I.- El nombre del área del cual es titular quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.

II.- La identificación del documento del que se elabora la versión pública: Cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Trámite SEMARNAT-02-001.

III.- Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman: La parte correspondiente a domicilio particular, teléfono y correo electrónico particulares y nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. Página 01.

IV.- Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones que motivaron dicha clasificación: Fundamento. La clasificación de información confidencial se realiza con fundamento en el primer párrafo del artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Razones o circunstancias. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona identificada o identificable.

V.- Firma del titular del área. Firma autógrafa de quien clasifica: Lic. Oscar Moreno Alanís.

VI.- Fecha y número del acta de la sesión de comité donde se aprobó la versión pública: Sesión número 02/2017 de fecha 27 de enero de 2017.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

ACUSE

OFICIO N° F.22.01.02/1550/15
BITÁCORA: 22/DS-0067/10/14

Santiago de Querétaro, Querétaro, a 31 de agosto de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 9.3379 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***"BANCO LA LAJA"***, ubicado en el o los municipio(s) de Cadereyta de Montes, en el estado de Querétaro.

21-Sep-2015

JUAN CORTÉS RAMÍREZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA
COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de JUAN CORTÉS RAMÍREZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 9.3379 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"BANCO LA LAJA"***, con ubicación en el o los municipio(s) de Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro, y

RESULTANDO

I. Que mediante FORMATO SEMARNAT 02-001 de fecha 14 de Octubre de 2014, recibido en esta Delegación Federal 14 de Octubre de 2014, JUAN CORTÉS RAMÍREZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 9.3379 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"BANCO LA LAJA"***, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Formato identificado como "SEMARNAT 02-001. Solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales", suscrito por el C. Juan Cortés Ramírez, aduciendo fungir como presidente del consejo de administración de la persona moral promovente denominada Cooperativa del Semidesierto, S.C. de R.L. de C.V.

- Estudio técnico justificativo.

- Copia cotejada de la resolución presidencial en única instancia relativa al reconocimiento y titulación de bienes comunales del poblado de Sombrerete, ubicado en el Municipio de Cadereyta de Montes, Qro., por una superficie libre de conflicto de 8,648-00-00 hectáreas incluyendo la zona urbana y terrenos de agostadero de mala calidad, emitida por la Secretaría de la Reforma Agraria, dada en el palacio del Poder Ejecutivo de la Unión en México, D.F., en fecha 04 de diciembre de 1984 y suscrita por el entonces Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicano C. Miguel de la Madrid H. Documento acompañado de certificación de su inscripción ante la Dirección General del Registro Agrario

Nacional bajo los datos registrales número 89,779 fojas 214, volumen 878 de fecha 10 de diciembre de 1984.

- Copia cotejada de cédula de primera convocatoria de fecha 24 de marzo de 2012 a asamblea general de comuneros del Núcleo Agrario Sombrerete a celebrarse el 01 de abril de 2012, instrumento acompañado de correlativa acta de no verificativo fechada el 01 de abril de 2012 suscrita por el comisariado de bienes comunales de la Comunidad de Sombrerete; así como de cédula de segunda convocatoria de fecha 01 de abril de 2012 de asamblea general de comuneros del Núcleo Agrario Sombrerete a celebrarse el día 15 de abril de 2012, documental que se hace acompañar bajo misma modalidad del acta que se formula con motivo de la asamblea general de comuneros de la Comunidad de Sombrerete, Municipio de Cadereyta de Montes, Qro., celebrada el día 15 de abril de 2012, en donde de acuerdo al punto 7 del orden del día "Aclaración del terreno de la cooperativa semidesierto", se dio a conocer el terreno ya autorizado y se explicó hasta dónde se afectaría y qué zona se quedaría de requisito ante PROFEPA y SEMARNAT para elaboración de un estudio geográfico, a su vez la cooperativa hoy promovente solicitó el terreno que se tiene arriba de la cadena de la entrada a la cooperativa para el acceso de una carretera y se especifica que las 4 hectáreas aprobadas son solamente para carretera y a cambio la cooperativa hará obras en la localidad. Instrumento que se acompaña de certificación ante la notaría pública número 1 de Cadereyta de Montes bajo el número 687/2014 de fecha 22 de septiembre de 2014.

- Copia cotejada de contrato de usufructo de tierras comunales que celebran en fecha 27 de agosto de 2012 por una parte la Comunidad Agraria de Sombrerete, Cadereyta de Montes, Qro. y la sociedad denominada Cooperativa del Semidesierto, S.C. de R. L. de C.V., con una duración de 30 años a partir de su autorización por parte de la asamblea de comuneros en donde se acuerda atento a su cláusula primera, otorgar a la sociedad denominada Cooperativa un total de 9.5 hectáreas de uso común con el propósito de que aproveche los recursos minerales pétreos mediante la extracción del mármol y carbonatos.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 15,593 de fecha 30 de septiembre del 2008, pasada ante la fe del Lic. Justo Carlos Lois Sayún, Notario Público Adscrito a la Notaría Pública No. 33 de la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., donde se constituye la persona moral denominada Cooperativa del Semidesierto, S.C. de R. L. de C.V:, con el objeto de extracción, acarreo y comercialización de piedra y diferentes materiales del suelo y subsuelo, entre otros, y en donde se acuerda que la administración y vigilancia interna estará a cargo de un Consejo de Administración quien fungirá como órgano de representación a través de un presidente con poder general para actos de administración, designando para tales efectos al C. Jesús Romero Reséndiz. Instrumento debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio bajo el folio mercantil número 42,498 de fecha 22 de febrero de 2012.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 15,931 de fecha 01 de febrero de 2012, pasada ante la fe del Lic. Francisco Guerra Malo, Titular de la Notaría Pública No. 26 de la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., para protocolizar el acta de asamblea general ordinaria de la sociedad denominada Cooperativa del Semidesierto, S.C. de R.L. de C.V. celebrada el 08 de diciembre de 2011, de la que se deriva en su punto III la elección del nuevo consejo de administración reconociendo como presidente al C. Juan Cortés Ramírez, otorgándole para el ejercicio de sus atribuciones de representación entre otros un poder general para pleitos y cobranzas, actos de administración y de riguroso dominio. Instrumento debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio bajo el folio mercantil número 42,498 el día 22 de febrero de 2012.

- Copia simple de la inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes con folio E0498149 de fecha 03 de octubre de 2008 a nombre de Cooperativa del Semidesierto, S.C. de R.L. de C.V.

- Copia simple de la identificación oficial emitida por el Instituto Federal Electoral número [redacted] a nombre de Juan Cortés Ramírez.

- Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales dado a favor de la sociedad denominada Cooperativa del Semidesierto, S.C. de R.L. de C.V., efectuado por la suma de $1,258.00 pesos ante el Banco BBVA Bancomer, en fecha 31 de julio de 2013, y un pago complementario por la suma de $45.00 pesos ante el Banco BBVA Bancomer, de fecha 04 de septiembre de 2014.

II. Que mediante oficio N° F.22.01.02/2323/14 de fecha 24 de Noviembre de 2014, esta Delegación Federal, requirió a JUAN CORTÉS RAMÍREZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***"BANCO LA LAJA"***, con ubicación en el o los municipio(s) de Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

Apartado III, que se refiere a la descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca Hidrológico-forestal en donde se ubique el predio: Tiene la finalidad proporcionar una visión general de las características físicas y biológicas de la cuenca y del ecosistema que permitan prever las consecuencias que puede ocasionar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

Una vez que ha definido la Cuenca Hidrológico-forestal dentro de la cual se ubica el predio objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá realizar una descripción más detallada, únicamente para esa Cuenca Hidrológico-forestal, de los siguientes elementos (deberá tener en cuenta que esta descripción es indispensable para la evaluación de los impactos):

- Los resultados de riqueza, abundancia, índice de valor de importancia (densidad, dominancia y frecuencia), la abundancia relativa de las especies de flora y fauna, su diversidad máxima, así como el índice de diversidad (Shannon-Wiener) de las especies, deberá ser presentado por estrato (herbáceo, arbustivo y arbóreo) en el caso de flora, así como por grupo faunístico para la fauna, para cada tipo de vegetación que se pretende afectar en la superficie propuesta para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que de igual manera deberá indicar, que sitios de muestreo corresponden a cada uno.

Apartado IV, que se refiere a la descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que está destinado, clima, tipo de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna:

- Deberá demostrar cuantitativamente como sus medidas de mitigación propuestas contribuyen a demostrar el criterio de excepcionalidad de que no se provocará la pérdida

de suelo con la ejecución del proyecto, es decir deberá de cuantificar la cantidad de suelo que retiene cada una de las obras de conservación de suelo propuestas (indicar cada una de las obras propuestas y su ubicación con coordenadas UTM). Deberá presentar la memoria de cálculo respectiva.
- Deberá demostrar cuantitativamente como cada una de sus medidas de mitigación propuestas contribuirán a cumplir el criterio de excepcionalidad relativo a que no se comprometerá la calidad y cantidad de agua (indicar cada una de las obras propuestas y su ubicación con coordenadas UTM). Presentar memoria de cálculo de cada uno de los resultados presentados.
Vegetación.
- Deberá presentar la relación del número de individuos por especie registrados en cada uno de los sitios de muestreo del sitio de CUSTF por estrato (herbáceo, arbustivo y arbóreo), y por cada tipo de vegetación que se pretende afectar, con el fin de que esta información pueda ser verificada en la visita técnica. Así mismo, deberá de presentar la base de datos (memoria de cálculo) donde se evidencie la estimación de los indicadores de diversidad florística.
- Los resultados de riqueza, abundancia, índice de valor de importancia (densidad, dominancia y frecuencia), la abundancia relativa de las especies de flora, su diversidad máxima, así como el índice de diversidad (Shannon-Wiener) de las especies, deberá ser presentado por estrato (herbáceo, arbustivo y arbóreo). Esta información deberá ser presentada por cada tipo de vegetación que se pretende afectar con el cambio de uso de suelo propuesto.
- Indicar que sitios de muestreo corresponden a cada tipo de vegetación que se pretende afectar.
Fauna.
- Deberá presentar la relación del número de individuos por especie de fauna registrados por grupo faunístico (aves, mamíferos y reptiles) para cada tipo de vegetación que se pretende afectar, con el fin de que esta información pueda ser verificada en la visita técnica.
- Los resultados de riqueza, abundancia, índice de valor de importancia (densidad, dominancia y frecuencia), la abundancia relativa de las especies de fauna, su diversidad máxima, así como el índice de diversidad (Shannon-Wiener) de las especies, deberá ser presentado por grupo faunístico (aves, mamíferos y reptiles). Esta información deberá ser presentada por cada tipo de vegetación que se pretende afectar con el cambio de uso de suelo propuesto.
- Deberá indicar la ubicación del predio respecto a la microcuenca (alta, media o baja).
- Señalar el estado de conservación y/o deterioro de cada tipo de vegetación presente en el predio sujeto a CUSTF.
- Indicar que sitios de muestreo corresponden a cada tipo de vegetación que se pretende afectar.

Apartado VIII, de las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo:

- En su Programa de Rescate y Reubicación de Vegetación, deberá describir la metodología de rescate para cada grupo de flora.

Apartado X, de la justificación técnica, económica y social que motive la autorización del cambio de uso de suelo: Deberá demostrar que el proyecto es amigable con el ambiente al procurar la protección y restauración de las áreas degradadas, mitigar los impactos

ambientales, mediante prácticas y obras para proteger el suelo, agua y vegetación:

Una vez realizadas las correcciones correspondientes solicitadas en los apartados anteriores y con base a las observaciones aquí desahogadas, se deberá adecuar la información de este capítulo, tener presente que una parte fundamental de este apartado es el análisis exhaustivo de los capítulos del Estudio técnico Justificativo, que motiven la autorización excepcional del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

De la documentación legal:

- Al tratarse de superficies inmersas en el régimen agrario, resulta indispensable el exhibir original o copia certificada acompañada de copia simple del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de dotación de superficie definida en favor de la hoy promovente y en su caso la aprobación correlativa para llevar a cambio el cambio de uso de suelo en el terreno respectivo.

No puede obviarse que si bien es cierto se exhibe copia cotejada del acta de asamblea celebrada el día 15 de abril de 2012, en donde de acuerdo al séptimo punto del orden del día se hicieron "aclaraciones del terreno de la cooperativa semidesierto", de esta no se evidencia de forma clara y definida superficie alguna a entregar en su posesión en favor de la hoy promovente, es decir, no se detalla superficie específica ni ubicación, y mucho menos se hace constar autorización alguna para actualizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Del mismo modo habrá de acreditarse la correcta inscripción del acto de alusión en el registro correspondiente para efecto de dotarle de publicidad oponible a terceros y robustecer que dicho acuerdo no fue combatido o recurrido por comunero o persona alguna que se manifestase como agraviada por dicho acuerdo.

- Extensible en lo relativo al contrato de usufructo de tierras comunales celebrado en fecha 27 de agosto de 2012 antes referido, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 120 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y al tratarse de un acto posterior a un acuerdo de asamblea de comuneros, habrá de exhibirse copia certificada acompañada de copia simple para cotejo de la ahí aludida acta de asamblea general de comuneros celebrada en fecha 19 de febrero de 2012, mediante la cual se aprobó y autorizó una ampliación de superficie para arrojar un total de 40.1366 hectáreas, de las que se precisa que un total de 13.9790 hectáreas serán objeto de cambio de uso de suelo y la restante por 26.1576 hectáreas serán para mitigación de impactos ambientales, conservación y protección. Instrumento que por su naturaleza habrá de acreditarse la correcta inscripción del acto de alusión en el registro correspondiente.

III. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 13 de Marzo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 17 de Marzo de 2015, JUAN CORTÉS RAMÍREZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"BANCO LA LAJA"**, con ubicación en el o los municipio(s) Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro.

IV. Que mediante oficio N°F.22.01.02/0590/15 de fecha 26 de Marzo de 2015, esta Delegación Federal, otorgó a JUAN CORTÉS RAMÍREZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE

C.V., una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio F.22.01.02/2323/14 de fecha 24 de Noviembre de 2014, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.

V. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 31 de Marzo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 06 de Abril de 2015, JUAN CORTÉS RAMÍREZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°F.22.01.02/2323/14 de fecha 24 de Noviembre de 2014, la cual cumplió con lo requerido.

VI. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0782/15 de fecha 28 de Abril de 2015 recibido el 30 de Abril de 2015, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado ***"BANCO LA LAJA"***, con ubicación en el o los municipio(s) Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro.

VII. Que mediante oficio DJ/031/2015 de fecha 05 de Junio de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 10 de Junio de 2015, el Consejo Estatal Forestal envío la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***"BANCO LA LAJA"***, con ubicación en el o los municipio(s) de Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

3.6.- PROYECTO ETJ "BANCO LA LAJA, COMUNIDAD DE SOMBRERETE" en el Municipio de Cadereyta, Querétaro. Superficie 9-33-79 hectáreas.

ACUERDO 3.6
El consejo emite Opinión favorable en virtud de que demuestra cuantitativamente que no se comprometen los criterios de excepcionalidad.

VIII. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0923/15 de fecha 25 de Mayo de 2015 esta Delegación Federal notificó a JUAN CORTÉS RAMÍREZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado ***"BANCO LA LAJA"*** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro atendiendo lo siguiente:

1. Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal, que se afectará corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
2. Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
3. Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
4. Verificar y reportar en el informe correspondiente, el número de individuos por especie de los sitios de muestreo en el ecosistema de referencia en la cuenca hidrológico-forestal, así como los del área sujeta a cambio de uso del suelo, para corroborar lo reportado en el estudio y en la información complementaria. Para ello, deberá verificar los siguientes

sitios de muestreo para la microcuenca y área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF).
5. Si existen otras especies de flora dentro del área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no hayan sido reportadas en el estudio técnico justificativo, informar el nombre común y científico de éstas.
6. Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.
7. 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.
8. Que los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo.
9. Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.
10. Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.
11. Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.
12. Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados distintos a los reportados en el estudio técnico justificativo, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
13. Si en la zona aledaña donde se llevará a cabo el proyecto podría ser afectada por la generación de tierras frágiles con la implementación del proyecto, en su caso, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
14. Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medias de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.

IX. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 27 de Mayo de 2015 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. Durante el recorrido de campo realizado por el área solicitada para cambio de uso de suelo para el proyecto que nos ocupa, se observó que la ubicación del proyecto si corresponde a la manifestada en el estudio técnico justificativo; con las coordenadas verificadas de los polígonos solicitados para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se corroboró la superficie solicitada y esta si coincide con la indicada en el ETJ y los tipos de vegetación que se pretenden afectar corresponde a bosque de pino.
2. Se verificaron los vértices de las coordenadas UTM de los nueve polígonos del área sujeta a cambio de uso de suelo para lo cual se utilizó un GPS marca GARMIN, modelo etrex 20, y se observó que estas si corresponden con las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
3. Durante el recorrido por los nueve polígonos solicitados para cambio de uso de suelo

en terrenos forestales del proyecto que nos ocupa, no se observó la remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
4. Anexo a la presente se incluyen los cuadros comparativos del número de individuos por especies de los sitios de muestreo en el ecosistema de referencia en la cuenca hidrológico-forestal, así como los del área sujeta a cambio de uso del suelo solicitados y señalados en la tabla anterior, en los cuales se observa que estos si corresponden.
5. En el recorrido por el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se observó que las especies de flora reportadas en el estudio técnico justificativo si corresponden con las observadas a las que se pretenden remover, no se observaron especies de flora no reportadas en el ETJ.
6. Durante el recorrido por el proyecto que nos ocupa, no se observaron especies de flora y fauna silvestres incluidas en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 distintas a las reportadas en el ETJ.
7. El estado de conservación del tipo de vegetación que se pretenden afectar con la implementación del presente proyecto corresponde a vegetación primaria de bosque de pino en proceso de degradación.
8. Anexo a esta acta se presenta el cuadro comparativo de los volúmenes obtenidos por esta Secretaría y los presentados en el ETJ. Se pudo observar que estos si corresponden a la información presentada.
9. Se observó que los servicios ambientales señalados en el estudio técnico justificativo y que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto son correctos.
10. Durante el recorrido por las áreas sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto que nos ocupa, no se observó en ninguna de ellas ni en su área de influencia, afectación por incendio forestal.
11. Se pudo observar que las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas, siempre y cuando estas se lleven a cabo tal y como se proponen en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.
12. Durante los recorridos realizados en la presente visita se pudo observar que con la implementación del proyecto no se verán afectados cuerpos de agua permanentes y recursos asociados distintos a los reportados en el estudio técnico justificativo.
13. Durante el recorrido por los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales que nos ocupan y de acuerdo con la definición de tierras frágiles establecida en el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la cual a la letra versa: "XXXV Tierras frágiles, aquéllas ubicadas en terrenos forestales o preferentemente forestales que son propensas a la degradación y pérdida de su capacidad productiva natural como consecuencia de la eliminación o reducción de su cobertura vegetal natural", se considera que la zona aledaña donde se llevará a cabo el proyecto, no será afectada con la generación de tierras frágiles, siempre y cuando se respeten las áreas solicitadas para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y se implementen las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.
14. Una vez revisada la información presentada en el ETJ y en la información complementaria y tras haber realizado recorrido de campo por el predio objeto de la presente visita, se concluye que el desarrollo del mismo si es factible ambientalmente, tomando en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas.

x. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1115/15 de fecha 22 de Junio de 2015, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en

terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a JUAN CORTÉS RAMÍREZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **$915,890.31 (novecientos quince mil ochocientos noventa pesos 31/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 34.55 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Querétaro.

XI. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 03 de Agosto de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 03 de Agosto de 2015, JUAN CORTÉS RAMÍREZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$915,890.31 (novecientos quince mil ochocientos noventa pesos 31/100M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 34.55 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Querétaro.

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

CONSIDERANDO

I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.

III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar

firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO SEMARNAT 02-001 de fecha 14 de Octubre de 2014, el cual fue signado por JUAN CORTÉS RAMÍREZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 9.3379 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste

fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por JUAN CORTÉS RAMÍREZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., así como por en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el.

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

- Copia cotejada de la resolución presidencial en única instancia relativa al reconocimiento y titulación de bienes comunales del poblado de Sombrerete, ubicado en el Municipio de Cadereyta de Montes, Qro., por una superficie libre de conflicto de 8,648-00-00 hectáreas incluyendo la zona urbana y terrenos de agostadero de mala calidad, emitida por la Secretaría de la Reforma Agraria, dada en el palacio del Poder Ejecutivo de la Unión en México, D.F., en fecha 04 de diciembre de 1984 y suscrita por el entonces Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicano C. Miguel de la Madrid H. Documento acompañado de certificación de su inscripción ante la Dirección General del Registro Agrario Nacional bajo los datos registrales número 89779 fojas 214, volumen 878 de fecha 10 de diciembre de 1984.

- Copia cotejada de cédula de primera convocatoria de fecha 24 de marzo de 2012 a asamblea general de comuneros del Núcleo Agrario Sombrerete a celebrarse el 01 de abril de 2012, instrumento acompañado de correlativa acta de no verificativo fechada el 01 de abril de 2012 suscrita por el comisariado de bienes comunales de la Comunidad de Sombrerete; así como de cédula de segunda convocatoria de fecha 01 de abril de 2012 de asamblea general de comuneros del Núcleo Agrario Sombrerete a celebrarse el día 15 de abril de 2012, documental que se hace acompañar bajo misma modalidad del acta que se formula con motivo de la asamblea general de comuneros de la Comunidad de Sombrerete, Municipio de Cadereyta de Montes, Qro., celebrada el día 15 de abril de 2012, en donde de acuerdo al punto 7 del orden del día "Aclaración del terreno de la cooperativa semidesierto", se dio a conocer el terreno ya autorizado y se explicó hasta dónde se afectaría y qué zona se quedaría de requisito ante PROFEPA y SEMARNAT para elaboración de un estudio geográfico, a su vez la cooperativa hoy promovente solicitó el terreno que se tiene arriba de la cadena de la entrada a la cooperativa para el acceso de una carretera y se especifica que las 4 hectáreas aprobadas son solamente para carretera y a cambio la cooperativa hará obras en la localidad. Instrumento que se acompaña de certificación ante la notaría pública número 1 de Cadereyta de Montes bajo el número 687/2014 de fecha 22 de septiembre de 2014.

- Copia cotejada de contrato de usufructo de tierras comunales que celebran en fecha 27 de agosto de 2012 por una parte la Comunidad Agraria de Sombrerete, Cadereyta de Montes, Qro. y la sociedad denominada Cooperativa del Semidesierto, S.C. de R. L. de C.V., con una duración de 30 años a partir de su autorización por parte de la asamblea de comuneros en donde se acuerda atento a su cláusula primera, otorgar a la sociedad denominada Cooperativa un total de 9.5 hectáreas de uso común con el propósito de que aproveche los recursos minerales pétreos mediante la extracción del mármol y carbonatos.

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

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

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FORMATO SEMARNAT 02-001 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 14 de Octubre de 2014 y 31 de Marzo de 2015, respectivamente.

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

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

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

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

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

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,

2. Que no se provocará la erosión de los suelos,

3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y

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

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

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

El sitio propuesto para la explotación del banco de material se ubica en el Estado de Querétaro, en el Municipio de Cadereyta de Montes, en la localidad de Sombrerete, en la Región Hidrológica del Moctezuma-Pánuco, Cuenca Hidrológica Río Moctezuma, Subcuenca del Río Extórax y localmente en la Microcuenca Sombrerete.

La superficie propuesta para cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se encuentra ubicada dentro ni en colindancia de alguna Área Natural Protegida en cualquiera de sus modalidades.

Unidad de Gestión Ambiental. Se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 100 "El Doctor" de acuerdo a el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (Diario Oficial La Sombra de Arteaga del 17 de abril de 2009).

Vegetación.

En el ámbito de la cuenca hidrológico forestal Microcuenca Sombrerete, con base en la Carta de Vegetación y Uso de suelo No. F14-11, Serie III, escala 1:250,000, del INEGI, la superficie con vegetación ocupa una extensión de 4476 ha que corresponde al 90% de la superficie total, siendo la comunidad vegetal más extendida el Pastizal inducido con el 40% de la superficie, el bosque está representado por comunidades de pino y de pino encino, que cubren el 18% de la microcuenca, porcentaje similar a la superficie que en su conjunto cubren la comunidad de vegetación secundaria de pino - encino y la de vegetación secundaria de táscate; el matorral ocupa el 14% de la extensión territorial, en sus fisonomía de Matorral submontano siendo en su mayor parte vegetación secundaria (8%); el 10% restante del área de la microcuenca corresponde a zona urbana (1.5%) y a espacios dedicados a la agricultura de temporal (8.5%).

Para determinar la riqueza y abundancia de flora, así como los parámetros de diversidad y valor de importancia en el área de la microcuenca; la metodología utilizada consistió en la realización de un muestreo sistemático utilizando la técnica de sitios circulares de muestreo de dimensiones fijas con un radio de 17.84 m y una superficie de 1000 m².

El procedimiento empleado para el inventario forestal en la superficie de cambio de uso de suelo fue el de muestreo sistemático, donde se levantaron 15 sitios circulares de dimensiones fijas con superficie de 1000 m² (radio de 17.84 m) distribuidos en toda la superficie del proyecto resultando una intensidad de muestreo de 3.7%. En los sitios de muestreo se cuantificó el número de plantas de las especies presentes en el sitio y relacionándolo con la hectárea y con la superficie por afectar.

La cuenca hidrológica forestal "Microcuenca Sombrerete", donde se ubica el predio del proyecto y que es considerada para estos efectos como la cuenca hidrológica/forestal, presenta una extensión de 4973 ha, y el proyecto con una superficie de 9.3379 ha propuesta para ser afectada por el cambio de uso de suelo, representa tan solo el 0.18 % de la superficie total de la microcuenca por lo que su afectación en términos reales es mínima. La diversidad biológica de la microcuenca con las mismas características de vegetación que el área propuesta, está representada por 29 especies de flora, de éstas, 25 especies se encuentran presentes en el área propuesta.

El tipo de vegetación en el sitio del proyecto, con base en la Carta de Vegetación y Uso de suelo Serie III, escala 1:250,000, del INEGI corresponde a Bosque de Pino y a vegetación secundaria de bosque de pino - encino en su fase arbustiva, sin embargo y derivado de los trabajos de campo realizados para determinar la diversidad florística del predio, la comunidad vegetal con presencia en el sitio del proyecto corresponde a bosque de pino, cuya riqueza específica es de 25 especies de flora.

Comparativo de diversidad de flora entre la microcuenca y el área propuesta

ESTRATO ARBÓREO	Microcuenca	Área CUSTF
TOTAL DE ESPECIES	2	2
Diversidad máxima H_{max}	1.00000	1.00000
Índice de Shannon-Wiener *H'* (Diversidad de especies)	0.99076	0.98569
Índice de Pielou *J'* (Índice de equitabilidad)	0.99076	0.98569
Índice de Margalef (R) Riqueza de especies	0.18389	0.20610
ESTRATO ARBUSTIVO		
TOTAL DE ESPECIES	19.00000	16.00000
Diversidad máxima H_{max}	4.24793	4.00000
Índice de Shannon-Wiener *H'* (Diversidad de especies)	2.64651	2.62754
Índice de Pielou *J'* (Índice de equitabilidad)	0.62301	0.65689
Índice de Margalef (R) Riqueza de especies	2.72902	2.43376
ESTRATO HERBÁCEO		
TOTAL DE ESPECIES	15.00000	13.00000
Diversidad máxima H_{max}	3.90689	3.70044
Índice de Shannon-Wiener *H'* (Diversidad de especies)	1.71129	1.80238
Índice de Pielou *J'* (Índice de equitabilidad)	0.43802	0.48707
Índice de Margalef (R) Riqueza de especies	1.83912	1.64835

Del análisis de los índices de diversidad, para los tres estratos, se concluye que:

- El ecosistema de la microcuenca y del área propuesta es de diversidad baja en los estratos arbóreo y herbáceo, ya que el índice de riqueza de especies (Margalef) es menor de 2 y de diversidad media para el estrato arbustivo; La riqueza específica es mayor en la microcuenca para los estratos arbustivo y herbáceo y mayor en el área propuesta en el estrato arbóreo, sin embargo en éste estrato son las mismas especies las presentes tanto en la superficie por afectar como en la de la microcuenca.

- La diversidad según el índice de Shannon, es mayor en el ecosistema de la microcuenca con el mismo tipo de vegetación (que no se afectará con el proyecto) en los estratos arbóreo y arbustivo, en tanto que en el estrato herbáceo este valor resultó ser ligeramente superior en el área propuesta (1.80238) que en la microcuenca (1.71129).

- Asimismo, el ecosistema de la cuenca, presenta en el estrato arbóreo, una equitatividad de 0.99076, ligeramente mas elevada que el área objeto de CUSTF (0.98569), en tanto que para los estratos arbustivo y herbáceo, éste índice resulto ligeramente mayor para el área propuesta que para el de la microcuenca; ello nos dice que la distribución de individuos por especie es más homogénea en el estrato arbóreo de la microcuenca que en el área del proyecto, por lo que se puede afirmar que, la presencia de especies dominantes es reducida; en tanto que en los estratos arbustivo y herbáceo se tiene mayor presencia de especies dominantes en la microcuenca que en el área propuesta.

Los resultados para el valor de importancia, tanto en el predio como en el ecosistema de la cuenca hidrológico forestal presentan una composición florística similar, se observa que, considerando el total de especies en los tres estratos, las 25 que se encuentran en el predio se

presentan en la cuenca, para la cual se identificó la presencia de 29 especies.

Tablas comparativas del valor de importancia

ESTRATO ARBÓREO		MICROCUENCA	ÁREA CUSTF
Especie	Nombre	Valor de importancia	Valor de importancia
Pinus cembroides	Piñón	168.03	172.50
Juniperus flaccida	Enebro	131.97	127.50
	Suma	300.00	300.00

ESTRATO ARBUSTIVO			
Pinus cembroides	Piñón	58.65	69.14
Juniperus flaccida	Enebro	86.74	73.53
Mimosalacerata	Uña de gato	1.21	1.71
M.	Palo malacatillo	12.58	18.32
Senna polyantha	retama	3.50	4.96
Forestiera phillyreoides	Acebuche	3.02	—
Vauquelinia corimbosa	sauz	2.64	3.75
Cochnaliahypolouca	Ocotillo	1.47	
Leucaenacuspidata	Eléz	26.86	30.34
Randiawatsoni	Limón cimarrón	6.92	6.78
Baccharismatudae	Jara	1.17	1.66
Opuntia sp.	Nopal	3.86	5.50
Opuntia streptacantha	Nopal harlón	4.01	3.38
Opuntia tomentosa	Charnacuero	1.16	—
Opuntia engelmani	Nopal cuijo	5.75	4.88
Opuntia imbricata	Cardón	13.11	11.56
Agave salmiana	Maguey	65.10	61.29
Pachycereusmarginatus	Órgano	1.12	1.59
Dasylirion acrotiche	Sotol	1.13	1.59
	Suma	300	300.00

ESTRATO HERBÁCEO			
Tecomastans	Tronadora	1.97	3.04
Jatropha dioica	Sangregrado	16.94	13.15
Opuntia robusta	Tapona	1.25	—
Opuntia sp.	Nopal	11.39	12.16
Opuntia sp.	Nopal de coyote	2.84	4.51
Opuntia streptacantha	Nopal harlón	1.28	—
Opuntia engelmani	Nopal cuijo	22.57	20.30
Opuntia imbricata	Cardón	14.57	10.55
Agave salmiana	Maguey	178.70	170.88
Euphorbiaantisyphylitica	Candelilla	3.21	4.77
Agave lechuguilla	Lechuguilla	32.86	44.42
Coryphantha clava	Viritio	3.65	1.96
Ipomoea stans	Tumba vaqueros	4.22	6.48
Montanoa tomentosa	Tho	1.75	2.71
Bouvardialemmifolia	Trompetilla	3.41	5.08
	Suma	300.00	300.00

Con respecto a cada uno de los estratos, para el arbóreo, tanto en el ecosistema de la microcuenca como en el área propuesta, se observa la presencia de dos especies y es Pinus cembroides, la que tiene mayor valor de importancia que *Juniperus fláccida* en ambos ecosistemas.

En el estrato arbustivo la riqueza de especies en el ecosistema de la microcuenca es de 19 y de 16 en la superficie propuesta, todas ellas con presencia en la microcuenca, las que no están presentes en el predio y si en la microcuenca son Forestiera phillyreoides, *Gochnatia hypoleuca* y *Opuntia tomentosa*; las especies de mayor valor de importancia son *Pinus cembroides* y *Juniperus fláccida*; aunque en este estrato, esta última es la especie dominante, ya que su valor de importancia es mayor al de la primera, *Agave salmiana* es la otra especie que junto con las anteriores tuvieron los mayores valores de importancia tanto en el predio como en la microcuenca.

En el estrato herbáceo, las trece especies presentes en el predio, se encuentran también en el ecosistema de la microcuenca, para la que se registraron 15 especies; la especie dominante tanto en el predio como en la microcuenca es *Agave salmiana*, seguida de *Agave Lechuguilla*.

En el estrato arbustivo *Pachycereus marginatus* y *Dasylirion acrotiche*, resultaron con menor valor de importancia, tanto en predio como en la microcuenca, mientras que en el herbáceo lo fue *Coryphantha clava* en el predio y *Montanoa tomentosa* en la microcuenca.

Flora incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010.- De acuerdo al análisis de la zona de estudio, se observó la presencia, en la superficie del proyecto de escasos ejemplares de *Dasylirion acrotiche* cuyo estatus en ésta norma es de especie amenazada; solo un ejemplar se encuentra ubicado en el área propuesta para ser afectada por el cambio de uso de suelo; sin embargo, se prevé ejecutar un programa de rescate y reubicación de flora en el que se considera de manera especial a éste ejemplar.

Fauna.

La metodología empleada para el conteo por grupo de especies de fauna fue la siguiente:

Reptiles:

Encuentro visual. Consistió en la observación y conteo de organismos a lo largo de trayectos de distancia fija o bien aleatoria, generalmente durante un período de tiempo fijo; se realizaron un total de 4 transectos en la microcuenca y 3 en el área de cambio de uso de suelo.

Colecta oportunista. Es la búsqueda no sistemática de organismos a diferentes horas del día o estaciones del año, o bien la búsqueda intensiva bajo condiciones climáticas particulares que favorezcan la presencia de organismos.

Aves:

Puntos de conteo. Son teórica y conceptualmente similares a los transectos, solo que de longitud y velocidad cero, el observador permanece fijo en un lugar durante un tiempo determinado y registra toda ave detectada; en la microcuenca se ubicaron 5 puntos de conteo y 3 en el área de cambio de uso de suelo.

Conteos ligados (CUSTF). En este caso por las condiciones del predio y con la finalidad de que no pasen desapercibidos un elevado número de animales que normalmente deblan de haber

sido observados, el método de conteo utilizado fue el denominado "conteos ligados" de los autores Regier y Robson, 1967, en Seber, 1982. El método consiste en contar los animales de la misma zona en varias ocasiones o utilizando las diferencias en los conteos realizados por los distintos observadores en un mismo recuento.

Mamíferos:

Censo para lagomorfos. El método consistió en trazar una serie de transectos a lo largo de los cuales se cuenta la acumulación de excrementos o de letrinas en parcelas previamente establecidas en cada transecto (Greenwood, 1996). De esta manera puede medirse la acumulación de excrementos en relación con una unidad de área y por un periodo conocido de tiempo y a partir de estos datos calcular cuántos animales se pueden encontrar en un área.

Rastros indirectos. Todos los animales dejan huellas variadas de sus actividades (rastros, excrementos, mudas, cadáveres, nidos, alteraciones en la vegetación) cuya abundancia puede ser proporcional a la de las poblaciones que las producen. En consecuencia, el conteo de tales evidencias indirectas de la presencia animal, en los transectos realizados nos puede proveer, a menudo, de un índice de abundancia.

Riqueza específica y diversidad de fauna. Los resultados presentados en el estudio técnico justificativo muestran que la evaluación efectuada para éste recurso en la microcuenca indican que es un área cuya diversidad es media para los grupos de aves y mamíferos y baja para reptiles; en tanto que en el área propuesta para cambio de uso de suelo corresponde a una zona con diversidad baja para los tres grupos. La riqueza específica está compuesta de 19 especies de fauna (10 especies de aves, 5 de mamíferos y 4 de reptiles) para el caso de la microcuenca y de 10 especies (5 de aves, 3 de mamíferos y 2 de reptiles) para el predio y sitio del proyecto.

Los valores obtenidos para éste recurso tanto en microcuenca como en el predio son los siguientes:

Parámetro	Microcuenca			Sitio del proyecto		
	Aves	Mamíferos	Reptiles	Aves	Mamíferos	Reptiles
Riqueza (S)	10	5	4	5	3	2
Diversidad (índice de Shannon-Wiener -H)	2.2724	1.4328	1.2799	1.5571	1.0114	0.6730
H max	2.3026	1.6094	1.3863	1.6094	1.0986	0.6931
Equidad (índice de Pielou - J)	0.9868	0.8902	0.9232	0.9675	0.9206	0.9710
Diversidad (índice de Margalef)	2.8704	1.5157	1.3029	1.7372	1.1162	0.6213

Especies de fauna con estatus de riesgo enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT 2010. De las especies de fauna reportadas en el estudio técnico justificativo, *Crotalus molossus*, se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, bajo la categoría de Protección especial, no endémica en la microcuenca, sin embargo, es importante de señalar que en el área propuesta para cambio de uso de suelo, no se detectó presencia de ésta ni otras especies enlistadas en la NOM-059-SENARNAT-2010.

De los datos expuestos para flora y fauna en el estudio técnico justificativo se concluye que la ejecución del proyecto no pondrá en riesgo la biodiversidad del área de influencia identificada como microcuenca Sombrerete que presenta el mismo ecosistema que el del área propuesta para el cambio de uso de suelo; ya que del análisis realizado en el mismo, se determinó una mayor diversidad tanto de flora (29 especies) como de fauna (19 especies) en la microcuenca

que en el área propuesta (25 de flora y 10 de fauna) lo que significa que las especies presentes en el área propuesta para CUSTF están también representadas en la microcuenca.

Con la finalidad de amortiguar los impactos ambientales negativos que resentirán tanto la flora como la fauna, se proponen las correspondientes medidas de mitigación, prevención y compensación, siendo entre otras las siguientes:

- Con efectos de compensar la pérdida de la cubierta vegetal en la superficie que se propone para el cambio de uso de suelo, se ejecutará un programa de rescate y reubicación de 3854 ejemplares de especies de flora que serán afectadas.

- Como medida de prevención se excluirá el uso de fuego como herramienta de trabajo en las diferentes etapas operativas del proyecto con la finalidad de evitar la presencia de incendios forestales.

- Con respecto a la fauna silvestre se propone como medida de prevención la ejecución del programa de rescate y reubicación de ejemplares, sobre todo los de lento desplazamiento, además del establecimiento de promocionales sobre cuidado y protección de la vida silvestre con énfasis en la prohibición de cacería, captura y cautiverio.

- Se llevará a cabo el desmonte y despalme solo en aquellas superficies autorizadas para el cambio de uso de suelo.

- El desmonte y despalme se ejecutarán de manera gradual en un periodo de 10 años.

- Durante la ejecución de las actividades del proyecto, se mantendrá vigilancia constante con la finalidad de evitar que ocurran incendios forestales.

- No podrá llevarse a cabo la cacería, captura o cautiverio de especies de fauna silvestre.

- Con el programa de restauración y abandono del sitio, se reintegrará el sitio afectado por el cambio de uso de suelo, al uso forestal que ahora tiene.

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

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

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

En la cuenca hidrológico-forestal, son tres los suelos dominantes, el de mayor extensión en el área de la microcuenca es el Leptosol que ocupa alrededor del 53%, el Calcisol, comprende el 40% y el Luvisol el 4%.

Conforme a la información contenida en el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN), en la página de la SEMARNAT, los tipos de erosión presentes son hídrica y eólica, mismos que afectan una superficie de 3431 has de la microcuenca.

Erosión Hídrica. Con pérdida del suelo superficial; se presenta en una superficie de 1721 ha, en la parte occidental de la microcuenca.
Grado de erosión: Severa.
Causas de Degradación: Deforestación y remoción de la vegetación.
Tasa de degradación: Sin cambio en la degradación.

Erosión eólica: con pérdida del suelo superficial por acción del viento; se presenta en la parte sur y sureste de la microcuenca en una superficie de 1710 ha.
Grado de erosión. Moderada.
Causa de la degradación: Sobrexplotación de la vegetación para uso doméstico.
Tasa de degradación: Con incremento ligero en la degradación.

El tipo de suelo presente en el área de interés corresponde a Leptosol, que por sus características es de los que presenta mayor susceptibilidad a la erosión, además de que el área para cambio de uso de suelo tiene una pendiente media alrededor del 35%, el riesgo de erosión es alto, si bien en la superficie que se verá afectada por el cambio de uso y por la naturaleza del proyecto, es necesario la remoción de la capa superficial, esta se llevara a cabo de manera gradual en un plazo de 10 años y en tanto se lleva a cabo el proceso, ésta superficie no quedará expuesta a los fenómenos climáticos ya que la remoción de la vegetación se ejecutará de manera gradual y progresiva en el periodo de 10 años, y se evitará la remoción de suelo y vegetación en temporada de lluvias.

Si bien es cierto, que como consecuencia de la ejecución de la etapa de preparación del sitio en las actividades de desmonte y despalme, se impactará en la pérdida in situ de suelo forestal, también es de comentar que la cuenca hidrológica forestal de influencia del proyecto será impactada en tan solo el 0.3% de la superficie con el mismo tipo de suelo que el del proyecto, siendo entonces mínima la afectación que sufrirá este componente, aunado a que con la operación del proyecto la demás superficie de la cuenca de influencia del proyecto, no se pondrá en riesgo el componente ambiental suelo.

Determinación del grado de erosión en el área de CUSTF. El desarrollo del cálculo de erosión que se determina en este apartado está basado en la aplicación de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), con base a la metodología propuesta por Figueroa et al, (1992), el cual emplea la EUPS bajo el sistema de Unidades Internacionales (mks), este es un modelo matemático desarrollado por Wischmeier y Smith en 1965, para estimar y/o predecir las pérdidas de suelo promedio anuales, y actualmente es una de las metodologías recomendada por el Natural Resources Conservation Service (NRCS) del Departamento de agricultura de los Estados Unidos.

Este modelo empírico, es el más usado actualmente, donde la pérdida de suelo está expresada como masa por unidad de área, por unidad de tiempo y es una función del efecto combinado de seis factores: Factor de erosividad de la lluvia (R); factor de erosionabilidad del suelo (K); factor longitud de pendiente (L); factor por grado de la pendiente (S); factor por manejo de cultivo (C) y factor por prácticas de conservación (P). Este modelo, ayuda a predecir las variaciones en la erosión en función de los cambios en el uso y manejo del suelo y vegetación, a la vez que auxilia en la selección de éstos.

La función que describe el proceso es:

$$A = R\,K\,LS\,C\,P$$

Dónde:

A es el promedio anual de pérdida de suelo (t ha-1 año-1),
R es el factor de erosividad de la lluvia (MJ mm) (ha h)-1,
K es el factor de erosionabilidad del suelo (t ha h) (MJ mm ha)-1,
L es el factor de longitud de la pendiente (adimensional),
S es el factor del grado de la pendiente (adimensional),
C es el factor de manejo del cultivo (adimensional),
P es el factor de prácticas mecánicas para el control de la erosión (adimensional).

Los resultados mostrados en el estudio técnico justificativo indican que la pérdida de suelo forestal como consecuencia de su remoción en el área propuesta, será de 12.146 ton/ha/año, dicho valor, representa una pérdida total de 113.4186 ton/año, en la superficie de 9.3379 ha que serán afectadas por el cambio de uso de suelo, en condición actual, y con la implementación del proyecto sería de 133.31 ton por ha/año para un total de 1244.835 ton/año en la superficie a afectar.

Pérdida de suelo proyecto Banco La Laja

Erosión	Por ha	Total en el área propuesta
Actual (Tons/año)	12.146	113.4186
Con cambio de uso de suelo (Tons/año)	133.31	1244.835

Para prevenir éste impacto ambiental sobre el recurso suelo se propone la ejecutar la siguiente medida de mitigación:

Los resultados presentados en el estudio técnico justificativo indican que la construcción de 2,180 m lineales de barreras de piedra para retención de suelo, con las siguientes dimensiones: 0.4 m de ancho por 0.4 m de alto, la captación de sedimentos será de 0.5714 ton por m. lineal (de acuerdo al documento Protección, conservación y restauración de suelos forestales; Manual de Obras y Practicas elaborado por CONAFOR) y con los 2,180 m. lineales de obra se tendrá una capacidad total de retención de1,245.78 ton de suelo, valor ligeramente superior a la pérdida estimada.

La ubicación en coordenadas UTM WGS84 y la capacidadde retención de suelo de estas obras es la siguiente:

Obras de retención de suelo (Barreras de piedra)

Obra No.	Longitud m	Coords UTM X	Coords UTM Y	Cap. De retención* m³	Obra No.	Longitud m	Coords UTM X	Coords UTM Y	Cap. De retención m³
1	476	432693	2301829	272.1	6	130	432782	2300948	74.3
		432192	2301543				432838	2300914	
		432339	2301460				432918	2300869	
		432513	2301436		7	230	432623	2300884	131.5
2	203	432377	2301424	115.9			432566	2300823	
		432578	2301403				432820	2300803	
3	334	432601	2301278	191.0	8	122	432841	2300859	69.8
		432592	2301223				432719	2300879	
		432805	2301041		9	80	432452	2300826	45.5
4	303	432593	2301152	173.4			432528	2300806	
		432700	2301072		10	100	432133	2301037	57.2
		432755	2301011				432089	2300947	
		432841	2300996		11	61	432015	2301024	35.0
5	140	432654	2301034	80.0			432075	2301037	
		432706	2300979		TOTAL DE OBRA (M.L)				2,180
		432758	2300952		TOTAL CAPACIDAD DE RETENCIÓN (Ton)				1245.7680

*Capacidad de retención = Longitud por 0.5714

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos**.

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

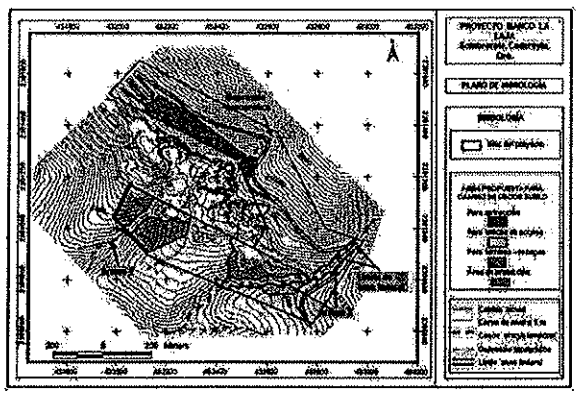
Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Las corrientes superficiales presentes en la microcuenca son de carácter temporal, que tienen su origen en el territorio de la misma, excepto el cauce principal, denominado Arroyo Grande, el cual ingresa a ésta por su parte suroeste y fluye hacia el norte; otros cauces de importancia son los arroyos denominados El Membrillo, La Lira, El Arrastradero y El Espadín, que presentan un rumbo general noroeste y son tributarios del cauce principal; no hay en el territorio de la microcuenca presencia de cuerpos de agua u obras de almacenamiento temporales o permanentes que pudieran resultar afectados en la ejecución del proyecto.

En la superficie propuesta para cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se tiene la presencia de corrientes o cuerpos de agua permanentes, sin embargo cuenta con son dos corrientes temporales y una depresión topográfica que cruzan el área de noreste a suroeste. Las corrientes temporales identificadas como Arroyo 1 y Arroyo 2, son de jurisdicción federal, no así la identificada como depresión topográfica, tal como se indica en el dictamen emitido por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en el oficio número BOO.E.56.4.-00724 de fecha 22 de abril de 2013.

En el oficio referido, la CONAGUA estableció las dimensiones de la zona federal en una franja de 30 m de ancho medida a 15 m a cada lado a partir del centro del cauce; con base en ello, se realizó la delimitación de dicha zona federal para ambos cauces.

La ubicación de los cauces y zona federal, se muestra a continuación:



El camino o brecha que se pretende construir, cruzará el cauce del Arroyo 2, en el tramo identificado como "Paso La Laja", para ello se construirá una alcantarilla que permitirá conectar

el tramo 1 y el tramo 3 del camino propuesto; por ser una zona federal bajo la jurisdicción de la CONAGUA, con fecha 18 de febrero de 2014, se solicitó a ésta dependencia la concesión de ocupación y la autorización para construcción en zona federal; con fecha 06 de mayo de 2014, CONAGUA emitió el Permiso de construcción de la obra propuesta, mediante oficio No. BOO.E.56.4.2-00951, y con fecha 20 de mayo de 2014, resolvió otorgar la Concesión para el uso y ocupación de la Zona Federal y emitió el Título de Concesión No. 09QRO150265/26EDDL14, documentos anexados al presente estudio técnico justificativo.

La superficie de 9.3379 ha que será afectada es muy reducida en relación con la superficie de la cuenca hidrológica forestal donde se encuentra ubicado el sitio del proyecto, y que se identifica como Microcuenca Sombrerete que presenta una extensión de 4,973 ha, la superficie propuesta representa el 0.18 %; siendo en consecuencia mínima la afectación que resentirá la microcuenca y sus componentes con la operación del proyecto. La microcuenca como área de captación de escurrimientos es de forma irregular y oblonga lo que facilita los flujos hídricos hacia el lecho de su cauce principal, situación que provoca un mejor manejo respecto de los escurrimientos superficiales.

Como ya se mencionó, en la zona de ubicación de la superficie propuesta para llevar a cabo el cambio de uso de suelo, se identificó la presencia de dos cauces de corrientes temporales, mismos que no resultarán afectados por las actividades del proyecto ni su en su capacidad de captación o en la calidad del agua, así como tampoco se tendrá obstrucción de su cauce, ya que se prevé la ejecución de las medidas de prevención y mitigación de impactos correspondientes.

Los resultados de los cálculos realizados en el estudio técnico justificativo, muestran que en el área propuesta para cambio de uso de suelo en condición natural, se genera un escurrimiento medio anual de 4835 m³, y con la ejecución del proyecto incrementará a 6450 m³, lo que representa un 33% es decir, se tendrá un aumento de 1615 m³ en el volumen del escurrimiento superficial anual.

Comparativo del escurrimiento anual con y sin proyecto en el área propuesta

Variable	Terreno natural	Con proyecto
Pmam³	0.451	0.451
Am²	93379	93379
Ce	0.1148	0.1531
Vea m³	4835	6450

En lo que se refiere a la hidrología subterránea, y considerando lo descrito en la carta hidrológica de aguas subterráneas del INEGI (F14/11), el sitio del proyecto y la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo, se le define como de bajas posibilidades de contener aguas económicamente explotables, respecto de los acuíferos del estado, el predio se localiza en el acuífero Tolimán, al cual se le considera sin déficit en la disponibilidad de agua, sin embargo, la ejecución del proyecto no requiere del uso de agua potable durante el proceso, salvo la utilizada en el consumo del personal operativo y que será abastecida por el mismo personal.

De acuerdo a a información del estudio técnico justificativo, el suelo del sitio del proyecto fue identificado como del tipo Leptosol, que se caracteriza por ser un suelo delgado, y que en el área propuesta su espesor es menor a 25 cm, pedregoso, limitado por la capa lítica de caliza que aflora a la superficie en aproximadamente el 50% del área; aunado a los tipos de roca

presentes en la microcuenca, y en la superficie que será afectada por el cambio de uso de suelo, mismas que son caracterizadas como de permeabilidad baja, así mismo, se localiza en una zona que se clasifica como Unidad geohidrológica en material consolidado con posibilidades bajas de contener agua económicamente explotable. De acuerdo con ello, la posibilidad de funcionar como área de recarga del acuífero es baja.

De lo anterior se concluye que tampoco se pone en riesgo la captación de agua toda vez que, según se desprende de la descripción de suelos y litología del área, ésta se compone por suelos delgados, poco permeables y capas rocosas cuya porosidad es muy baja y en consecuencia es también muy baja la permeabilidad, limitando las posibilidades de infiltración del agua de lluvia, misma que fue estimada en un volumen de 1,272 m³ anuales, en el área propuesta para el cambio de uso de suelo.

Infiltración en el sitio del proyecto

Variable	Valor unitario (m³)	En la superficie propuesta (m³)
Precipitación (P)	0.451	42114
Volumen de escurrimiento (Ve)	0.0517	4835
Evapotranspiración (ETR)	0.3856	36007
Infiltración (I)	0.01363	1272

Con proyecto: El volumen de la infiltración en el área del proyecto en su condición natural, se calculó en 1,272 m³, de éste, un porcentaje de entre el 10 y el 20% representa la aportación de la cobertura vegetal al proceso de infiltración; por lo que aplicando el porcentaje máximo (20%), se obtuvo un volumen de 254 m³, mismo que corresponde a la infiltración por la cobertura vegetal del sitio, por lo que al realizar la remoción de la vegetación, debido al cambio de uso de suelo pretendido, será éste volumen de 254 m³ el que se estará dejando de captar debido a la ejecución del proyecto.

De lo anterior expuesto, se concluye que con la operación del proyecto, en sus etapas de preparación del sitio y operación, se identificaron impactos negativos que resentirá este componente ambiental siendo los que a continuación se describen:

- Incremento en 1,615 m³ del volumen de escurrimiento anual y reducción en 254 m³ del agua de infiltración.

- Inadecuada disposición de material como consecuencia de la ejecución de la etapa de preparación del sitio y operación que conduzca a la obstrucción o desvío de las corrientes superficiales temporales.

- Inadecuado manejo de substancias o residuos peligrosos; aceite y/o lubricantes que posibilite poner en riesgo la calidad del agua superficial y subterránea por contaminación.

Para prevenir éstos impactos ambientales, se propone ejecutar las siguientes medidas de mitigación.

- La construcción de 2,180 m lineales de barreras de piedra para retención de suelo, control de escurrimientos pluviales y facilitar la infiltración, con las siguientes dimensiones: 0.4 m de ancho por 0.4 m de alto.

La capacidad de captación de éstas obras será de 830.5 m³, suficiente para retener y permitir la infiltración del volumen de escurrimiento derivado del cambio de uso de suelo, ya que el

volumen de 1,258 m³ calculado para el área del proyecto corresponde al volumen escurrido a lo largo de un año y para el cálculo de la capacidad de las obras se utiliza el Volumen máximo escurrido con base en la lluvia máxima en 24 horas, para un periodo de retorno de 5 años, como se recomienda en el documento "Protección, conservación y restauración de suelos forestales; Manual de Obras y Practicas de CONAFOR" siendo entonces que el volumen máximo de escurrimiento por la ejecución del proyecto se determinó en 232.16 m³. El procedimiento del cálculo fue detallado en la respuesta al requerimiento de información complementaria.

En lo que se refiere a la infiltración, la afectación por el proyecto se determinó en la disminución en 254.36 m³ del agua de la precipitación anual que dejaría de infiltrarse por la remoción de vegetación.

Con las obras propuestas, cuya capacidad es de 830.6 m³, se supera en 3.6 veces el excedente de 232.16 m³ del volumen escurrido que se genera en una lluvia máxima de 24 horas y en 3.2 veces el volumen de 254.36 m³ que dejaría de infiltrarse por la ejecución del proyecto, previniendo así, que la ejecución del cambio de uso de suelo no comprometa la capacidad de captación ni la disponibilidad del agua.

Las obra propuestas, que consisten en la construcción de 11 de barreras de piedra con longitud total de 2,180 m para mitigar el impacto en el incremento del volumen de escurrimiento pluvial y el de la disminución en la infiltración, son las barreras de piedra, ya que éste tipo de obras cumplen el doble propósito de retención de suelo y control de los escurrimientos superficiales.

La ubicación en coordenadas UTM WGS84 y capacidad de cada de estas obras se presenta a continuación:

Obras para control de escurrimientos (Barreras de piedra)

Obra No.	Longitud m	Coords UTM X	Coords UTM Y	Cap. De retención* m³	Obra No.	Longitud m	Coords UTM X	Coords UTM Y	Cap. De retención* m
1	476	432093	2301629	181.41	6	130	432792	2300948	49.56
		432192	2301543				432836	2300944	
		432339	2301460				432918	2300969	
		432513	2301435		7	230	432823	2300964	87.67
2	203	432377	2301424	77.28			432668	2300923	
		432579	2301403				432820	2300903	
3	334	432601	2301276	127.36	8	122	432841	2300869	46.55
		432592	2301223				432719	2300879	
		432805	2301041		9	80	432452	2300826	30.37
4	303	432593	2301152	115.81			432529	2300806	
		432700	2301072		10	100	432133	2301037	38.14
		432755	2301011				432069	2300947	
		432841	2300996		11	81	432015	2301024	23.34
5	140	432650	2301034	53.34			432075	2301037	
		432706	2300970		TOTAL DE OBRA (M.L)				2180.10
		432758	2300952		TOTAL CAPACIDAD DE RETENCIÓN (M³)				830.62

*Capacidad de retención = Longitud de obra (m) x área de captación por metro lineal (0.38 m²)

Así mismo, se llevará a cabo la construcción de tres alcantarillas y de tres muros para retención o contención del material de rezagas en las áreas propuestas para terreros y rezagas, en las colindancias de éstas áreas con los límites de la zona federal de los cauces, con la finalidad de evitar obstrucción de dichos cauces por material de pétreo y garantizar el libre flujo de las escorrentías con las siguientes características:

Alcantarilla 1. En el cauce del arroyo 2, en su cruce con camino propuesto (Paso La Laja) con las siguientes características: longitud de 48.0 m., y 5.0 m, de ancho por 2.50 m, de alto y con

un área libre de 12.5 m cuadrados.

Alcantarilla 2. En el cauce del arroyo 2, en su cruce con camino actual (Paso El Membrillo) con las siguientes características: longitud de 18.0 m., y 5.0 m, de ancho por 2.50 m, de alto y con un área libre de 12.5 m cuadrados.

Alcantarilla 3. En el cauce de la depresión topográfica, en su cruce con camino propuesto; con las siguientes características: Longitud de 17.0 m, y 5.0 m, de ancho por 2.50 m, de alto y con un área libre de 12.5 m, cuadrados.

Las dimensiones para el diseño de las obras, en cuanto al ancho y la altura, son las recomendadas por la CONAGUA, misma que las validó emitiendo los permisos de construcción ya señalados.

Ubicación de alcantarillas, Coords UTMWGS84

Alcantarilla	Inicio		Final	
No.	X	Y	X	Y
1	432963	2300946	432927	2300915
2	432768	2300794	432784	2300802
3	432612	2301346	432597	2301336

Muro de retención tipo. Altura de 1.00 m, ancho de 0.60 m en la base y en la corona de 0.40 m; construido con concreto armado en las columnas y en la dala, varillas de 3/8 de pulgada, con anclas cada 2.00 m de separación; con varilla de 1 pulgada de diámetro po 0.80 m de longitud; amacizadas con concreto inyectado y mampostería de piedra acomodada en sucio con mortero cemento arena de río 1:3.

Los muros proyectados son 3:

Muro 1. Con longitud de 106 m, ubicado en el límite SE del área de rezagas 3
Muro 2. Con longitud de 101 m ubicado en el límite NW del área de rezagas 2
Muro 3. Con longitud de 301 m ubicado en la parte sur del área de rezagas 1

La ubicación propuesta de dichos muros será la siguiente:

Ubicación de muros de retención, Coords UTMWGS84

Muro No.	Inicio		Final	
	X	Y	X	Y
1	432110	2301067	432030	2301005
2	432131	2301044	432055	2300981
3	432697	2300821	432451	2300811

Otras medidas de mitigación propuestas para el recurso agua en la ejecución del proyecto son:

- El cambio de uso de suelo se ejecutará de manera gradual en un plazo de diez años. Factor que contribuye a reducir la magnitud del impacto negativo en el incremento del volumen de escurrimiento y en la reducción de la infiltración.

- Al operar el proyecto, no se tendrá sellamiento de suelo y la excavación para extracción del material operará como área de captación de agua facilitando su infiltración.

- En las fases de preparación del sitio y construcción se evitará el abandono y dispersión de residuos con la finalidad de evitar contaminación al componente ambiental.

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

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Como resultado de la caracterización de los elementos del medio natural que en el presente estudio se ha hecho del área propuesta para cambio de uso de suelo, se concluye que no es posible obtener recursos económicos derivados de su aprovechamiento principalmente porque las características de la vegetación que en éste ecosistemas se desarrollan, no permite su utilización con fines comerciales, salvo el uso para autoconsumo, esta condición nos indica claramente que el uso propuesto ofrece una mayor rentabilidad económica, obviamente cuidando que el proceso de urbanización se apegue a los lineamientos técnicos lo que se traducirá en un mayor cuidado del entorno ambiental.

Por otro lado, el área propuesta, no presenta posibilidades para ofrecer un valor escénico orientado al ecoturismo, que pudiera representar un ingreso o valor a sus propietarios, y por las reducidas dimensiones del área y sus condiciones de deterioro, no puede ser sujeto a pago de servicios ambientales, tampoco existen especies faunísticas de interés cinegético que pudieran derivar en el establecimiento de unidades de manejo de fauna; es de señalar que éstas condiciones es factible encontrarlas en otras áreas del predio, ya que dada su extensión, mayor a ocho mil hectáreas, su territorio, presenta características propicias para la implementación de proyectos de ésta naturaleza.

Para determinar el valor económico antes descrito, se tomó como base el precio promedio de mercado regional de la leña combustible el cual alcanza los $750.00 pesos por m³ y $1,132.00 pesos por m³ en la materia prima para poste; esto sin considerar los costos que se tienen en los aprovechamientos planificados por concepto de producción, acarreo y transporte.

De Pinus cembroides se aprovecha también el fruto, cuya semilla (piñón), es utilizada en la elaboración de dulces, nieves, o consumido en forma directa; considerando, de acuerdo a las características de madurez de las plantas generadoras de volumen, se estima que el 40% de éstas, son potencialmente productoras de fruto, cuya producción por árbol es en promedio de 10 kg (de acuerdo a información proporcionada por recolectores de la zona) a un precio de $50.00 pesos pagados al recolector se tiene:

Valor de uso directo (Especies maderables)

Nombre	Especie (producto)	Volumen m³	Valor/M³	Valor total
Piñon	*Pinus cembroides (leña)*	84.271	$750.00	$63,203.25
Enebro	*Juniperus flaccida (leña)*	56.166	$750.00	$42,139.80
	Juniperus flaccida (poste)	14.047	$1,132.00	$23,766.00
Suma		154.504		$129,109.05

Valoración de especies para alimentación

Nombre	Especie	No. plantas productoras	Producción 10 kg/planta	Valor total $
Piñon (fruto)	*Pinus cembroides*	234	2340	$117,000.00

Valoración de especies para ornato

Especie	Cantidad	Valor $/planta	Valor total ($)
Opuntia streptacantha	14	10	140
Opuntia engelmani	215	10	2150
Opuntia imbricata	151	10	1510
Agave salmiana	7499	5	37495
Agave lechuguilla	2413	5	12065
Pachycereus marginatus	7	10	70
Coryphantha clava	7	20	140
Suma	10195		$53,570

Valor de uso indirecto

Concepto	Monto máximo asignado por CONAFOR ($/ha)	Superficie para CUS (ha)	VALOR
Servicios ambientales hidrológicos	1100	9.3379	10,271.69
Conservación de la biodiversidad	550	9.3379	5,135.85
Total Valor de uso indirecto	1650 $/ha	9.3379	$15,407.54

Concepto		Valor ($)
Valor de uso directo	Especies maderables	129,109.25
	Especies para alimentación	117,000.00
	Especies para ornato	53,570
Valor de uso indirecto	Servicios ambientales hidrológicos	10,271.69
	Conservación de la biodiversidad	5,135.85
Valor de existencia		3,735.16
Valor de opción		3,735.16
Valor total		$322,557.11

De lo anterior, se puede concluir que la opción más rentable económicamente es el uso propuesto, es decir, la explotación del recurso mineral no metálico con basta presencia en el sitio del proyecto, cuyas existencias en base a los estudios realizados por cuenta del promovente han sido estimadas en alrededor de 2,975,347.0 m³ de piedra de mármol blanco y de 1,221,990.74 m³, de piedra de mármol gris y claro. La explotación de éste recurso implicará una derrama económica estimada en $17,500,000.00 pesos.

De acuerdo a la información del ETJ, la Comunidad de Sombrerete, formada por cuatro poblados en los que se asienta parte de la población de lengua indígena del estado y que constituye el 27% de los habitantes de ésta comunidad, se aprecia un bajo nivel de desarrollo caracterizado por una de los más elevados grados de analfabetismo el cual es del 21.5%, el bajo grado de escolaridad que es de 5.6, es decir de primaria incompleta en la población mayor de 15 años; deficiencia alta en oportunidades de empleo y un bajo nivel de ingresos, siendo entonces que el proyecto constituye para ésta comunidad, una opción viable de empleos pudiendo llegar a generarse entre 120 a160 empleos directos, lo cual incide en revitalizar otras

actividades como son comercio y servicios.

Con la ejecución del proyecto, por los empleos directos que generará se fomenta la unidad familiar contribuyendo a disminuir el fenómeno de la emigración al crear fuentes de trabajo permanentes en la comunidad, cuyos beneficios se reflejan en los poblados de la zona por la derrama económica que se produce.

Además se generan amplios beneficios indirectos, por el requerimiento importante de transportistas para el traslado de material desde el banco a los sitios de consumo final de los productos a obtener.

También se generan otros beneficios que trascienden el ámbito local ya que ésta actividad constituye parte importante de la industria de la construcción que a su vez genera empleos y beneficios económicos y sociales de influencia regional y nacional.

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

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

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

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

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

1. Por lo que corresponde a la opinión técnica del Consejo Forestal del Estado de Querétaro, mediante oficio número DJ/031/2015 de fecha 05 de junio de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 10 del mismo mes y año, se emitió el acta de la Quincuagésima segunda reunión de dicho Consejo, celebrada el día 03 de junio de 2015, el Consejo emitió opinión favorable para el cambio de uso de suelo del proyecto que nos ocupa en el siguiente sentido " *El consejo emite **opinión favorable** en virtud de que demuestra cuantitativamente que no se comprometen los criterios de excepcionalidad".*

2. Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **durante el recorrido por las áreas sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto que nos ocupa, no se observó en ninguna de ellas ni en su área de influencia, afectación por incendio forestal.**

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

Anexo a la Información complementaria del trámite que nos ocupa, el promovente exhibió un "Programa de rescate y reubicación de vegetación" para el proyecto denominado "Banco La Laja" en el Municipio de Cadereyta de Montes, Qro., dicho programa se anexa al presente resolutivo.

En lo que corresponde a los dispuesto por los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), no establece políticas de uso de suelo permitidos o prohibidos, sin embargo si establece un conjunto de lineamientos para las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) donde se sitúa el área de cambio de uso de suelo del presente proyecto. Estas Unidades de Gestión Ambiental buscan ser el principio de ordenamiento de las actividades que se desarrollan en una zona en particular del estado de Querétaro.

Respecto del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, el área propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, queda comprendida en la UGA No. 100 "El Doctor". De acuerdo con este instrumento rector, el predio se ubica en una zona en la que las actividades compatibles según las condiciones del territorio son asentamientos humanos, minería, agricultura de riego y temporal, y con aptitud para el desarrollo urbano.

La zona de ubicación del proyecto no queda incluida en algún Plan Parcial de Desarrollo Urbano.

Por lo anterior se concluye que el cambio de uso de suelo solicitado no se contrapone con ambos ordenamientos ya que la superficie propuesta, no se encuentra inmerso en el ámbito territorial de alguna de las áreas naturales protegidas que a la fecha han sido decretadas en el Estado de Querétaro.

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

Mediante oficio N° F.22.01.02/1115/15 de fecha 22 de Junio de 2015, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **$915,890.31 (novecientos quince mil ochocientos noventa pesos 31/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 34.55 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Querétaro.

VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de

fecha 03 de Agosto de 2015, recibido en esta Delegación Federal el 03 de Agosto de 2015, JUAN CORTÉS RAMÍREZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **$915,890.31 (novecientos quince mil ochocientos noventa pesos 31/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 34.55 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, para aplicar preferentemente en el estado de Querétaro.

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

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 9.3379 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***"BANCO LA LAJA"***, con ubicación en el o los municipio(s) de Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro, promovido por JUAN CORTÉS RAMÍREZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

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

POLÍGONO: AR 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	432697.0846	2300820.7117
2	432685.095	2300815.8682
3	432680.3988	2300811.7784
4	432668.0241	2300806.6286
5	432658.3536	2300806.2583
6	432639.3632	2300811.4138
7	432633.8745	2300813.7548
8	432618.4478	2300816.2184
9	432605.4499	2300811.7233
10	432585.6458	2300811.3831
11	432579.2911	2300806.7518
12	432555.8516	2300799
13	432546.0149	2300799.2637
14	432539.7155	2300802.5143
15	432521.5695	2300803.2232
16	432510.4606	2300805.3898
17	432490.725	2300799.5336

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
18	432456.7974	2300810.9009
19	432451.3897	2300810.651
20	432445.0133	2300876.0576
21	432456.2265	2300896.1132
22	432472.53	2300915.4567
23	432484	2300907.6804
24	432481	2300869
25	432493	2300836
26	432511	2300827
27	432554	2300854
28	432577	2300852
29	432596	2300830
30	432615	2300824
31	432662	2300826
32	432676	2300822
33	432688	2300826
34	432697.0846	2300820.7117

POLÍGONO: AR 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	432295.6364	2301041.4802
2	432272	2301024
3	432234	2301042
4	432201	2301026
5	432177	2301038
6	432131.1782	2301043.7277
7	432122.2593	2301034.3373
8	432107.6135	2301027.2201
9	432090.6584	2301009.0295
10	432082.0162	2301003.4886
11	432078.178	2300996.6344
12	432072.1467	2300990.2591
13	432061.627	2300982.2415
14	432057.4668	2300980.6324
15	432054.7061	2300980.5493
16	432128.5338	2300905.6081
17	432280.3485	2300973.6513
18	432295.6364	2301041.4802

POLÍGONO: AR 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	432151.4564	2301117.5488
2	432118	2301059
3	432110.2544	2301066.7126
4	432104.7643	2301058.8365
5	432086.59	2301049.8821
6	432082.0037	2301043.1398
7	432070.6164	2301031.3711

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
8	432059.5105	2301023.9045
9	432053.4771	2301013.8849
10	432049.7078	2301010.9569
11	432041.1042	2301011.5483
12	432034.0702	2301010.0136
13	432029.8573	2301005.3764
14	431993.5089	2301041.6929
15	432045.3393	2301144.2765
16	432072	2301116
17	432082	2301111
18	432124	2301126
19	432128.2458	2301128.8305
20	432151.4564	2301117.5488

POLÍGONO: ÁREA E-1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	432115.6039	2301469.688
2	432116.1242	2301471.0528
3	432123.483	2301480.968
4	432129.214	2301486.691
5	432169.665	2301517.779
6	432213.542	2301491.483
7	432244.372	2301474.38
8	432275.058	2301457.085
9	432293.467	2301445.972
10	432318.859	2301429.115
11	432347.977	2301407.811
12	432421.826	2301353.108
13	432446.364	2301334.396
14	432462.673	2301322.445
15	432477.9587	2301311.0142
16	432446	2301322
17	432441	2301325
18	432404	2301338
19	432344	2301358
20	432345	2301365
21	432333	2301370
22	432331	2301363
23	432266	2301382
24	432231	2301396
25	432185	2301437
26	432226	2301415
27	432228	2301419
28	432223	2301423
29	432225	2301426
30	432216	2301433
31	432212	2301429
32	432180	2301444
33	432135	2301457

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
34	432130	2301462
35	432122	2301465
36	432115.6039	2301469.688

POLÍGONO: ÁREA E-2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	432351.1332	2301328.8078
2	432403	2301334
3	432457	2301314
4	432487.7756	2301304.0724
5	432514.5	2301296.49
6	432556.2091	2301281.5426
7	432520.23	2301178.16
8	432481	2301264
9	432351.1332	2301328.8078

POLÍGONO: ÁREA E-3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	432107.2011	2301450.538
2	432114.344	2301466.3833
3	432130	2301455
4	432160	2301446
5	432173	2301439
6	432224	2301397
7	432265	2301376
8	432386	2301340
9	432343.0838	2301332.8247
10	432107.2011	2301450.538

POLÍGONO: TRAMO B1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	432931.1736	2300884.1944
2	432906.8464	2300846.0268
3	432871.6594	2300810.4778
4	432828.5879	2300779.2386
5	432766.8822	2300740.0597
6	432758.2082	2300732.1466
7	432750.3824	2300718.1623
8	432746.066	2300703.7451
9	432747.0477	2300689.8681
10	432767.82	2300636.8658
11	432743.6175	2300667.5382
12	432735.2216	2300686.9855
13	432733.9411	2300705.086
14	432739.2654	2300722.8697
15	432748.6853	2300739.7023
16	432759.5672	2300749.6297

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
17	432821.8427	2300789.1703
18	432863.8205	2300819.6162
19	432897.28	2300853.42
20	432905.6167	2300867.4666
21	432913.695	2300879.7401
22	432917.6287	2300885.116
23	432920.8538	2300890.3229
24	432926.0303	2300894.0035
25	432933.0234	2300901.0275
26	432938.4324	2300904.9667
27	432943.4165	2300911.019
28	432946.8743	2300915.5258
29	432931.1736	2300884.1944

POLÍGONO: TRAMO B2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	432920.8538	2300890.3229
2	432926.0303	2300894.0035
3	432933.0234	2300901.0275
4	432938.4324	2300904.9667
5	432943.4165	2300911.019
6	432946.8743	2300915.5258
7	432961.3291	2300936.2796
8	432963.1723	2300941.4152
9	432961.591	2300943.9429
10	432958.167	2300945.1422
11	432951.3435	2300943.6979
12	432923.8049	2300934.7608
13	432922.1286	2300932.6216
14	432917.8066	2300927.1126
15	432913.1556	2300923.5921
16	432906.4857	2300916.9169
17	432924.0629	2300920.5944
18	432933.9267	2300910.687
19	432920.8538	2300890.3229

POLÍGONO: TRAMO B3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	432923.8045	2300934.7607
2	432902.5	2300930.5
3	432853.076	2300919.1329
4	432846.0593	2300918.1678
5	432833.4149	2300918.473
6	432817.1386	2300922.7946
7	432804.9413	2300929.5503
8	432731.0047	2300993.496
9	432665.9998	2301086.9998
10	432652.5002	2301101.5001

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
11	432568.9487	2301165.2296
12	432557.1841	2301182.8449
13	432551.1332	2301202.266
14	432551.4576	2301227.0305
15	432554.9413	2301232.4815
16	432572.596	2301257.714
17	432608.9986	2301319.1215
18	432611.5448	2301345.7843
19	432598.4353	2301355.3397
20	432560.3	2301364.9997
21	432398.0012	2301409.9996
22	432310.5995	2301451.9989
23	432232.7994	2301511.0004
24	432138.4113	2301570.7751
25	432078.945	2301610.4475
26	432071.0488	2301609.3164
27	432067.8805	2301604.0404
28	432068.1445	2301597.4453
29	432139.99	2301517.3855
30	432138.646	2301514.4132
31	432135.9115	2301511.6041
32	432132.9524	2301510.0753
33	432128.9609	2301511.0336
34	432051.0416	2301580.624
35	432041.6619	2301577.8836
36	432039.0203	2301568.1777
37	432107.4803	2301490.1184
38	432104	2301487
39	432023.0912	2301545.0808
40	432019.9605	2301545.9551
41	432017.015	2301544.776
42	432015.2811	2301542.4603
43	432014.884	2301540.0803
44	432015	2301538
45	432024	2301535
46	432053	2301516
47	432116	2301476
48	432120.1588	2301484.328
49	432118.3333	2301493.3702
50	432050.2431	2301568.3697
51	432052.392	2301570.3021
52	432119.6602	2301504.8689
53	432126.2276	2301499.8958
54	432135.6968	2301500.5645
55	432144.6949	2301506.8108
56	432148.9305	2301515.3946
57	432146.7914	2301524.3263
58	432079.306	2301596.4228
59	432080.1971	2301597.591
60	432227.0928	2301502.7777

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
61	432305.36	2301443.422
62	432394.472	2301400.6009
63	432559.7352	2301354.8269
64	432590.8464	2301346.9462
65	432598.003	2301335.9655
66	432596.8914	2301322.2325
67	432559.4298	2301259.087
68	432542.3	2301233
69	432539.6	2301217.5
70	432540	2301209
71	432544	2301186
72	432559	2301161.5
73	432600	2301130
74	432614.2	2301120.5
75	432598.0001	2301124.9997
76	432557.5002	2301142.4998
77	432535.1996	2301158.6999
78	432523.1542	2301182.7434
79	432520.2288	2301178.166
80	432531.6019	2301153.2813
81	432554.5	2301136.5
82	432596.5489	2301118.2327
83	432619.2314	2301112.522
84	432656.2419	2301079.2019
85	432670.4736	2301059.4298
86	432682.2697	2301041.4232
87	432684	2301042
88	432672.6744	2301063.831
89	432675.4654	2301063.82
90	432704	2301015
91	432708.1461	2301004.8602
92	432720.4612	2300988.4686
93	432761.1387	2300951.5685
94	432797.1495	2300920.4238
95	432813.0315	2300911.5085
96	432830	2300906.83
97	432845.8233	2300906.1232
98	432860.1181	2300908.191
99	432891	2300914.1
100	432906.4857	2300916.9169
101	432913.1556	2300923.5921
102	432917.8066	2300927.1126
103	432922.1286	2300932.6216
104	432923.8045	2300934.7607

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

PREDIO AFECTADO: Comunidad de Sombrerete

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-22-004-LAJ-001/15

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Juniperus flaccida	118	70.233	Metros cúbicos
Pinus cembroides	102	84.271	Metros cúbicos

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

IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.

V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.

VI. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el Programa de Rescate y Reubicación de las especies de flora (para este caso, un total de 3854 ejemplares de diversas especies indicadas en el dicho Programa anexo a la presente Resolución), propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, éstas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.

VII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.

VIII. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.

IX. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVII de este resolutivo.

X. Implementar la medida de mitigación propuesta para la retención de suelo, control de escurrimientos e infiltración de agua consistente en la construcción de 2,180 (dos mil ciento ochenta) metros lineales de barreras de piedra, las cuales contarán con las siguientes dimensiones: 0.4 m de ancho por 0.4 m de alto. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo. Las coordenadas UTM de su ubicación las que se muestran en la siguiente tabla

Obras de retención de suelo (Barreras de piedra)

Obra No.	Longitud m	Coords UTM X	Coords UTM Y	Cap. De retención* m³
1	476	432093	2301629	272.1
		432102	2301543	
		432339	2301460	
		432513	2301435	
2	203	432377	2301424	115.9
		432578	2301403	
3	334	432601	2301276	191.0
		432592	2301223	
		432605	2301041	
4	303	432593	2301152	173.4
		432700	2301072	
		432755	2301011	
		432841	2300996	
5	140	432650	2301034	80.0
		432709	2300970	
		432758	2300952	
6	130	432782	2300948	74.3
		432830	2300944	
		432918	2300969	
7	230	432823	2300984	131.5
		432886	2300923	
		432820	2300903	
8	122	432841	2300869	69.8
		432719	2300879	
9	80	432452	2300828	45.6
		432529	2300806	
10	100	432103	2301037	57.2
		432089	2300947	
11	61	432015	2301024	35.0
		432075	2301037	
TOTAL DE OBRA (M.L.)				2,180
TOTAL CAPACIDAD DE RETENCIÓN (Ton)				1245.77683

*Capacidad de retención = Longitud por 0.5714

XI. Llevar a cabo la construcción de las tres alcantarillas y los tres muros de contención del material de rezagas en las áreas propuestas para terreros y rezagas, en las colindancias de estas con los límites de la zona federal de los cauces, con la finalidad de evitar la obstrucción de dichos cauces por material pétreo y garantizar el libre flujo en las escorrentías. Éstas alcantarillas deberán contar con las siguientes características:

Alcantarilla 1. En el cauce del arroyo 2, en su cruce con camino propuesto (Paso La Laja) con las siguientes características: longitud de 48.0 m., y 5.0 m, de ancho por 2.50 m, de alto y con un área libre de 12.5 m cuadrados.

Alcantarilla 2. En el cauce del arroyo 2, en su cruce con camino actual (Paso El Membrillo) con las siguientes características: longitud de 18.0 m., y 5.0 m, de ancho por 2.50 m, de alto y con un área libre de 12.5 m cuadrados.

Alcantarilla 3. En el cauce de la depresión topográfica, en su cruce con camino propuesto; con las siguientes características: Longitud de 17.0 m, y 5.0 m, de ancho por 2.50 m, de alto y con un área libre de 12.5 m, cuadrados.

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.

Ubicación de alcantarillas, Coords UTMWGS84

Alcantarilla	Inicio		Final	
No.	X	Y	X	Y
1	432963	2300946	432927	2300915
2	432768	2300794	432784	2300802
3	432612	2301346	432597	2301336

Ubicación de muros de retención, CoordsUTMWGS84

Muro No.	Inicio		Final	
	X	Y	X	Y
1	432110	2301067	432030	2301005
2	432181	2301044	432055	2300981
3	432697	2300821	432451	2300811

XII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.

XIII. Deberá respetar la delimitación de la zona federal de los cauces identificados como Arroyo 1 y Arroyo 2 y ajustarse a las dimensiones y condiciones establecidas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en su oficio número BOO.E.56.4.-00724 de fecha 22 de abril de 2013. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo

XIV. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, fauna, suelo y agua propuestas y consideradas en el estudio técnico justificativo, la información complementaria, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVII de este Resolutivo.

XV. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.

XVI. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

XVII. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del Estado, informes anuales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éstos deberán incluir los resultados del avance del cumplimiento de los Términos establecidos en el presente Resolutivo, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

XVIII. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Querétaro con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

XIX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 10 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.

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

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

I. La COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO S.C. DE R.L. DE C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Querétaro, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.

II. La COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO S.C. DE R.L. DE C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Querétaro, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

IV. La COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO S.C. DE R.L. DE C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

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

TERCERO.- Notifíquese personalmente a JUAN CORTÉS RAMÍREZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COOPERATIVA DEL SEMIDESIERTO, S.C. DE R.L. DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado **"BANCO LA LAJA"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Cadereyta de Montes en el estado de Querétaro, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL

LIC. OSCAR MORENO ALANÍS

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

C.c.p. C.c.p. C.C.E.P.: Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.- México, D.F.
C.C.E.P.: Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, D.F. guadalupe.rivera@semarnat.gob.mx
C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Agropecuario.- sedea@queretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Sustentable.- stapia@queretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.- jsalgado@queretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Consejo Consultivo Forestal del Estado.- sedea@queretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Delegación Federal de la Profepa.- jpena@profepa.gob.mx
C.C.E.P.: Gerencia Estatal de la CONAFOR.- aguilar.jose@conafor.gob.mx
C.C.E.P.: Municipio de Querétaro, Qro.
C.C.E.P.: Gerencia Estatal de la Comisión Nacional del Agua.- jorge.montoya@conagua.gob.mx
C.C.E.P.: Comisión Estatal de Aguas.- huwejebe@ceaqueretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Expediente ETJ 327

OMA/LSV/JMOP/HGAC