentes normas oficiales mexicanas que por la naturaleza del proyecto aplican las siguientes:

Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto
NOM-001-SEMARNAT-1996.	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales en aguas y bienes nacionales.	El proyecto evitará las descargas sanitarias mediante el uso de sanitarios portátiles secos, como se describe en las medidas de mitigación. Queda prohibido el lavado de maquinaria y equipo, así como el vertido de aceites, gasolinas o cualquier líquido contaminante en los arroyos y cuerpos de agua inmediatos al trazo
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	El proyecto evitará las descargas sanitarias mediante el uso de sanitarios portátiles secos, como se describe en las medidas de mitigación. Queda prohibido el lavado de maquinaria y equipo, así como el vertido de aceites, gasolinas o cualquier líquido contaminante en el sistema de alcantarillado municipal inmediato al trazo.
NOM-041-SEMARNAT-2015	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se dará cumplimiento mediante las medidas de mitigación correspondientes. Dentro de las cuales se establece la verificación de emisiones y/o programa de mantenimiento para los vehículos a gasolina que se utilicen para la preparación, construcción,



		operación y mantenimiento del proyecto.
NOM-042-SEMARNAT-2003	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	Se dará cumplimiento mediante las medidas de mitigación correspondientes. Dentro de las cuales se establece la verificación de emisiones y/o programa de mantenimiento para los vehículos a gasolina que se utilicen para la preparación, construcción, operación y mantenimiento del proyecto.
NOM-044-SEMARNAT-2017	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no metano, hidrocarburos no metano más óxidos de nitrógeno, partículas y amoníaco, provenientes del escape de motores nuevos que utilizan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos, así como del escape de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipados con este tipo de motores.	De utilizar este tipo de maquinaria se dará cumplimiento mediante las medidas de mitigación correspondientes. Dentro de las cuales se establece la verificación de emisiones y/o programa de mantenimiento para los vehículos diésel que se utilicen para la preparación y construcción del proyecto.
NOM-045-SEMARNAT-2017	Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Se dará cumplimiento mediante la verificación de emisiones para camiones y maquinaria que se utilicen para la preparación, construcción o mantenimiento del proyecto en función del peso bruto vehicular.
NOM-050-SEMARNAT-2018	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos	Se dará cumplimiento mediante la verificación de emisiones para este tipo de vehículos que pudieran utilizarse en la preparación,



	automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.	construcción o mantenimiento del proyecto.
NOM-076-SEMARNAT-2012	Establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.	Se dará cumplimiento mediante la verificación de emisiones para este tipo de vehículos que pudieran utilizarse en la preparación, construcción o mantenimiento del proyecto.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	Debido a la posibilidad de derrames esporádicos de grasas o aceites, esta norma será aplicada y supervisada por parte del promovente.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	Debido a la naturaleza de los procesos y maquinaria a utilizar se generan, en menor medida, residuos peligrosos por lo que la observancia de esta norma será en todo momento, de acuerdo al Procedimiento para el Manejo de Residuos Peligrosos (MI-SAP-PO-AMB-03).
NOM-055-SEMARNAT-2003	Que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinaran para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.	Mientras dure la construcción del Proyecto se producirán residuos peligrosos, como resultado del mantenimiento y operación de los vehículos y maquinaria pesada, por lo tanto el cumplimiento de las disposiciones que indican estas normas se contempla la construcción de almacenes temporales de residuos peligrosos en los sitios destinados para el mantenimiento de equipo, así



		mismo se contrataran los servicios de recolección y transporte de estos residuos, por una empresa recolectora que se encuentre autorizada ante la SEMARNAT, de acuerdo al Procedimiento para el Manejo de Residuos No Peligrosos (MI-SAP-PO-AMB-01) y para el Manejo de Residuos Peligrosos (MI-SAP-PO-AMB-03).
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Debido a la naturaleza de los procesos y maquinaria a utilizar es muy probable que se generen residuos de manejo especial por lo que la observancia de esta norma será en todo momento.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	La maquinaria empleada en el proyecto, deberá de recibir afinación y mantenimiento periódico, con el fin de minimizar la emisión de ruido por algún elemento desajustado, esto también es económicamente recomendable porque optimiza el consumo de combustible. Además de las actividades de construcción deberán de quedar sujetas a realizarse estrictamente en un horario diurno, ya que la fauna silvestre presenta mayor actividad durante las noches.
NOM-081-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Durante las actividades de corte y movimiento de materiales en la construcción, los niveles de ruido esperados NO superaran el rango de cumplimiento.
NOM-059-SEMARNAT-2010	Protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión,	Se determinó la presencia de especies bajo protección para el sitio. En el área delimitada para la CHF y sitio del proyecto, se distribuye una diversidad de



	exclusión o cambio lista de especies La norma establece el listado de especies en alguna categoría de protección y los procedimientos para modificar el listado.	especies de flora y fauna, algunas de ellas incluidas en la norma: 5 especies en la CHF y 3 especies dentro del trazo del proyecto. En el capítulo XI se explica cómo se aplicarán las medidas tendientes a su conservación.
--	---	---

De las normas arriba referidas, El Promovente manifiesta que se ajustará a las especificaciones y límites establecidos en dichas normas, dando íntegro cumplimiento a lo establecido.

- IX. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación prevista por el artículo 98 de la LGDFS y el lineamiento DÉCIMO del Acuerdo, conforme al procedimiento previsto por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, esta 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:

Que mediante oficio N° DFZ152-201/20/0626 de fecha 23 de julio de 2020, esta Delegación Federal, notificó al C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez, Promovente del proyecto denominado "Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2", del municipio de Pinos, Zacatecas, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 328,835.66 trescientos veintiocho mil ochocientos treinta y cinco Pesos 66/100 M.N. por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 23.48 hectáreas con vegetación de zonas áridas, específicamente de matorral desértico crasicaule, preferentemente en el estado de Zacatecas.

Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del término establecido por el artículo 123, párrafo segundo del Reglamento de la LGDFS, mediante escrito registrado el día 24 de abril del 2019, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con número de folio del Sistema Institucional de Control de Gestión ZAC/2019-0000570, C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez, Promovente, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 328,835.66 trescientos veintiocho mil ochocientos treinta y cinco Pesos 66/100 M.N. por concepto de compensación ambiental, dando cumplimiento al Resultando que antecede.

- X. Conforme al lineamiento DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal dictaminó la viabilidad ambiental del proyecto que obliga a esta Unidad Administrativa a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, esta Delegación Federal en Zacatecas sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- La superficie que será sujeta a cambio de uso de suelo forestal es de 6-34-70.50 has (Seis hectáreas con treinta y cuatro áreas y setenta punto cinco centiáreas)), y de acuerdo a la cartografía presentada de uso de suelo y vegetación, se ubica en una región donde predomina vegetación de zonas áridas y semiáridas con cierto grado de perturbación antropogénica, por lo que se considera una región donde no existen muchas alternativas de desarrollo socioeconómico, sin embargo sigue siendo terreno forestal por el simple hecho de sustentar vegetación forestal; por lo que se considera que la realización del proyecto tendrá un impacto leve en el sitio del proyecto y poco significativo en la cuenca hidrológico-forestal, ya que no pone en riesgo su

2º De Matamoros No. 127, Col. Centro Histórico, Zacatecas, Zacatecas. C.P. 98000 Teléfono: 4929239900

www.gob.mx/semarnat

Página 28 de 37



integridad funcional, ni se afectarán significativamente los procesos ecológicos en el área, ya que comparte características con sus colindancias, especialmente, tomando en consideración las medidas preventivas y de mitigación propuestas por el Promovente.

- Que el ecosistema que se verá afectado es semiárido correspondiente a zonas áridas de matorral crasicaule, con vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación, el cual ocupa una amplia extensión dentro de la cuenca hidrológico-forestal, delimitada para efectos del presente estudio.
- Que de acuerdo a los muestreos realizados de flora y fauna tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo como en la cuenca hidrológico-forestal, se determinó que todas las especies vegetales que se removerán y las especies de fauna a las cuales se les verá reducido su hábitat, están bien representadas en áreas dentro de la cuenca hidrológico-forestal, para el caso de las especies de flora, se garantiza la permanencia de dichas especies considerando que las áreas no afectadas continuarán con los procesos de sucesión ecológica y para el caso de las especies de fauna y considerando que las especies que se reportaron no requieren grandes extensiones de hábitat, éstas se desplazarán a sitios mayor conservados, sin problema de afectar sus poblaciones.
- De acuerdo con la información presentada en el Documento Técnico Unificado y en la información complementaria, las actividades contempladas en el proyecto presentan efectos al ambiente que pueden prevenirse y mitigarse; asimismo, de acuerdo con el análisis efectuado, las medidas de prevención y mitigación propuestas, coadyugarán en la atenuación de los impactos provocados por la realización del **proyecto**, específicamente a los factores de flora, fauna, suelo y agua.
- De acuerdo a la información técnica se determinó que, con el cambio de uso de suelo forestal, no se contraviene ningún ordenamiento jurídico aplicable, de acuerdo a la ubicación del área del **proyecto**.
- El predio no se ubica en alguna Región Hidrológica Prioritaria, Región Terrestre Prioritaria, Región Marítima Prioritaria o alguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves o Sitio Ramsar.
- No se prevé que los impactos ambientales que se identificaron para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que El Promovente ejecutará diversas medidas de prevención y mitigación que permitan reducir el impacto del **proyecto**.

Que por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, 18, 26, 32 Bis fracciones I, III y IX, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 7 fracción V, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I, 93, 98 y 163, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción I y XIX, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS, 109 BIS 1 y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 3 fracciones I Ter, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 21, 37 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 47 y 49 del Reglamento de la LGEEPA; 2, 3, 16 fracciones VII, IX y X, 35, 57 fracción I y 59, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXIV, 19 fracciones XXIII, XXV, XXVI y XXVIII, y, 40 fracciones IX inciso c) y XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA**



DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUTORIZAR POR EXCEPCIÓN EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. - La presente resolución del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal modalidad A Particular, autoriza en materia de impacto ambiental y por excepción el cambio de uso de suelo forestal derivado de la remoción de vegetación forestal en una superficie de 6-34-70.50 has (Seis hectáreas con treinta y cuatro áreas y setenta punto cinco centiáreas)), para el desarrollo del **Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2**, con ubicación en el municipio de **Pinos en el estado de Zacatecas**, promovido por el C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez.

Características del proyecto que se autoriza

El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza, corresponde al tipo de vegetación de zonas áridas matorral crasicaule y comprende un solo polígono cuya superficie es de 6-34-70.50 has (Seis hectáreas con treinta y cuatro áreas y setenta punto cinco centiáreas)), el cual se encuentra delimitado por las coordenadas UTM, siguientes:

Características del proyecto que se autoriza

- a) El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza, corresponde al tipo de vegetación de zonas áridas matorral crasicaule y comprende un solo polígono cuya superficie es de 6-34-70.50 has (Seis hectáreas con treinta y cuatro áreas y setenta punto cinco centiáreas), el cual se encuentra delimitado por las coordenadas UTM, siguientes:

- b) Ubicación Geográfica del Predio:

Coordenadas UTM de la superficie del área del proyecto

Vértice	x	y
1	249847	2475819
2	249787	2475941
3	249923	2476023
4	250066	2476119
5	250164	2476004
6	250174	2475909
7	249999	2475870
8	249847	2475819

- c) El volumen de las materias primas forestales a remover con el cambio de uso de suelo forestal y el Código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, son los siguientes:

Código de identificación: **C-32-038-SAL-001/20**



Especie	Nombre común	Volumen Forestal	Unidad de medida
Acacia farnesiana	Huizache	6.46053	Metros cúbicos
Agave salmiana	maguey	2200.31	Kilogramos
Berberis trifoliolata	Agrito	211.57	Kilogramos
Bouteloua curtipendula	Zacate banderita	6.135	Kilogramos
Bouteloua gracilis	Navajita	1.02	Kilogramos
Dalea bicolor	Engordacabras	95.21	Kilogramos
Dasyllirion acrotiche	sotol	1851.22	Kilogramos
Ferocactus histrix	biznaga histrix	1692.55	Kilogramos
Gymnosperma glutinosum	Tatalencho	27.504	Kilogramos
Hilaria mutica	Zacate toboso	4.866	Kilogramos
Jatropha dioica	Sangre de grado	53.95	Kilogramos
Mammillaria uncinata	biznaga	21.99	Kilogramos
Muhlenbergia sp.	Zacate	3.491	Kilogramos
Notholaca aurea	Lirio	17.772	Kilogramos
Opuntia imbricata	cardenche	677.02	Kilogramos
Opuntia leucotricha	nopal duraznillo	6135.48	Kilogramos
Opuntia rastrera	nopal rastrero	3162.95	Kilogramos
Opuntia robusta	Nopal tapón	2327.25	Kilogramos
Prosopis glandulosa	Mezquite	3.23026	Metros cúbicos
Solanum nigrescens	Hierba mora	20.945	Kilogramos
Yucca filifera	palma china	0.71784	Metros cúbicos
Zanthoxylum fagara	Limoncillo	84.63	Kilogramos

SEGUNDO. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Zacatecas, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.

TERCERO. De conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Décimo del Acuerdo y lo establecido por el artículo párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluado el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que la ejecución de las actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en el DTU-A y a las coordenadas UTM a las que refiere el Término I inciso b), así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:



CONDICIONANTES:

El Promovente deberá:

- I. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta DGGFS determina que el Promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en el **DTU-A**, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del **proyecto** evaluado, por lo que el Promovente deberá mostrar evidencia e indicadores de evaluación para llevar a cabo su adecuada ejecución como se señala en la Condicionante III, del presente oficio resolutivo.
- II. De conformidad con lo dispuesto por los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA, 51 fracción II del REIA, que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y derivado que en la zona destinada a llevar a cabo las actividades del proyecto se reportó la presencia de especies de flora y fauna catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; esta Delegación Federal determina que el Promovente deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el cumplimiento de las Condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante la remoción de la vegetación.

El tipo y monto de la garantía se soportará en un Estudio Técnico Económico (ETE) que considere el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al proyecto, el cumplimiento de los TÉRMINOS y CONDICIONANTES, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

El ETE deberá incluir un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en este oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental propuestas en la MIA-P e información adicional por el Promovente, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que corresponde a cada uno de manera individual. Dicha propuesta deberá presentarse a esta Delegación Federal, quince (15) días previos al inicio de las actividades del proyecto para su análisis y validación.

El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Delegación Federal, de conformidad con lo establecido por el artículo 52 del REIA. Una vez validado el ETE, el Promovente deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el proyecto, el original de la garantía financiera otorgada por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación ante esta Delegación Federal, debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del REIA.

- III. Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, El Promovente deberá cumplir con lo siguiente:

- i. Se deberá de dar cumplimiento al Programa de Rescate y Reforestación propuesto en el DTU.

Para dar cumplimiento a lo anterior, el Promovente deberá asignar personal capacitado para la ejecución de los trabajos, los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas y deberá contener la siguiente información:

- a) En caso de rescatar raqueta o cladiolos del nopal para realizar la reforestación. Se deberá contemplar el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y posterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación.



- b) Justificar las acciones realizadas para el albergue temporal y control del número total de los ejemplares que se vayan rescatando y que requieren ser mantenidos bajo cuidado antes de su plantación final.
 - c) Para el área destinada a la reforestación, se deberán aplicar acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, con base en los datos obtenidos en los incisos anteriores, considerando un período de seguimiento de por lo menos tres años.
 - d) Evaluación de los indicadores de seguimiento de las medidas a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable del rescate y la reubicación realizada (por ejemplo: % de sobrevivencia de las especies plantadas).
 - e) Calendarización de actividades y acciones que se vayan desarrollando.
 - f) Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones del programa de rescate y reubicación de las especies vegetales anexo a la presente resolución.
- ii. En las actividades para la protección de fauna silvestre propuestas por el **promoviente** deberán considerar las especies que serán protegidas, entre las que se deberán incluir en caso de detectar alguna, de aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 así como las que presenten lento desplazamiento. Las actividades deberán considerar los puntos que a continuación se mencionan, los cuales no son limitativos para que el Promoviente pueda incluir otros que puedan contribuir al éxito de las mismas:
- a) Identificación y descripción de las áreas de liberación, e indicar las especies y número de individuos que, en su caso serán ahuyentados y/o reubicados.
 - b) Reporte de las actividades y resultados obtenidos (incluir anexo fotográfico que evidencien las acciones realizadas).
- IV. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del **proyecto**, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del proyecto, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes semestrales establecidos en el Término XVIII del presente oficio resolutivo. De igual forma, **El Promoviente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.
- V. El material producto del despalme deberá ser dispuesto en sitios donde se llevará a cabo la revegetación con las especies rescatadas de tal forma que sea perpendicular a la pendiente para que no se obstruya el escurrimiento superficial del agua, así como a la vegetación natural.
- VI. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras, fuera del proyecto.
- VII. Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas a nivel en el área destinada para realizar las terrazas y la revegetación con las partes de las especies vegetales que fueron rescatadas, evitando su apilamiento y la obstrucción de los escurrimientos naturales de agua.



- VIII.** Presentar ante esta Delegación Federal para su seguimiento, en un plazo de **3 meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución, el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, el cual tendrá como objetivo el seguimiento a los impactos identificados en el DTU-A e información complementaria del **proyecto**, así como la cuantificación de la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas por El Promovente, y las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.
- IX.** El Promovente deberá presentar de manera semestral ante la Delegación de la PROFEPA en el estado Zacatecas, con copia a esta Delegación Federal, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**. El programa deberá de considerar como contenido mínimo los siguientes puntos:
- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
 - Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
 - Plazos de ejecución de las acciones y medidas.
- X.** Deberán realizarse las obras de conservación de suelos, en la superficie que ocupará el sitio de reforestación, con las características expuestas en el documento técnico unificado.
- XI.** Se utilizará todo el suelo removido para dispersarlo y nivelar el suelo, este incremento de la capa de suelo, ofrecerá una mayor oferta de nutrientes a la vegetación de rescate que será dispuesta en dicha superficie.
- XII.** Se deberá llevar a cabo el taller de inducción, propuesto en el documento técnico unificado, el cual consiste en realizar una serie de pláticas en los cuales se consideran los módulos de biodiversidad, agua, aire y normatividad ambiental.
- XIII.** No realizar bajo ninguna circunstancia:
- Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad del representante legal del predio, adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
 - El vertimiento del material producto de excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
 - Rebasar la superficie de desmonte y despalme fuera de las coordenadas UTM para la cual fue autorizado el cambio de uso del suelo forestal del **proyecto**, establecidas en el Término III de la presente autorización.
 - Llevar a cabo acciones de reforestación y revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas y del tipo de vegetación por afectar, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas.
- XIV.** El desarrollo del **proyecto** no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para otro tipo de obras distintos a las que en este instrumento se autorizan, ni el establecimiento de campamentos, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal adicional a la autorizada, se deberá contar con la autorización correspondiente.



- XV.** Durante la remoción de la vegetación y suelo deberá considerar las técnicas apropiadas para garantizar la conformación y estabilización de los taludes, con ángulos de inclinación respecto a la horizontal que permitan incorporar el material producto del despalle, como medida de restauración una vez que se concluya la etapa de preparación del sitio.
- XVI.** Establecer las medidas apropiadas para garantizar que durante el desarrollo del **proyecto** las emisiones de polvo o gases de combustión, no afecten la calidad de vida de los trabajadores y/o habitantes de comunidades cercanas al mismo.
- XVII.** Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo forestal autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XVIII del presente resolutivo.
- XVIII.** 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.

CUARTO. El **Promovente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del proyecto, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en el DTU-A.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

QUINTO. La presente autorización tendrá una vigencia para llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación forestal derivada de la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 4 años y llevar a cabo las obras y actividades de construcción, operación y abandono del Aprovechamiento de Arcillas en el Banco Saldaña 2, de 10 **años**.

La vigencia otorgada para el **proyecto** podrá ser modificada a solicitud de El Promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el Promovente en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal en Zacatecas, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento, cabe señalar que dicho trámite corresponde únicamente en materia de impacto ambiental.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de El Promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de El Promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.



El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado Zacatecas, a través de la cual dicha instancia haga constar la forma como el **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

SEXTO. De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales por la remoción de la vegetación forestal descritas en su Término Primero para el **proyecto**, asimismo, esta autorización no exime a su titular de solicitar y obtener aquellas otras licencias, permisos o autorizaciones que, en su caso, corresponda otorgar a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales, para el desarrollo o ejecución del proyecto.

SÉPTIMO. La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término Primero del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término XVIII del presente oficio.

OCTAVO. El Promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

NOVENO. El Promovente, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, El Promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal en Zacatecas, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

DÉCIMO. El Promovente deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en el DTU-A. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas con una periodicidad semestral durante el tiempo de ejecución solicitado. Una copia de este informe deberá ser presentado ante esta Delegación Federal. El primer informe será presentado seis meses después de recibido el presente resolutivo.

DÉCIMO PRIMERO. La presente resolución a favor del Promovente es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el Promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma, asimismo, deberá de dar cumplimiento al artículo 17 del Reglamento de la LGDFS que establece que las modificaciones de los datos inscritos deberán informarse al Registro, mediante aviso.

DÉCIMO SEGUNDO. - La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental y forestal. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental y 154 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 174 de su Reglamento.



DÉCIMO TERCERO.- Se hace del conocimiento al **C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez**, representante legal y promovente, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, LGDFS y sus Reglamentos respectivos, así como el **Acuerdo** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, 163 de la LGDFS y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DÉCIMO CUARTO. - La presente resolución quedará inscrita en el Libro del Registro Forestal de ese estado de Zacatecas, de conformidad con el artículo 40, fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DÉCIMO QUINTO. - Notifíquese personalmente esta resolución al **C. Jorge Humberto Jaquez Ramírez**, representante legal y promovente, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL ENCARGADO DEL DESPACHO.**

ING. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ LEÓN.

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, previa designación, firma el presente, el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

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

C.c.e.p. Cristina Martín Arrieta. -Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. -Presente.
C.c.e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez. - Director General de Gestión Forestal y de Suelos. - México, CDMX.
C.c.e.p. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Zacatecas. - Ciudad.
C.c.e.p. Secretaría del Agua y Medio Ambiente. - Zacatecas, Zac, Zacatecas.
C.c.e.p. Ing. José Luis Rodríguez León. - Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. - Edificio.
C.c.e.p. C. Presidente Municipal de Pinos, Zacatecas.
Expediente.
Minutario.

ING./JLRL/PCM



