

- 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, nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones y código QR. Páginas 01 a 42.
- 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 284/2017 de fecha 10 de julio de 2017.



Suelos

SEMARNAT

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/0821/17
BITÁCORA: 22/DS-0025/12/16

Santiago de Querétaro, Querétaro, a 21 de abril de 2017

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

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.6 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL", ubicado en el o los municipio(s) de El Marqués, en el estado de Querétaro.

03/05/17

ALFREDO URIBE MUÑOZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA
REINA FIEL, A.C.

ACUSE

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de ALFREDO URIBE MUÑOZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.6 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro, y

RESULTANDO

i. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 07 de diciembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 07 de diciembre de 2016, ALFREDO URIBE MUÑOZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .6 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL", con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal (CUSTF) para el establecimiento del proyecto denominado a la letra en el apartado de objetivo general como "Santuario Schoenstatt Reina Fiel" para el predio identificado como la Fracción 3 resultante de la Parcela 56 Z3 P1/1 del Ejido La Purísima en el Municipio de El Marqués, Qro.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 29,477 dada en la Ciudad de Querétaro, Qro., en fecha 16 de junio de 2009, pasada ante la fe de la Lic. Estela de la Luz Gallegos Barredo, Notaria Adscrita a la Notaría Pública No. 31 de dicha Ciudad, mediante el cual se hace constar la formalización del contrato de compraventa que celebran el Estado de Querétaro como comprador, y el C. Sergio Antonio Reyes García, como vendedor, respecto del inmueble que se identifica como la Parcela No. 56 Z3 P1/1 del Ejido La Purísima en el Municipio de El Marqués, Qro., con una superficie de 13-66-50.26 hectáreas. Documental debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Querétaro, en el folio inmobiliario 156525/4 en fecha 17 de noviembre de 2009.



- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 23,765 dada en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., en fecha 18 de julio de 2014, pasada ante la fe del Lic. Iván Lomelí Avendaño, Titular de la Notaría Pública No. 30 de dicha Ciudad, mediante el cual se hace constar:

* La protocolización del plano de deslinde catastral con folio DT2011043 con fecha de levantamiento del 09 de mayo de 2011 que otorga el Estado de Querétaro respecto de la Parcela No. 56 Z3 P1/1 del Ejido La Purísima en el Municipio de El Marqués, Qro., representado en por el Lic. Jorge López Portillo Tostado, en carácter de Secretario de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

* La subdivisión de un predio que otorga el Estado de Querétaro, representado por el Lic. Jorge López Portillo Tostado, en carácter de Secretario de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

* La donación que celebran por una parte el Estado de Querétaro, representado por el Lic. Jorge López Portillo Tostado, en carácter de Secretario de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, como la parte donante y persona moral denominada Reina Fiel, A.C., como la parte donataria, respecto del inmueble denominado Fracción 3 resultante de la Parcela 56 Z3 P1/1 del Ejido La Purísima en el Municipio de el Marqués, Qro.

Documental debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Querétaro, en el folio inmobiliario 00495753/0002 en fecha 14 de octubre de 2014.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 12,119 dada en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., en fecha 23 de marzo del 2009, pasada ante la fe del Lic. Gerardo Sánchez Vallejo, Notario Adscrito de la Notaría Pública No. 26 de esta Ciudad, donde se hace constar la comparecencia de los CC. Alfredo Uribe Muñoz, José Domingo Tejeda Sánchez y Juan Guillermo Muzquiz Narvárez con el objeto de constituir la asociación civil con la denominación de Reina Fiel, A.C. Documental debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Querétaro, en el folio 00008733/0001 en fecha 14 de julio de 2009.

- Copia cotejada de credencial para votar emitida por el Instituto Nacional Electoral a nombre del C. Alfredo Uribe Muñoz.

- Original de recibo bancario de pago contribuciones, productos y aprovechamientos federales que se exhibe y que fue dado por el Banco BBVA Bancomer, que este fue dado a favor de la persona moral Reina Fiel, A.C., por la suma de \$1,044.00 pesos en fecha 05 de diciembre de 2016.

- Copia simple del oficio número F.22.02.01/1408/2005 de fecha 31 de agosto de 2005, donde se hizo constar la inscripción del Ing. Gilberto Torres Hernández ante el Registro Forestal Nacional en el libro Querétaro, tipo UI, personas físicas prestadoras de servicios técnicos forestales / inscripciones, volumen 3, número 2.

- Copia simple de credencial para votar emitida por el Instituto Federal Electoral a nombre del C. Gilberto Torres Hernández.

- ii. Que mediante oficio número F.22.01.02/2461/16 de fecha 13 de diciembre de 2016, esta Delegación Federal, solicitó al Ing. Marco Antonio Del Prete Tercero, Secretario de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Querétaro, informara a esta Delegación Federal, si el desarrollo del proyecto denominado "SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL" contravenía los ordenamientos estatales aplicables vigentes en materia ambiental.

- iii. Que mediante oficio número F.22.01.02/2463/16 de fecha 13 de diciembre de 2016 esta Delegación Federal solicitó al Lic. Mario Calzada Mercado, Presidente Municipal de El Marqués, informara a esta Delegación Federal, si el desarrollo del proyecto denominado "SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL", contravenía los ordenamientos territoriales municipales aplicables vigentes en materia ambiental.
- iv. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0013/17 de fecha 05 de enero de 2017, esta Delegación Federal, requirió a ALFREDO URIBE MUÑOZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués 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 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:

- Presentar los cuadros de coordenadas UTM de las áreas dónde se reubicará la vegetación propuesta para su rescate (áreas verdes del proyecto).

- v. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 10 de enero de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 11 de enero de 2017, ALFREDO URIBE MUÑOZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°F.22.01.02/0013/17 de fecha 05 de enero de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- vi. Que mediante oficio número DDU/CEC/0076/2017 de fecha 12 de enero de 2017, la Dirección de Desarrollo Urbano a través de la Coordinación de Ecología del Municipio de El Marqués, remitió a esta Delegación Federal, la opinión respecto de los ordenamientos municipales ambientales aplicables al desarrollo del proyecto denominado "SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL", mismos que le fueron requeridos en el oficio No. F.22.01.02/2463/16 de fecha 13 de diciembre de 2016.
- vii. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0097/17 de fecha 16 de enero de 2017 recibido el 19 de enero de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", con ubicación en el o los municipio(s) El Marqués en el estado de Querétaro.
- viii. Que mediante oficio número F.22.01.02/0205/17 de fecha 30 de enero de 2017, esta Delegación Federal le dio a conocer al promovente, la opinión que la Dirección de Desarrollo Urbano a través de la Coordinación de Ecología del Municipio de El Marqués, emitió en el oficio número DDU/CEC/0076/2017 de fecha 12 de enero de 2017, respecto del proyecto denominado "SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL", con pretendida ubicación en el Municipio de El Marqués, Qro., con la finalidad de que manifestara lo que a su derecho conveniera respecto de cada uno de los puntos señalados en dicha opinión.
- ix. Que mediante oficio CNF/GEQ/177/2017 de fecha 28 de febrero de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 13 de marzo de 2017, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el



desarrollo del proyecto denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

4.1 Proyecto ETJ Denominado: "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", Fracción Tres resultante de la parcela 56 Z3 P1/1 del Ejido La Purísima, con pretendida ubicación en el municipio de El Marqués, Qro.

ACUERDO 4.1 El Consejo emite opinión favorable, en virtud de que en el proyecto se proponen medidas de prevención y mitigación con las cuales cumple con los criterios de excepcionalidad de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

x. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0269/17 de fecha 07 de febrero de 2017 esta Delegación Federal notificó a ALFREDO URIBE MUÑOZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C. 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 "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**" con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués 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 y en la información complementaria en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
2. Que las coordenadas UTM que delimitan las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), correspondan con las manifestadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria presentadas para el proyecto. De lo anterior, verificar al menos cuatro vértices del polígono solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
3. Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en las áreas solicitadas, en caso contrario indicar la ubicación y superficie involucrada.
4. Que los volúmenes por especie de las maderas primas forestales que serán removidas por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.
5. Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
6. 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 incongruencias, manifestar lo necesario.
7. Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, es decir, 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. En caso de señalar más de dos estados de conservación, indicar la superficie que ocupa cada uno de ellos respecto de la superficie total solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto.
8. Verificar que la superficie donde se ubica el proyecto no se encuentre afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, el posible año de ocurrencia y anexar a la presente, evidencia fotográfica de dichos hechos.
9. Verificar si existen otras especies de flora dentro del área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el estudio técnico



justificativo y en la información complementaria, en su caso, informar el nombre común y científico de éstas.

10. Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, reportar el nombre común y científico de éstas.

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. Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicando en su caso su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

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

14. Verificar y cuantificar el número de individuos por especie y por estrato de flora en el área sujeta a cambio de uso de suelo y en la microcuenca de los siguientes sitios de muestreo:

Área de Cambio de Uso de Suelo

Sitio X - Y

1 - 361375 - 2284386

2 - 361374 - 2284414

Microcuenca

Sitio X - Y

1 - 361281 - 2284459

3 - 361334 - 2284525

- xi. 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 07 de Febrero de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. La superficie y la ubicación geográfica donde se pretende llevar a cabo el proyecto motivo de la presente visita y citado anteriormente, si corresponde con la señalada en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ); durante el recorrido por el proyecto se observó que la vegetación que se pretende afectar corresponde a matorral crasicaule.

2. Se verificaron los vértices: 1, 10, 20, 50, 115, 133, 160 y 175 de polígono solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto y se observó que estos sí corresponden a los manifestados en el ETJ. Para lo anterior, se utilizó el Sistema Nacional de Gestión Forestal en gabinete previo a la presente visita y en campo mediante el GPS marca GARMIN modelo etrex 20.

3. Durante el recorrido por el polígono sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se observó la remoción de vegetación que haya implicado un cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

4. Se realizó el cálculo de los volúmenes por especie de las materias primas forestales maderables registradas en los sitios de muestreo solicitados en el área de cambio de uso de suelo utilizando la misma metodología planteada en el capítulo V del ETJ. Los resultados obtenidos muestran que estos sí corresponden a los presentados en el estudio técnico justificativo.

5. Durante el recorrido por la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en



terrenos forestales, no se observaron dentro de la misma o del proyecto, cuerpos de agua permanentes y recursos asociados que pudieran verse afectados con la ejecución del proyecto.

6. Los servicios ambientales manifestados en el estudio técnico justificativo y que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto que nos ocupa son correctos.

7. Una vez realizado el recorrido de campo por la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se observó que el estado de conservación que guarda en este momento la vegetación que se pretende afectar con la implementación del proyecto corresponde a vegetación primaria de matorral crasicaule en proceso de degradación.

8. Durante el recorrido por el predio donde se pretende desarrollar el proyecto que nos ocupa y por el polígono sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, al momento de la visita de verificación técnica de campo, NO se observó afectación de la vegetación por incendio forestal.

9. Durante el recorrido por el polígono de CUSTF del proyecto que nos ocupa, no se observaron ejemplares de especies de flora o fauna silvestres clasificadas bajo alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

10. Durante el recorrido por el polígono de CUSTF del proyecto que nos ocupa, no se observaron ejemplares de especies de flora o fauna silvestres clasificadas bajo alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

11. De acuerdo a las condiciones tanto del predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, como a las condiciones de la vegetación en el momento de la visita, se observó que las medidas de prevención y de mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas, siempre y cuando sean implementadas en su totalidad y como fueron propuestas en el estudio técnico justificativo con el compromiso del promovente de llevarlas a cabo.

12. En este momento la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentra cubierta en su totalidad por vegetación forestal por lo cual no existen tierras frágiles. Considerando la implementación de las medidas de prevención y de mitigación propuestas y que se respete la superficie solicitada para CUSTF, no se tienen por qué generar tierras frágiles.

13. El desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, siempre y cuando las actividades y obras a realizar se ajusten a lo contemplado a lo señalado en el estudio técnico justificativo y se apliquen las medidas de prevención y de mitigación en su totalidad, tal y como fueron propuestas en el ETJ.

14. Se presenta el comparativo del número de individuos por especie en los sitios solicitados de la microcuenca y en la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

xii. Que mediante oficio número F.22.01.02/0429/17 de fecha 28 de febrero de 2017, esta Delegación, en referencia al informe de la visita técnica y a la opinión del Consejo Estatal Forestal, solicitó a ALFREDO URIBE MUÑOZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., que realizara las aclaraciones correspondientes que permitieran a esta autoridad continuar con el procedimiento de evaluación dentro de los plazos establecidos de cinco y diez días hábiles respectivamente a partir de haber surtido efectos la notificación, con fundamento en lo establecido en los artículos 43 párrafo segundo y 59 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, bajo el apercibimiento de que al no atender la prevención en los plazos concedidos, esta Delegación acordaría lo conducente.

xiii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 27 de marzo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, ALFREDO URIBE MUÑOZ en su carácter de

REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., remitió las aclaraciones correspondientes al informe de la visita técnica y a la opinión del Consejo Forestal del Estado de Querétaro, mismas que le fueron requeridas en el oficio número F.22.01.02/0429/17 de fecha 28 de febrero de 2017.

- XIV. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 03 de abril de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 03 de abril de 2017, ALFREDO URIBE MUÑOZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., remitió las aclaraciones a la opinión de la Dirección de Desarrollo Urbano a través de la Coordinación de Ecología del Municipio de El Marqués.
- XV. Que al momento de la emisión del presente resolutivo, no se cuenta con la opinión de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Querétaro, la cual fue solicitada mediante el oficio número F.22.01.02/2461/16 de fecha 13 de diciembre de 2016, y notificada en fecha 03 de enero de 2017.
- XVI. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0680/17 de fecha 30 de marzo de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a ALFREDO URIBE MUÑOZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., 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 **\$29,405.22 (veintinueve mil cuatrocientos cinco pesos 22/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.1 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Querétaro.
- XVII. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 05 de abril de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 05 de abril de 2017, ALFREDO URIBE MUÑOZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 29,405.22 (veintinueve mil cuatrocientos cinco pesos 22/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.1 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, 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 FF-SEMARNAT-030 de fecha 07 de Diciembre de 2016, el cual fue signado por ALFREDO URIBE MUÑOZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., 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 .6 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL", con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de El Marqués 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 FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por ALFREDO URIBE MUÑOZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., así como por ING. GILBERTO TORRES HERNANDEZ en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. QRO T-UI Vol. 3 Núm. 2.

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 del testimonio de la escritura pública número 29,477 dada en la Ciudad de Querétaro, Qro., en fecha 16 de junio de 2009, pasada ante la fe de la Lic. Estela de la Luz Gallegos Barredo, Notaria Adscrita a la Notaría Pública No. 31 de dicha Ciudad, mediante el cual se hace constar la formalización del contrato de compraventa que celebran el Estado de Querétaro como comprador, y el C. Sergio Antonio Reyes García, como vendedor, respecto del inmueble que se identifica como la Parcela No. 56 Z3 P1/1 del Ejido La Purísima en el Municipio de El Marqués, Qro., con una superficie de 13-66-50.26 hectáreas. Documental debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Querétaro, en el folio inmobiliario 156525/4 en fecha 17 de noviembre de 2009.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 23,765 dada en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., en fecha 18 de julio de 2014, pasada ante la fe del Lic. Iván Lomelí Avendaño, Titular de la Notaría Pública No. 30 de dicha Ciudad, mediante el cual se hace constar:

* La protocolización del plano de deslinde catastral con folio DT2011043 con fecha de levantamiento del 09 de mayo de 2011 que otorga el Estado de Querétaro respecto de la



Parcela No. 56 Z3 P1/1 del Ejido La Purísima en el Municipio de El Marqués, Qro., representado en por el Lic. Jorge López Portillo Tostado, en carácter de Secretario de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

* La subdivisión de un predio que otorga el Estado de Querétaro, representado por el Lic. Jorge López Portillo Tostado, en carácter de Secretario de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

* La donación que celebran por una parte el Estado de Querétaro, representado por el Lic. Jorge López Portillo Tostado, en carácter de Secretario de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, como la parte donante y persona moral denominada Reina Fiel, A.C., como la parte donataria, respecto del inmueble denominado Fracción 3 resultante de la Parcela 56 Z3 P1/1 del Ejido La Purísima en el Municipio de el Marqués, Qro.

Documental debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Querétaro, en el folio inmobiliario 00495753/0002 en fecha 14 de octubre de 2014.

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 FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 07 de Diciembre de 2016 y 10 de Enero de 2017, respectivamente.

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

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

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

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

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

1. *Que no se comprometerá la biodiversidad,*
2. *Que no se provocará la erosión de los suelos,*
3. *Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y*
4. *Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.*

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

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

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

El predio de estudio se localiza en el extremo nororiente de la zona metropolitana de la Ciudad de Querétaro, inmerso dentro de una zona urbana donde predominan los fraccionamientos de reciente construcción, como lo es el Fraccionamiento El Refugio, Zibatá y la Colonia denominada La Pradera, Municipio de El Marqués, Qro.

Cabe señalar que en la actualidad no existe declaratoria para ser considerados estos terrenos en alguna categoría de protección, encontrándose fuera de algún área natural protegida en cualquiera de sus modalidades tanto de carácter federal, estatal o municipal; el predio se localiza totalmente fuera de áreas terrestres prioritarias, áreas hidrológicas prioritarias o áreas de interés para la conservación de las aves y no forma parte de algún ecosistema considerado como frágil o de manejo restringido.

Para realizar el análisis y descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca Hidrológico - Forestal, se definió como el espacio de trabajo la microcuenca denominada "La Cañada" por considerarse a la microcuenca, la unidad geográfica donde ocurren las interacciones más fuertes entre el uso y manejo de los recursos naturales.

En la microcuenca "La Cañada" se integran amplias zonas urbanizadas, ocupando un poco más del 34% del área de la microcuenca, esta expansión urbana se genera a partir de la incorporación de terrenos que estuvieron dedicados a actividades agrícolas y ganaderos o en su caso mantenían vegetación forestal; la expansión urbana se ha integrado principalmente en aquellas áreas que forman planicies dentro de la microcuenca; actualmente se tienen áreas agrícolas o carentes de vegetación en una superficie de 2,942 hectáreas ocupando el 44%, las áreas urbanas están ocupando 2,300 hectáreas de la superficie total de la microcuenca, quedando solo 1,475 hectáreas correspondiente al 22% cubierto de vegetación, esta superficie forestal se encuentra ocupada por matorral en sus diferentes fisonomías con un nivel de conservación medio.

De la superficie total de la microcuenca que se encuentra ocupada por matorral, la superficie propuesta para cambio de uso de suelo representa el 0.04%.

Vegetación.

La superficie solicitada para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se encuentra cubierta de vegetación primaria de matorral crasicaule de tipo subinermes en proceso de degradación.

Para el análisis de la vegetación tanto en la microcuenca como en la superficie del predio se tomaron datos dasométricos de la siguiente manera: la evaluación de los estratos arbóreo y arbustivo se realizó en sitios circulares de 500 m² con un radio de 12.62 m; la evaluación del estrato herbáceo se llevó a cabo en sitios circulares de 100 m² con un radio de 5.64 m cada uno, en ambos casos se tomó el mismo centro del sitio, es decir, dentro del mismo espacio que ocupó el sitio de 500 m² se utilizó una superficie correspondiente a 100 m² para evaluar

exclusivamente el estrato herbáceo; en esta evaluación se contabilizaron las especies presentes en el sitio por grupo botánico y por cada uno de los estratos.

La metodología descrita en el Estudio Técnico Justificativo señala que los sitios de muestreo se levantaron de manera general en forma aleatoria. En la microcuenca se levantaron un total de 3 sitios de muestreo y 2 sitios en el predio sujeto a cambio de uso de suelo.

Los datos dasométricos para las especies leñosas (estrato arbóreo) se tomaron a 1.30 m a partir del suelo, y se consideró que cuando se encontraran especies que amacollan desde la base, en una misma planta se evaluó cada uno de los vástagos (plantas que se bifurcan antes de 1.30 m), dividiendo el número de plantas completas (individuos o ejemplares) y el número de ramas o brazos que genera cada una de esas plantas; con el número de plantas o individuos se realizó el análisis de abundancia y diversidad y con el número de brazos o ramas se determinó el volumen de tipo leñoso, para el resto de las especies como el garambullo o nopal o aquellas leñosas en etapa juvenil se identificaron como una sola unidad que constituye a un individuo.

La identificación de la vegetación se llevó a cabo directamente en campo pero para aquellas especies que no fue posible identificar directamente, se realizó un registro fotográfico, y se tomaron fotografías de elementos que permitieron posteriormente su identificación, tales como tallos, hojas, flores y frutos.

La metodología utilizada para cuantificar el estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo, consistió en diferenciar dichos estratos por categorías de altura así como por el diámetro para el estrato arbóreo; en el estrato arbóreo se identificaron aquellos ejemplares mayormente desarrollados de copas amplias y que constituyen el dosel del matorral, estas especies por lo general se encuentran con una talla arriba de los 4 metros, así también se considera en este estrato a los individuos con un diámetro mayor de 5 cm medido a 1.30 m del suelo. El estrato arbustivo incluye a los individuos que van de 1 m a 4 m de altura y que no rebasan los 5 cm de diámetro a 1.30 m a partir del suelo, dichos individuos pueden ser especies en estado de sucesión o especies que por su constitución nunca alcanzarán más de 4 m de altura, generalmente presentan estructuras leñosas y en menor parte estructuras suaves; en este estrato se incluyen las cactáceas, aun cuando algunas se encuentran por debajo del metro de longitud especialmente las biznagas, pero debido a que se trata de ejemplares permanentes se ha optado por incluirlos en el estrato arbustivo; el estrato herbáceo se constituye por especies con estructuras suaves que generalmente no rebasan 1 m de altura y en la mayoría de los casos corresponden a especies anuales.

Análisis de Resultados.

Para conocer los valores de diversidad tanto del predio como de la microcuenca, se utilizaron diferentes índices para demostrar que la vegetación que se verá afectada con el cambio de uso de suelo se encuentra bien representada en la microcuenca.

De esta manera, los resultados del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) muestran que en la microcuenca se presenta una riqueza total de **44 especies** de flora con un índice de diversidad de **3.01**, y para el predio se obtuvo una riqueza de **30 especies** y un valor de diversidad de **2.58**, por lo que la diversidad de flora en la microcuenca se considera como un valor medio; el valor máximo de diversidad calculado para la microcuenca es de 3.78, mientras que para el predio es de 3.40, en cuanto a la distribución de las especies, la microcuenca tiene una mejor equidad que el predio, mostrando un valor de 0.79 mientras que el predio presenta un valor de 0.76.

Comparativo de diversidad entre el predio y la microcuenca:

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Microcuenca "Santiago de Querétaro"	44	3.01	3.78	0.79
Superficie CUSTF	30	2.58	3.40	0.76

Como se puede observar en la tabla anterior, la riqueza de flora en el predio es menor que la de la microcuenca, teniendo en ésta 14 especies más que el predio. Asimismo, el índice de diversidad calculado para el predio fue de 2.58, valor menor que el de la microcuenca que fue de 3.01, lo que indica mayor diversidad en la microcuenca que en el predio.

El valor de equidad resultó mayor en la microcuenca con 0.79 y 0.76 en el predio, esto indica que la distribución de las especies en la microcuenca es más homogénea que en el predio. Por otra parte se observa que el valor máximo que se podría tener en el predio es de 3.40, mientras que en la microcuenca es de 3.78, lo que muestra que la diversidad del predio siempre será menor que la de la microcuenca.

Para conocer el valor de importancia de las especies presentes en el predio se realizó la evaluación a través del Índice de Valor de Importancia (IVI). El IVI muestra que el estrato arbóreo está dominado por palo cuchara (*Bursera palmeri*) y palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*). En el estrato arbustivo, las especies representativas fueron el cabello de ángel (*Calliandra capillata*) y solimán (*Croton ciliatoglandulifer*), especie indicadora de perturbación. Así mismo en el estrato herbáceo la especie representativa fue *Adenophyllum cancellatum*, especie indicadora de perturbación ya que es muy común encontrarla a la orilla de caminos, baldíos y en general en lugares perturbados por la acción humana.

Resultados por estrato.

RIQUEZA					
ARBÓREO		ARBUSTIVO		HERBÁCEO	
MICROCUECA	PREDIO	MICROCUECA	PREDIO	MICROCUECA	PREDIO
10	9	23	11	9	3
DIVERSIDAD (H)					
1.94	1.9	2.59	2.33	1.87	0.68

Con los resultados de riqueza y diversidad de la flora general y por estrato obtenidos y presentados, se puede señalar que el cambio de uso de suelo en este terreno forestal no compromete la biodiversidad de la vegetación que se encuentra verá afectada con la implementación del proyecto y su remoción, puesto que se observa claramente que la microcuenca mantiene mayores índices que el predio.

Fauna.

Para estimar la riqueza y abundancia de la fauna silvestre tanto en la microcuenca como en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, se llevaron a cabo transectos de 50 metros de largo por 4 metros de ancho, con 2 repeticiones. En la microcuenca se levantaron un total de 5 transectos y 3 transectos en el predio sujeta a cambio de uso de suelo.

Técnicas de muestreo por grupo faunístico:

Mamíferos.

Para el monitoreo de ese grupo se usaron dos técnicas: búsqueda activa de evidencia directa (avistamientos de individuos, cadáveres) e indirecta (excretas, pelos, madrigueras, huellas). El monitoreo se realizó mediante transectos lineales de 50 metros con una amplitud de 4 metros a cada lado, la dirección y posición de cada transecto se definieron al azar. Se complementó el monitoreo fuera de los transectos con caminatas libres cerca de senderos con vegetación y caminos abiertos; en busca de más rastros o avistamientos de fauna..

Aves.

Este grupo se monitoreo utilizando los mismos transectos lineales de 50 metros por 4 metros de amplitud, utilizados para fauna. En estos transectos se recorrió de forma lineal el predio, haciendo paradas/estaciones cada 10 metros con duración de 5 minutos, en los cuales se anotaban el número de individuos y su especie. Los transectos se hicieron en 2 días diferentes para disminuir la incidencia en la presencia de fauna por factores climáticos.

Reptiles.

Para este grupo se utilizó una búsqueda activa durante los transectos para aves y mamíferos, la cual consistía en encontrar individuos o evidencias de ellos mediante la observación de hoyos en el suelo y/o árboles, entre la vegetación, bajo rocas, o en cualquier otro posible escondite o refugio.

Diversidad.

Para determinar la diversidad de las especies tanto de aves, mamíferos y reptiles, en la microcuenca y en el sitio del proyecto, se utilizó el índice de Shannon o índice de Shannon-Wiener.

Resultados para la fauna.

La información presentada en el ETJ indica que el grupo de las **aves** en la microcuenca presenta una riqueza de 17 especies y un índice de diversidad igual a 2.50, mientras que el predio sujeto a cambio de uso de suelo presentó una riqueza de 8 especies y un índice de diversidad de 1.99. En cuanto a la equidad, ésta es mayor para el predio con un valor de 0.9577 contra 0.8851 de la microcuenca, sin embargo hay que considerar que para el predio el valor máximo calculado es de 2.07, menor que el índice de diversidad real de la microcuenca de 2.50 por lo que siempre la diversidad será mayor en la microcuenca.

El grupo de los **mamíferos** presentó una riqueza de 3 especies y un índice de diversidad de 0.89 en la microcuenca y solo se registró 1 especie en el predio. La microcuenca presentó un índice de diversidad mayor con un valor de 0.89, mientras que el predio presentó un valor de cero debido a que solo hubo registro de una especie para este grupo. Para el caso de los **reptiles**, los resultados para el predio y microcuenca fueron prácticamente iguales, reportándose una riqueza de 2 especies, un valor de índice de diversidad igual a 0.50, donde el máximo valor corresponde a 0.69 con una equidad de 0.72.

Lo anterior se puede apreciar mejor en las siguientes tablas:

Aves

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Superficie CUSTF	8	1.99	2.07	0.95
Microcuenca "Santiago de Querétaro"	17	2.50	2.83	0.88

CALLE IGNACIO PÉREZ SUR #50, COL. CENTRO C.P. 76000 www.gob.mx/semarnat

Tels: (442) 2383403; ecc@queretaro.semarnat.gob.mx

Mamíferos

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Superficie CUSTF	1	0	0	0
Microcuenca "Santiago de Querétaro"	3	0.89	1.09	0.81

Reptiles

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Superficie CUSTF	2	0.50	0.69	0.72
Microcuenca "Santiago de Querétaro"	2	0.50	0.69	0.72

Un aspecto importante a señalar son las colindancias del predio, así como las barreras físicas que delimitan al mismo, que representan factores que desplazan a la fauna silvestre, pues el ruido y el paso de automóviles, la presencia de perros domésticos, la iluminación nocturna, el tránsito de personas, son elementos que incomodan y restringen el flujo de fauna.

Por todo lo anterior se concluye que el predio del proyecto presenta una diversidad faunística baja, muy diferente a zonas conservadas, mantiene evidencias de ambientes perturbados y en decadencia, producto de las actividades humanas presentes en sus colindancias. Por lo que la mayoría de las especies pudieron haber migrado a sitios cercanos con mayor cobertura vegetativa.

Esta baja diversidad en la fauna silvestre va muy asociada con el estado de perturbación del predio, la perturbación como tal no quiere decir que solamente exista una disminución del componente forestal, si no que el conjunto de acciones antropogénicas que se desarrollan al interior, han venido mermando su calidad biológica para ser proveedor de alimento y refugio para la fauna silvestre.

Es importante señalar que el sitio del proyecto no se encuentra incluido en alguna de las Regiones Prioritarias para la Conservación de las Aves, definidas por la CONABIO para identificar aquellas regiones que concentran una mayor diversidad de aves y que por ende requieren de acciones para su protección y fomento.

Ahora bien aun y cuando el predio no se considera como un reservorio de fauna silvestre es importante seguir conservando la variabilidad genética de las especies que ahí se podrían encontrar, por ello, se han integrado medidas que ayudan a mitigar los impactos a este recurso como:

- Rescate y reubicación de vegetación forestal: el cual estará dirigido a la reubicación de: 24 ejemplares de palo cuchara (*Bursera palmeri*) 24 ejemplares de palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*) 6 ejemplares de mezquite (*Prosopis laevigata*) y 6 ejemplares de palo xixote (*Bursera fagaroides*).
- Incorporar 10 letreros con mensajes alusivos a la protección de las especies forestales que serán reubicadas.
- Mantenimiento y en su caso reposición de ejemplares que hayan sido rescatados y reubicados.
- Conservación de un volumen total de 442 m³ de la capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes.

- Establecer 1,106 m² de áreas verdes las cuales se distribuirán en varios polígonos.

Polígono 1:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361353.26	2284417.46	12	361394.08	2284438.06
2	361406.23	2284449.19	13	361377.35	2284428.04
3	361406.50	2284419.62	14	361384.28	2284416.46
4	361406.58	2284410.58	15	361376.56	2284411.83
5	361401.51	2284407.54	16	361368.37	2284425.52
6	361397.50	2284414.24	17	361354.03	2284416.93
7	361405.48	2284419.01	18	361347.72	2284399.74
8	361401.78	2284425.19	19	361349.32	2284399.15
9	361400.75	2284424.57	20	361349.26	2284398.98
10	361396.75	2284431.27	21	361345.71	2284396.85
11	361397.78	2284431.88			
Superficie total = 545.26 m ²					

Polígono 2:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361350.62	2284394.55	3	361372.54	2284399.28
2	361368.84	2284405.46	4	361346.95	2284383.96
Superficie total = 183.93 m ²					

Polígono 3:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361370.38	2284406.39	3	361376.17	2284402.86
2	361373.09	2284408.00	4	361373.47	2284401.24
Superficie total = 18.90 m ²					

Polígono 4:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361374.37	2284408.78	3	361380.16	2284405.25
2	361377.08	2284410.39	4	361377.46	2284403.63
Superficie total = 18.90 m ²					

Polígono 5:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361374.08	2284400.21	6	361377.23	2284399.31
2	361376.79	2284401.83	7	361377.19	2284398.97
3	361377.70	2284400.30	8	361377.19	2284398.69
4	361377.51	2284400.04	9	361377.23	2284398.42
5	361377.34	2284399.72	10	361375.70	2284397.51
Superficie total = 8.69 m ²					

Polígono 6:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361378.07	2284402.60	8	361380.17	2284400.99
2	361381.80	2284404.83	9	361379.98	2284401.04
3	361383.42	2284402.13	10	361379.84	2284401.08
4	361380.87	2284400.60	11	361379.55	2284401.12
5	361380.69	2284400.73	12	361379.26	2284401.11
6	361380.54	2284400.82	13	361378.99	2284401.07
7	361380.34	2284400.93			
Superficie total = 12.47 m ²					

Polígono 7:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361376.47	2284396.22	10	361381.15	2284397.40
2	361378.00	2284397.13	11	361381.47	2284397.88
3	361378.25	2284396.95	12	361381.65	2284398.46
4	361378.63	2284396.77	13	361381.68	2284398.94
5	361379.09	2284396.64	14	361381.64	2284399.31
6	361379.54	2284396.62	15	361384.19	2284400.84
7	361379.98	2284396.68	16	361385.81	2284398.14
8	361380.45	2284396.86	17	361378.09	2284393.52
9	361380.83	2284397.10			
Superficie total = 23.70 m ²					

Polígono 8:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361395.93	2284386.89	15	361400.82	2284377.77
2	361397.57	2284387.87	16	361400.72	2284377.22
3	361398.20	2284387.56	17	361400.56	2284376.79
4	361398.78	2284387.18	18	361400.36	2284376.51
5	361399.29	2284386.74	19	361400.14	2284376.32
6	361399.64	2284386.33	20	361399.89	2284376.16
7	361399.95	2284385.91	21	361399.76	2284376.08
8	361400.33	2284385.26	22	361399.63	2284376.07
9	361400.68	2284384.34	23	361399.54	2284376.09
10	361400.76	2284383.90	24	361399.45	2284376.16
11	361400.80	2284383.61	25	361399.41	2284376.21
12	361400.84	2284383.06	26	361396.33	2284381.36
13	361400.88	2284378.54	27	361398.47	2284382.64
14	361400.86	2284378.18			
Superficie total = 34.51 m ²					

Polígono 9:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361402.49	2284390.82	11	361404.75	2284371.96
2	361406.74	2284393.37	12	361405.21	2284372.89
3	361407.08	2284356.50	13	361405.48	2284373.90
4	361407.19	2284344.94	14	361405.56	2284374.98
5	361406.53	2284344.86	15	361405.49	2284383.18
6	361397.54	2284359.88	16	361405.42	2284384.59
7	361406.24	2284365.09	17	361405.18	2284385.87
8	361403.15	2284370.26	18	361404.75	2284386.94
9	361403.71	2284370.70	19	361404.08	2284388.17
10	361404.25	2284371.30			
Superficie total = 159.39 m ²					

Polígono 10:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361377.13	2284346.09	10	361354.72	2284340.35
2	361382.63	2284342.22	11	361355.99	2284340.85
3	361359.05	2284339.61	12	361357.05	2284341.37
4	361326.43	2284336.00	13	361357.83	2284341.81
5	361326.56	2284336.46	14	361357.88	2284341.72
6	361349.07	2284338.96	15	361365.86	2284346.50
7	361350.21	2284339.12	16	361368.33	2284342.38
8	361351.58	2284339.38	17	361371.03	2284344.01
9	361353.12	2284339.78	18	361371.73	2284342.85
Superficie total = 100.41 m ²					

- Vigilancia continua para evitar la extracción sin autorización de los recursos naturales (suelo, flora y fauna) dentro de las áreas que mantengan vegetación.
- El desplazamiento de la fauna silvestre antes de dar inicio con las actividades de cambio de uso de suelo con la finalidad de evitar daños durante la ejecución del proyecto.
- En el caso de especies de lento desplazamiento como los reptiles, se aplicarán técnicas para el rescate y traslocación de los ejemplares.
- Durante el período de gestación/incubación y abandono del nido de las aves se debe evitar el desmonte en los sitios que así lo requieran, en caso contrario deberán implementarse las técnicas de rescate propias para este grupo de vertebrados.
- Se desplegarán una serie de avisos para la protección de las especies forestales que serán reubicadas, los cuales pueden ser a través de medios impresos y electrónicos.

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 microcuenca La Cañada, existe una gran variedad de suelos debido a la diversidad de condiciones de la topografía, clima y tipos de roca presentes en la misma, los de mayor relevancia por la extensión que ocupan son: el Vertisol Pélico (Vp) asociado con el Litosol (I) se distribuye en el 62% de la superficie de la microcuenca y se ubica principalmente en el centro de la misma, mantiene textura fina (3); el Vertisol Pélico (Vp) se encuentra como una sola unidad y se distribuye en el 13% de su superficie y se localiza en la zona oriente de la microcuenca, tiene una textura fina (3); tenemos presencia en el 18% de la superficie de la microcuenca de una asociación de unidades de suelo teniendo como unidad principal al Feozemáplico (Hh), como unidad secundaria al Vertisol Pélico (VP) y como terciaria al litosol (I) tiene una textura fina (3).



En el 7% restante tenemos presencia de Feozem áptico (Hh) y al litosol (l) con textura media (2).

Dentro del espacio que abarca la microcuenca, se puede apreciar mayoritariamente una erosión actual que se puede clasificar de ligera, cuya pérdida de suelo anual por efecto de los eventos hídricos y/o eólicos se podría cuantificar en un rango que puede estar entre 0 y 10 toneladas por hectárea por año (Fuente SEDESU 2001), sin descartar aquellos lugares que por sus características topográficas y de suelo, pueden llegar a tener pérdidas de suelo de hasta 200 ton/ha/año en las partes que tienen una topografía accidentada, se localizan al sur de la microcuenca. Entre los factores que causan este grado de erosión se encuentran principalmente: actividades agrícolas en terrenos no aptos para este uso, alta carga animal en agostaderos naturales, pérdida de cobertura vegetal por acciones antropogénicas, hay que hacer notar que una gran superficie de la microcuenca se encuentra ocupada por zonas urbanas por lo que este proceso se inhibe.

La estimación de la erosión en la microcuenca muestra que en la actualidad tiene una erosión total de **83.60 toneladas/hectárea*año**, lo que indica que se tiene una erosión alta de acuerdo a la siguiente clasificación:

Categoría	Valor de la erosión laminar (ton/ha*año)
Ligera	Menor de 10
Moderada	de 10 a 50
Alta	de 50 a 200
Muy Alta	Mayor de 200

Conforme a lo establecido en la carta edafológica núm. F14C66 escala 1:50,000 publicada por el INEGI, el total de la superficie para cambio de uso de suelo está compuesto por Vertisol pélico (Vp) como una sola unidad, con las siguientes características físicas: presenta textura fina (3) y condición topográfica corresponde a la de un terreno plano o casi plano (a).

En el contexto estatal, la superficie para CUSTF se ubica en una zona que ha sido identificada con una erosión actual clasificada como ligera cuya pérdida de suelo anual se cuantifica en un rango que se encuentra desde las 0 hasta las 10 toneladas por hectárea por año (Fuente SEDESU 2001), entre los factores que causan este grado de erosión se encuentran principalmente: alta carga animal en agostaderos naturales y pérdida de cobertura vegetal por acciones antropogénicas.

Para estimar la erosión de los suelos se utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS):

$$E = R K L S C P$$

Donde:

- E = Erosión del suelo t/ha año.
- R = Erosividad de la lluvia. Mj/ha mm/hr.
- K = Erosionabilidad del suelo.
- LS = Longitud y Grado de pendiente.
- C = Factor de vegetación.
- P = Factor de prácticas mecánicas.

La erosión potencial (factores considerados como inmodificables) se estimó como:

$$E_p = R K L S$$

La erosión eólica se estimó tomando como base la metodología utilizada en el documento ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL CUENCA DEL VALLE DE MÉXICO, el cual se basa en los parámetros utilizados por el Manual de Ordenamiento Ecológico SEDUE 1988.

Para el cálculo de la capa erosión laminar eólica expresada en toneladas por hectárea por año (Ee), se aplicó la siguiente fórmula:

$$E_e = IAVIE \times CATEX \times CAUSO$$

Donde:

Ee = Erosión eólica.

IAVIE = Índice de agresividad del viento.

CATEX = Calificación de textura y fase.

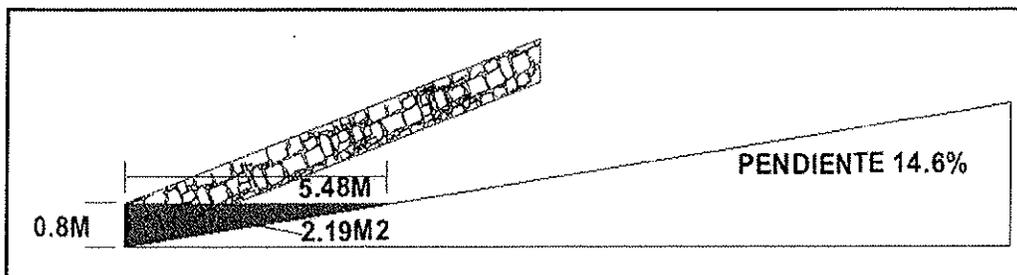
CAUSO = Calificación por uso del suelo.

IAVIE = $160.8252 - 0.7660$ (PECRE).

PECRE: El período de crecimiento se define como el número de días al año con disponibilidad de agua y temperatura favorable para el desarrollo de un cultivo.

La estimación de los procesos erosivos dentro de la superficie propuesta para cambio de uso de suelo en terrenos forestales indica que se presenta una erosión actual de 8.75 toneladas por hectárea al año, considerada como erosión media, esto significa que se perdería una lámina de suelo de apenas 0.875 mm considerando que cada milímetro es igual a 10 ton/ha/año, esto sin contar la formación de suelo, sin embargo sumando la erosión eólica se tiene una tasa de 35.54 toneladas por hectárea al año, ubicándose en un rango moderado.

Para evitar la formación de procesos erosivos, como medida de mitigación se propone en el estudio técnico justificativo la construcción de presas de piedra ubicadas sobre las curvas de nivel del predio, corriendo de norponiente a suroriente. Cada presa de piedra tendrá dimensiones de 0.8 m por 0.6 m de ancho y un largo de 40 m, su permanencia será temporal de acuerdo al avance de los trabajos de desmonte y despalme, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.



Representación gráfica de la retención de suelo

La erosión potencial calculada para la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo indica que se perderían 87.51 toneladas por hectárea al año en el terreno sin vegetación y sin prácticas de conservación de suelos; lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 8.751 mm si se considera que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo, por lo que en las 0-60-00 ha propuestas para realizar el cambio de uso de suelo se tendría una pérdida

potencial de 52.506 toneladas por año, por lo que durante los dos años que se ejercerán los trabajos de cambio de uso de suelo se tendría la posibilidad de tener una pérdida de suelo de hasta 105.012 toneladas.

De lo anterior se asume que al actuar la presa filtrante como medio de retención del suelo se estará formando una capa que pudiera alcanzar la misma altura que la de la presa filtrante es decir 0.80 m. Cuando esta capa de suelo hubiese alcanzado los 80 cm de altura que sería su máxima capacidad, se tendrá una amplitud de suelo retenido en 5.48 metros sobre la pendiente del terreno, la cual fue estimada en 14.6%; bajo estas consideraciones se tendría que el espacio que ocupa el área que cubre el suelo retenido después del contacto con la presa filtrante es igual a 2.19 m².

Ahora bien, si la longitud de la presa filtrante igual a 40 metros que se construirá durante los dos años que se solicitan para realizar el cambio de uso de suelo, esta longitud multiplicada por el espacio que ocupa el área que cubre el suelo retenido (2.19 m²) generará un volumen de suelo retenido de 87.6 m³. Considerando que la tierra seca tiene un peso específico promedio de 1,300 kg/m³ la presa filtrante podrá retener una cantidad de 113.88 toneladas.

Si se considera que la pérdida potencial de suelo es de 105.012 toneladas en los años solicitados para realizar el cambio de uso de suelo, es claro que con la implementación de la medida de mitigación se podría retener esa cantidad de suelo que potencialmente pudiera generarse por la ejecución del cambio de uso de suelo.

Por lo tanto mediante la incorporación de la medida de mitigación consistente en la construcción de presas de piedra, se tendría una tasa de erosión "0" puesto que se puede retener un poco más de suelo que el arrojado en la estimación de la erosión potencial.

Con esta medida se demuestra que con la implementación del proyecto no se provocará erosión de los suelos cumpliendo así con el término de excepción indicado.

La vegetación y el suelo son los componentes donde los impactos generados adquieren los valores de importancia más elevados, dentro de estos impactos se tiene contemplado que se pueden producir procesos erosivos causados por diferentes agentes, entre los que encontramos al agua y el viento, el agua provoca la pérdida de partículas de suelo por efecto de los escurrimientos pluviales principalmente, el viento provocará la emisión de partículas de polvo y como consecuencia procesos erosivos durante los trabajos de edificación del proyecto por la remoción del suelo y la pérdida de estructura del mismo debido principalmente al movimiento de maquinaria y equipo, ante esta situación no se contemplan solamente medidas de mitigación considerando la pérdida de suelo por escurrimientos hídricos, sino que se han establecido medidas de mitigación precisamente contra los efectos de la erosión eólica como son:

- El riego continuo de los espacios por donde circulan los vehículos de carga.
- El enlonado de los camiones que se integrarán al acarreo tanto de los residuos producidos por el desmonte y despalme como de los productos necesarios para la construcción que son utilizados en la formación de plataformas.
- Se contempla la extracción del material de cortes y excavaciones para depositarlo en sitios de tiro autorizados evitando la dispersión de partículas por acciones del viento.
- Una de las medidas preventivas más importantes que se adiciona, es que los trabajos de urbanización se realizarán inmediatamente en los espacios del terreno que hayan sido

despalmados para evitar la exposición a fenómenos naturales que impliquen el inicio de procesos erosivos, esta medida como tal nos indica que aquellos espacios donde no se desarrollará la actividad constructiva en forma inmediata permanecerán cubiertos de vegetación con lo cual el suelo continuará protegido de los agentes climáticos.

- Conservación de un volumen total de 442 m³ de la capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes, este volumen de tierra se podrá obtener de los terrenos que se encuentran cercanos a las áreas verdes, por lo que el suelo será colocado en un espacio localizado en el lado superior de las presas de piedra, con la finalidad de retirarlo de las áreas naturales de escurrimiento y que cualquier partícula de suelo sea retenida por estas presas.

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:

El predio bajo estudio se ubica en la Región Hidrológica No. 12 "Lerma - Chapala - Santiago", en la Cuenca Hidrológica del Río La Laja (12H), Subcuenca del Río Apaseo (12Hd) y dentro de la microcuenca "La Cañada", siendo ésta la unidad geográfica de estudio.

La microcuenca "La Cañada" está constituida de una superficie de 6,717 has. y se localiza principalmente dentro del municipio de El Marqués. Su principal afluente es el Río Querétaro. Los escurrimientos que se producen dentro de la microcuenca fluyen hacia esta corriente la cual se integra a la subcuenca del río Apaseo. Su estructura hidrológica se constituye de pequeñas corrientes de tipo intermitente, las cuales descargan el flujo hídrico en bordos reguladores localizados a lo largo de su cauce.

Dentro del predio de estudio no existen corrientes hidrológicas por lo cual se tiene un escurrimiento de tipo laminar, el cual mantiene una salida natural con dirección sur - sureste de acuerdo a la condición topográfica del terreno.

Los cálculos de la hidrología superficial realizados para el desarrollo del predio con una superficie total de 0.6 hectáreas en el Municipio de El Marqués, Qro., están basados en el Estudio hidrológico del desarrollo inmobiliario denominado "Urban Corridor" el cual abarca varias subcuencas en la región, tomando en cuenta que el predio en estudio no presenta una superficie de consideración dentro de la subcuenca en análisis al contemplar menos de 1 hectárea de superficie (0.60Ha); el estudio referido se llevó a cabo mediante las metodologías avaladas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Delegación Querétaro.

Con base en la recopilación de información de campo, no se identificaron fuentes de agua superficial o subterránea que originen un escurrimiento permanente, por lo que los cauces que forman estas corrientes conducen solamente flujos temporales mientras se presentan los fenómenos de precipitación al interior de la microcuenca, por lo que el flujo mínimo es de 0.0 m³ debido a que la mayor parte del año no presentan escurrimiento y el flujo máximo que cruza por



estas corrientes es de 5'056,573.72 m³; para estimar el volumen máximo que sustenta la temporalidad se procedió a realizar la estimación a partir de los datos físico-biológicos de la microcuenca.

Se estimó el incremento de escurrimiento de la condición actual a la condición con proyecto para un período de retorno de 50 años para la cuenca del predio, el cual es de 88 m³, este volumen es el que finalmente impactaría el escurrimiento total de la microcuenca.

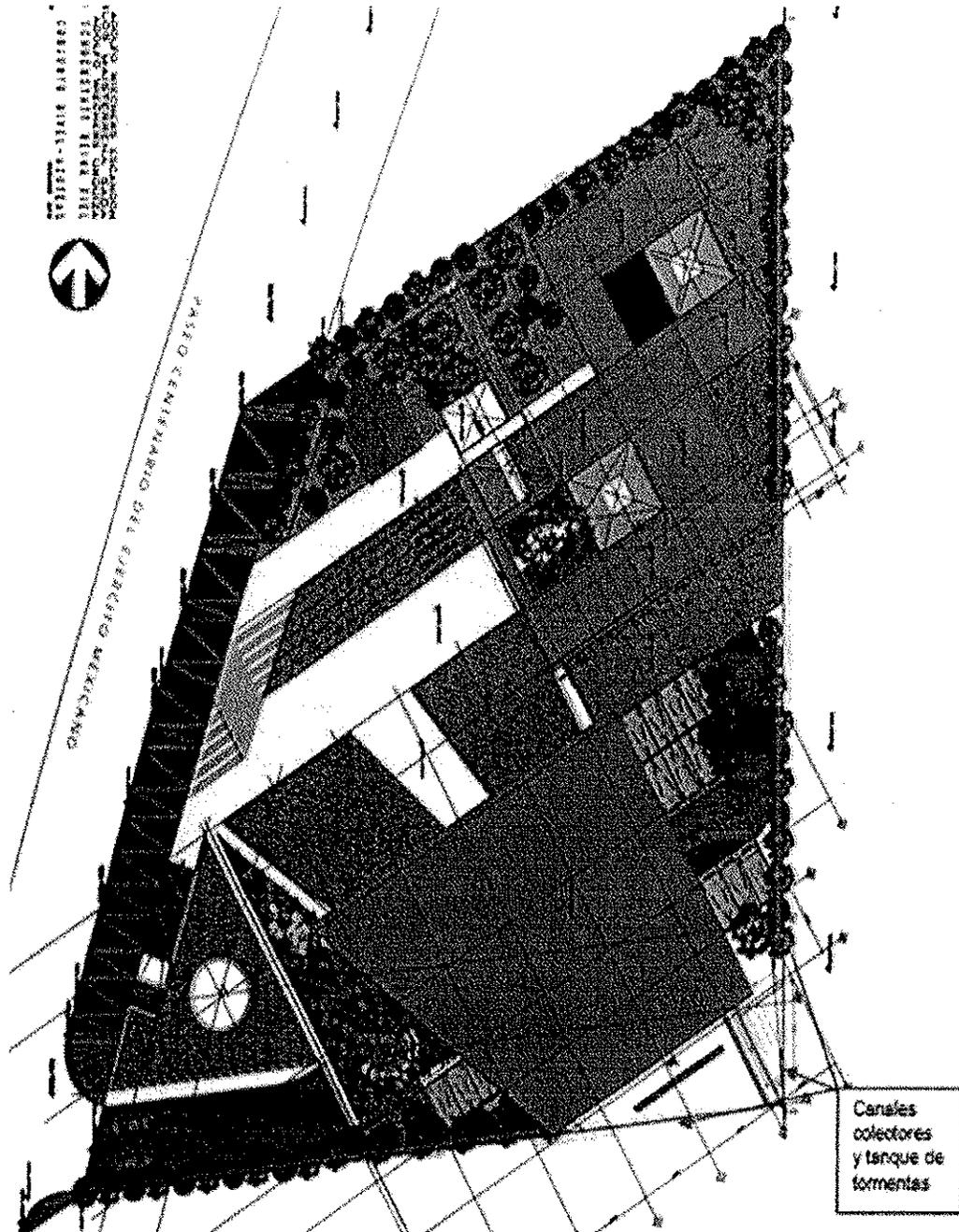
Al realizar un análisis en este aspecto se observa que se tiene un impacto mínimo pues representa apenas el 0.0017% del escurrimiento total que actualmente se presenta en la microcuenca, puede considerarse entonces como poco relevante.

SUBCUENCA BORDO EL POZO 2 Incremento de escurrimiento generado por la urbanización de subcuenca del predio SCHOENSTANT				
Tr años	Escurrimiento Q _{p-2}		Incremento en gasto Q _{INCREMENTO} m ³ /s	Incremento en volumen m ³
	Actual m ³ /s	Proyecto m ³ /s		
5	1.77	1.79	0.02	40
10	3.11	3.13	0.03	55
25	5.20	5.24	0.04	74
50	7.02	7.06	0.04	88
100	9.01	9.06	0.05	102

Propuesta de Conducción de los escurrimientos pluviales:

De lo anterior, se realizó la propuesta de construir un tanque de tormentas cuya capacidad operativa será efectivamente de 88 m³. El agua pluvial será captada dentro del predio a través de dos canales colectores los cuales correrán por los linderos oriente y sur del predio y convergerán a la esquina suroriente del mismo, en donde se albergará el tanque de tormentas mencionado.

El tanque de tormentas será construido en concreto reforzado y su área tendrá forma irregular, obedeciendo a la geometría del sitio donde será ubicado dentro de los espacios delimitados por el proyecto arquitectónico. Las dimensiones de dicho tanque están dadas por un polígono irregular con superficie de 22 m² y una profundidad de 4.0 m. El Tanque contará con una boca natural de desfogue, así como con un sistema de bombeo para descargar el agua almacenada en su interior, después que la tormenta haya pasado.



Ubicación de la obra de regulación:

El polígono donde será construida la obra de regulación se ubica en las siguientes coordenadas UTM datum WGS84:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361402.1857	2284354.2300	3	361406.7251	2284347.6236
2	361406.4753	2284356.7990	4	361406.2961	2284347.3667
Superficie Total = 22m ²					

Que de acuerdo a la información vertida en la Carta Hidrológica de Aguas Subterráneas F14-10 escala 1:250,000 editada por el INEGI, el predio se encuentra constituido por material consolidado con posibilidades bajas de contener agua económicamente explotable; esta clasificación ha sido determinada tomando en cuenta las características físicas de las rocas y materiales granulares, así como los rasgos geomorfológicos y estructurales de la región.

Como resultado del estudio hidrológico realizado para el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se obtuvieron los siguientes resultados para determinar la escurrentía del predio:

- Que el predio no contribuye en la recarga del acuífero de manera directa, es decir, no tiene una infiltración de tipo vertical que pueda considerarse como aportación al acuífero. Esto se basó en la condición del basamento que sostiene al predio el cual se integra totalmente de rocas ígneas extrusivas básicas (Igeb), la dureza de estos basaltos interfiere en el proceso de infiltración al crear capas de roca impermeable estas capas de roca inhiben la infiltración debido a la escasa porosidad, según se observó en la Carta Geológica F14C66 escala 1:50000 editada por el INEGI, también observamos que no se identifican fallas o fracturas de la litología dentro del predio que pudieran influir en este aspecto.
- Que al efectuar el cambio de uso de suelo, las áreas que mantienen vegetación dejarán de contribuir de cierta manera en lo que tiene que ver con el escurrimiento que ahí se genera, siendo evidente que al remover la vegetación y establecer la urbanización se incrementarán los escurrimientos superficiales.
- Que el terreno se encuentra localizado dentro de la poligonal que delimita al acuífero Querétaro.

Condición de permeabilidad del predio: La estimación de la permeabilidad del predio se desarrolló en función del escurrimiento medio anual, para lo cual se utilizó la metodología de la NOM-011-CNA-2000.

La infiltración se determinó mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Infiltración} = P / \text{ETR} / \text{Ve}$$

Donde:

- P = precipitación en m/año.
- ETR= evapotranspiración en m/año.
- Ve= volumen de escurrimiento en m³.

Infiltración del terreno en condición natural.

Infiltración = $0.5257\text{m/año} (6,000 \text{ m}^2) - 0.44615\text{m/año} (6,000 \text{ m}^2) / 344.35\text{m}^3$

Infiltración = $3154.2 \text{ m}^3 - 2676.9 \text{ m}^3 - 344.35 \text{ m}^3$

Total de Infiltración en condición natural = 132.95 m^3

Para la condición en el supuesto de haber realizado el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, se tomó la misma información de precipitación y evapotranspiración ya que las variables para el cálculo son las mismas y solo se modifica el volumen de escurrimiento puesto que el coeficiente de escurrimiento será mayor.

Infiltración del terreno en condición después de realizar el cambio de uso de suelo:

Infiltración = $0.5257 \text{ m/año} (6,000 \text{ m}^2) - 0.44615 \text{ m/año} (6,000 \text{ m}^2) / 445.86 \text{ m}^3$

Infiltración = $3154.2 \text{ m}^3 - 2676.9 \text{ m}^3 - 445.86 \text{ m}^3$

Total de Infiltración en condición con cambio de uso de suelo = 31.44 m^3

Diferencia de infiltración:

Diferencia de infiltración entre la condición natural y después de haber realizado el cambio de uso de suelo 101.51 m^3 .

Como ya se mencionó, los efectos producidos por las acciones de desmonte, despalme y construcción sobre los recursos hidrológicos, se presentan principalmente por el incremento de los escurrimientos superficiales a partir de que es modificada la estructura edáfica y vegetativa; las diferencias en el incremento de la escorrentía se deben principalmente a que el agua que se retenía por el suelo y la vegetación, ahora escurrirá de manera directa, modificando el esquema de evapotranspiración que de manera general se realizaba en el predio. La condición climatológica de la zona provoca una evapotranspiración potencial muy alta por lo que el volumen de agua que satura los poros del suelo básicamente se evapora o se pierde por evapotranspiración como se ha expuesto en el párrafo anterior, es decir el proceso de evapotranspiración en el predio es muy alto lo que inhibe el proceso de infiltración.

La construcción de 19.2 m^2 de presas filtrantes de piedra acomodada durante el proceso de cambio de uso de suelo y actividades constructivas, cuales permitirán retener los sólidos que pudieran modificar la calidad del agua y mejoraran la retención de humedad, se contempla también la extracción inmediata de los materiales edáficos que no serán utilizados para la construcción de áreas verdes.

Así mismo, se proponen las siguientes medidas de mitigación para evitar la afectación al recurso hídrico en el predio:

- *Las aguas residuales provenientes del proyecto serán canalizadas a una pequeña planta de tratamiento que será incorporada para servicio exclusivo del proyecto. Las aguas tratadas serán utilizadas para el riego de las áreas verdes.*
- *Confinar en el relleno sanitario municipal los desechos domésticos que se produzcan por la operación del proyecto.*
- *Disponer de 10 recipientes (contenedores con capacidad de 200 lts.) para almacenar de*



manera temporal los residuos domésticos producidos por los trabajadores.

- Incorporar al área de trabajo sanitarios móviles (letrinas) en número de 1 por cada 12 trabajadores. - Los residuos con características CRETIB que lleguen a producirse, deberán manejarse conforme lo indica la NOM-052-SEMARNAT-2005, para lo cual deberá contratarse una empresa especializada para su retiro.

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

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

El objetivo principal que se busca al implementar el presente proyecto, es que cuente con los elementos técnicos y legales que le permitan realizar la evaluación que establece Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, para ña autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 0-60-00 ha (6,000 m²) localizada dentro del predio denominado Fracción 3 tres resultante de la parcela 56 Z3 P1/1 del Ejido La Purísima", ubicado en el Municipio de El Marqués, Qro. Al igual que el objetivo que se busca con la presentación del Estudio Técnico Justificativo, existen otros que resultarán en principio de la implementación de las actividades de cambio de uso de suelo solicitadas y posteriormente de la puesta en operación del proyecto, estos objetivos se han establecido desde el punto de vista económico, social y ambiental como se describen a continuación:

- Incorporar el proyecto a la estructura urbana del Municipio de El Marqués, Qro., para fortalecer las acciones de equipamiento mejorando con ello las relaciones sociales entre sus habitantes.

- Incorporar al municipio de El Marqués, Qro., una mayor disponibilidad de estructuras urbanas dentro de espacios planeados y regulados acorde a lo que marca el Plan de Desarrollo Urbano municipal.

- Evitar la erosión de los suelos por efecto del arrastre de partículas motivado por las acciones del desmonte y despalme, mediante acciones que permitirán vincular el avance del cambio de uso de suelo al proyecto constructivo, para impedir que se dejen expuestas áreas que no serán intervenidas inmediatamente, asimismo serán adicionadas obras y prácticas para el control de la erosión.

- Reubicar la vegetación de interés a los sitios propuestos por el promovente, con la finalidad de conservar en parte el valor genético de las especies forestales integradas al ecosistema que se verá afectado por el cambio de uso de suelo.

- Identificar los impactos ambientales que resulten de la ejecución del proyecto, aplicando diversas medidas de mitigación, las cuales cumplirán con las previsiones para aminorar los efectos negativos que se pudieran causar al medio ambiente por efecto de la implementación del proyecto.



- Cumplir con el procedimiento normativo para la obtención de la autorización de cambio de uso de suelo de terrenos forestales.
- Generar durante las etapas de preparación del sitio y construcción, importantes beneficios económicos para los habitantes de la zona en general, por concepto de creación de fuentes de empleo y derrama económica que contribuirán al desarrollo socioeconómico del Estado de Querétaro.

La superficie propuesta para el CUSTF está cubierta de vegetación forestal que no tiene interés comercial para sus propietarios, ya que no existe posibilidad de obtener productos y subproductos que demande el mercado en esta materia debido a las características que presentan.

Con la ejecución del proyecto urbano que se ha planteado, se estará generando una importante derrama económica, desde la preparación del sitio hasta su fase de ejecución y operación en el tiempo programado, por lo que se estima que se crearán 40 empleos de forma directa anualmente, los cuales se traducen en 80 empleos indirectos, creados principalmente por aumento del consumo, con repercusión directa sobre la población cercana al sitio del proyecto; cuando la edificación haya concluido será necesario integrar 15 empleos permanentes para realizar las actividades de operación y mantenimiento.

La valoración económica de los recursos biológicos fue estimada de acuerdo al beneficio que aportan a la sociedad basada en los conceptos de valor de uso de los recursos naturales, los valores alternos de éste uso, los valores para futuras generaciones y los valores referidos a una convicción ética, teniendo una clasificación de los diversos valores los cuales podrán variar en función del ecosistema, área, hábitat o especie: Valor de uso (Valor de uso directo, Valor de uso indirecto, valor de opción, valor de no uso, Valor de herencia y valor de existencia).

La valoración que se realizó en el ETJ respecto de los servicios ambientales que se prestan en el predio, así como la estimación del valor de los recursos biológicos del área propuesta para el cambio de uso de suelo, fue de \$273,619.05 pesos en términos monetarios.

La estimación de los valores de uso directo, utilizado para determinar el valor económico de los diferentes servicios tales como uso de leña para combustible (producción maderable) valor de alimentación de la población o de ornato, producción ganadera (producción de pastos para ganado) fue de \$6997.84 pesos.

La estimación de los valores de uso indirecto, es decir, cuando no se tiene contacto directo con el recurso en su estado natural, sin embargo, se obtiene beneficio de él, en este caso de los servicios ambientales que produce el predio, tales como la protección a la biodiversidad, recurso agua, producción de carbono y componente suelo, fue de \$264,401.21 pesos.

Respecto al valor de opción, es decir, el uso de los recursos naturales presentes en el predio para la obtención de recursos farmacéuticos, recursos genéticos y descubrimientos biológicos fue de \$1,890.00 pesos.

Con relación al valor de existencia, concepto que surge al asignar un determinado valor a un recurso, simplemente porque éste existe, aun cuando los individuos nunca han tomado contacto con él, ni lo harán en el futuro, este se estimó en \$330.00 pesos.

Con la ejecución del proyecto urbano que se ha planteado, se prevee generar una importante

derrama económica, desde la preparación del sitio hasta su fase de ejecución y operación en el tiempo programado, por lo que se estimó que se crearan 40 empleos de forma directa anualmente y 80 empleos indirectos, creados principalmente por aumento del consumo, con repercusión directa sobre la población cercana al sitio del proyecto; cuando la edificación haya concluido será necesario integrar 15 empleos permanentes para realizar las actividades de operación y mantenimiento.

Para la ejecución del proyecto se tiene previsto una inversión de \$42'000,000.00 pesos la cual es indicativa del valor final del inmueble; ahí está incluido el concepto de inversión por salarios para el personal participante, además de la generación de empleos se activa la economía de la zona por la adquisición de materiales como tepetate, grava y arena, asimismo en la venta de materiales para la construcción tendrán una gran participación las empresas ubicadas en la zona dedicadas a este ramo.

Si comparamos en términos monetarios el valor ambiental del predio sobre el valor del terreno con proyecto, se observa que este es muy superior por lo que se demuestra que el proyecto es más rentable a largo plazo, además del beneficio de integración social que la obra trae consigo ya que la ejecución del proyecto no beneficia a una persona en lo particular sino que se pretende obtener un beneficio colectivo para quienes profesan esa religión, así también la obra por si sola generará una gran cantidad de empleos pero al poner en operación este proyecto se estarán incorporando por lo menos 15 empleos permanentes.

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

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

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

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

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

1. En lo que corresponde a la opinión del Consejo Forestal del Estado de Querétaro mediante oficio número CNF/GEQ/177/2017 de fecha 28 de febrero de 2016 recibido en esta Delegación Federal el día 13 de marzo de 2017, se remitió el acta de la Séptima Sesión Ordinaria de dicho Consejo, celebrada el día 23 de febrero de 2017, donde el Consejo emitió opinión favorable en virtud de que en el proyecto se proponen medidas de prevención y mitigación con las cuales cumple con los criterios de excepcionalidad de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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 el predio donde se pretende desarrollar el proyecto que nos ocupa y por el polígono sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, al momento de la visita de verificación técnica de campo, no se observó afectación de la vegetación 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:

En cumplimiento que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117 párrafo cuarto de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, se anexa al presente resolutivo el Programa de rescate y reubicación de vegetación forestal, con los datos y especificaciones que establece el artículo 123 BIS del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mismo que fue reformado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014.

Respecto del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto, queda comprendido en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 267 denominada "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro" y la UGA No. 273 denominada "El Pozo", que de acuerdo con este instrumento rector, el proyecto cumplirá con todos y cada uno de los criterios y lineamientos, tal y como se establece en la vinculación realizada en el Estudio Técnico Justificativo con las mismas, por lo cual se considera que no existe impedimento para su implementación.

Respecto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, Qro., el predio en cuestión se encuentra dentro de la UGA No. 36 "Zona Urbana El Marqués" la cual cuenta con política de Desarrollo Urbano cuyo lineamiento es propiciar el desarrollo sustentable de los usos compatibles y optimizar el aprovechamiento del espacio urbano existente para atenuar los conflictos e impactos ambientales, siendo compatible con los usos de suelo agropecuario, conservación forestal, cuero de agua, desarrollo urbano, comercio y servicios, industria, extracción de materiales y turismo alternativo.

De acuerdo con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Circuito Universidades (2004 / 2005) del Municipio de El Marqués, Qro., documento Técnico - Jurídico aprobado en Sesión Ordinaria de Cabildo celebrada el día 04 de marzo de 2015, Acta No. AC/013/2014-2015, Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga" número 12, tomo CXLVIII, de fecha 13 de marzo del 2015, e inscrito en la oficina de Planes de Desarrollo Urbano, y en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio bajo el Folio No. 46 el día 25 de junio de 2015, el predio tiene el uso de suelo Habitacional 400 hab./ha. al mediano plazo (H4-MP), donde el establecimiento de centro de culto queda CONDICIONADO. Finalmente, mediante oficio DDU/CEC/0076/2017 la Dirección de de Desarrollo Urbano del Municipio de EL Marqués, determina que el proyecto no contraviene los ordenamientos municipales aplicables.

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

Mediante oficio N° F.22.01.02/0680/17 de fecha 30 de marzo de 2017, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$29,405.22 (veintinueve mil cuatrocientos cinco pesos 22/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.1 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, 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 05 de abril de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 05 de abril de 2017, ALFREDO URIBE MUÑOZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 29,405.22 (veintinueve mil cuatrocientos cinco pesos 22/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.1 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, 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 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.6 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro, promovido por ALFREDO URIBE MUÑOZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicaule 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: CUSTF

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	361326.431	2284336.001
2	361326.559	2284336.46

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	361326.689	2284336.918
4	361326.818	2284337.377
5	361326.948	2284337.836
6	361327.077	2284338.294
7	361327.207	2284338.753
8	361327.338	2284339.212
9	361327.468	2284339.67
10	361327.599	2284340.128
11	361327.73	2284340.587
12	361327.861	2284341.045
13	361327.993	2284341.503
14	361328.124	2284341.961
15	361328.256	2284342.419
16	361328.388	2284342.877
17	361328.521	2284343.335
18	361328.653	2284343.793
19	361328.786	2284344.251
20	361328.919	2284344.708
21	361329.052	2284345.166
22	361329.186	2284345.624
23	361329.319	2284346.081
24	361329.453	2284346.539
25	361329.587	2284346.996
26	361329.722	2284347.453
27	361329.856	2284347.911
28	361329.991	2284348.368
29	361330.126	2284348.825
30	361330.261	2284349.282
31	361330.397	2284349.739
32	361330.533	2284350.196
33	361330.669	2284350.653
34	361330.805	2284351.11
35	361330.941	2284351.566
36	361331.078	2284352.023
37	361331.215	2284352.479
38	361331.489	2284353.392
39	361331.627	2284353.849
40	361331.764	2284354.305
41	361331.902	2284354.761
42	361332.041	2284355.218
43	361332.179	2284355.674
44	361332.318	2284356.13
45	361332.457	2284356.586
46	361332.596	2284357.042
47	361332.735	2284357.497
48	361332.875	2284357.953
49	361333.014	2284358.409
50	361333.154	2284358.864
51	361333.295	2284359.32
52	361333.435	2284359.776

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
53	361333.576	2284360.231
54	361333.717	2284360.686
55	361333.858	2284361.142
56	361333.999	2284361.597
57	361334.141	2284362.052
58	361334.283	2284362.507
59	361334.425	2284362.962
60	361334.567	2284363.417
61	361334.709	2284363.872
62	361334.852	2284364.327
63	361334.995	2284364.781
64	361335.138	2284365.236
65	361335.282	2284365.69
66	361335.569	2284366.599
67	361335.713	2284367.054
68	361335.857	2284367.508
69	361336.002	2284367.962
70	361336.147	2284368.416
71	361336.292	2284368.87
72	361336.582	2284369.778
73	361336.728	2284370.232
74	361336.874	2284370.686
75	361337.02	2284371.14
76	361337.166	2284371.593
77	361337.313	2284372.047
78	361337.46	2284372.5
79	361337.607	2284372.954
80	361337.754	2284373.407
81	361337.901	2284373.86
82	361338.049	2284374.314
83	361338.197	2284374.767
84	361338.345	2284375.22
85	361338.642	2284376.126
86	361338.94	2284377.031
87	361339.089	2284377.484
88	361339.238	2284377.937
89	361339.388	2284378.389
90	361339.538	2284378.842
91	361339.688	2284379.294
92	361339.838	2284379.746
93	361339.989	2284380.199
94	361340.14	2284380.651
95	361340.291	2284381.103
96	361340.442	2284381.555
97	361340.594	2284382.007
98	361340.745	2284382.459
99	361340.897	2284382.91
100	361341.049	2284383.362
101	361341.202	2284383.814
102	361341.354	2284384.265

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
103	361341.507	2284384.717
104	361341.66	2284385.168
105	361341.813	2284385.62
106	361341.967	2284386.071
107	361342.121	2284386.522
108	361342.275	2284386.973
109	361342.429	2284387.424
110	361342.583	2284387.875
111	361342.738	2284388.326
112	361342.893	2284388.777
113	361343.048	2284389.228
114	361343.203	2284389.678
115	361343.358	2284390.129
116	361343.514	2284390.579
117	361343.67	2284391.03
118	361343.826	2284391.48
119	361344.139	2284392.381
120	361344.453	2284393.281
121	361344.61	2284393.731
122	361344.768	2284394.18
123	361344.926	2284394.63
124	361345.084	2284395.08
125	361345.242	2284395.53
126	361345.4	2284395.979
127	361345.559	2284396.429
128	361345.718	2284396.878
129	361345.877	2284397.327
130	361346.036	2284397.777
131	361346.195	2284398.226
132	361346.355	2284398.675
133	361346.515	2284399.124
134	361346.675	2284399.573
135	361346.836	2284400.022
136	361346.996	2284400.471
137	361347.157	2284400.919
138	361347.318	2284401.368
139	361347.48	2284401.816
140	361347.641	2284402.265
141	361347.803	2284402.713
142	361347.965	2284403.161
143	361348.127	2284403.61
144	361348.289	2284404.058
145	361348.452	2284404.506
146	361348.615	2284404.954
147	361348.778	2284405.402
148	361348.941	2284405.85
149	361349.105	2284406.297
150	361349.268	2284406.745
151	361349.432	2284407.193
152	361349.596	2284407.64

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
153	361349.761	2284408.087
154	361349.925	2284408.535
155	361350.09	2284408.982
156	361350.255	2284409.429
157	361350.421	2284409.876
158	361350.586	2284410.323
159	361350.752	2284410.77
160	361350.918	2284411.217
161	361351.084	2284411.664
162	361351.25	2284412.11
163	361351.417	2284412.557
164	361351.584	2284413.003
165	361351.751	2284413.45
166	361351.918	2284413.896
167	361352.086	2284414.342
168	361352.253	2284414.789
169	361352.421	2284415.235
170	361352.589	2284415.681
171	361352.758	2284416.127
172	361352.926	2284416.573
173	361353.095	2284417.018
174	361353.264	2284417.464
175	361406.23	2284449.185
176	361407.186	2284344.936

- 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: Fracción 3 de la parcela 56 Z3 P1/1 del Ejido "La Purísima"

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-22-011-RFA-001/17

ESPECIE	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	.50272	Metros cúbicos
Eysenhardtia polystachya	2.03825	Metros cúbicos
Prosopis laevigata	.52993	Metros cúbicos
Bursera fagaroides	.0729	Metros cúbicos
Colubrina triflora	.20518	Metros cúbicos
Acacia schaffneri	.68744	Metros cúbicos
Ipomoea murucoides	.03563	Metros cúbicos
Bursera palmeri	.71034	Metros cúbicos
Karwinskia humboldtiana	.16493	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, poniendo especial atención en la especie *Masticophis flagellum*, la cual se encuentra catalogada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 en categoría de Amenazada. 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. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.
- viii. 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.
- ix. 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.
- x. 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.

- XI. 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.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVII de este Resolutivo.
- XIII. Como medida de mitigación para el control de la erosión del suelo, deberá construir al menos 40 metros lineales de presas filtrantes de piedra acomodada con una altura de 0.8 m y 0.60 m de ancho, las cuales de acuerdo a la información presentada, tendrán la capacidad de retener hasta 113.88 toneladas de suelo. Las presas filtrantes serán construidas en dos tramos, ubicados entre las coordenadas UTM siguientes:

Tramo 1: Longitud 30 metros

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361384	2284342
2	361398	2284353
3	361407	2284362

Tramo 2: Longitud 10 metros

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361399	2284344
2	361404	2284347
3	361407	2284350

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

- XIV. Como medida de mitigación para regular el escurrimiento generado por la implementación del proyecto y para propiciar la infiltración de agua al subsuelo, deberá implementar la obra de regulación consistente en la construcción de un tanque de tormentas con capacidad de al menos 88 m³, considerando para su diseño las especificaciones señaladas en el Estudio Técnico Justificativo. La ubicación de la obra de regulación de escurrimientos será construida en las coordenadas UTM siguientes:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361402.1857	2284354.2300	3	361406.7251	2284347.6236
2	361406.4753	2284356.7990	4	361406.2961	2284347.3667

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

- xv. Como medida de compensación ambiental de la superficie impactada, se deberá la construcción de áreas verdes, las cuales serán receptoras de las especies forestales que serán reubicadas por la implementación del cambio de uso de suelo en terreno forestal. La superficie total de las áreas verdes será de 1,106 m², y estarán ubicadas en las coordenadas UTM siguientes:

Polígono 1:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361353.26	2284417.46	12	361394.08	2284438.06
2	361406.23	2284449.19	13	361377.35	2284428.04
3	361406.50	2284419.62	14	361384.28	2284416.46
4	361406.58	2284410.58	15	361376.56	2284411.83
5	361401.51	2284407.54	16	361368.37	2284425.52
6	361397.50	2284414.24	17	361354.03	2284416.93
7	361405.48	2284419.01	18	361347.72	2284399.74
8	361401.78	2284425.19	19	361349.32	2284399.15
9	361400.75	2284424.57	20	361349.26	2284398.98
10	361396.75	2284431.27	21	361345.71	2284396.85
11	361397.78	2284431.88			

Polígono 2:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361350.62	2284394.55	3	361372.54	2284399.28
2	361368.84	2284405.46	4	361346.95	2284383.96
Superficie total = 183.93 m ²					

Polígono 3:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361370.38	2284406.39	3	361376.17	2284402.86
2	361373.09	2284408.00	4	361373.47	2284401.24
Superficie total = 18.90 m ²					

Polígono 4:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361374.37	2284408.78	3	361380.16	2284405.25
2	361377.08	2284410.39	4	361377.46	2284403.63
Superficie total = 18.90 m ²					

Polígono 5:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361374.08	2284400.21	6	361377.23	2284399.31
2	361376.79	2284401.83	7	361377.19	2284398.97
3	361377.70	2284400.30	8	361377.19	2284398.69
4	361377.51	2284400.04	9	361377.23	2284398.42
5	361377.34	2284399.72	10	361375.70	2284397.51
Superficie total = 8.69 m ²					

Polígono 6:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361378.07	2284402.60	8	361380.17	2284400.99
2	361381.80	2284404.83	9	361379.98	2284401.04
3	361383.42	2284402.13	10	361379.84	2284401.08
4	361380.87	2284400.60	11	361379.55	2284401.12
5	361380.69	2284400.73	12	361379.26	2284401.11
6	361380.54	2284400.82	13	361378.99	2284401.07
7	361380.34	2284400.93			
Superficie total = 12.47 m ²					

Polígono 7:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361376.47	2284396.22	10	361381.15	2284397.40
2	361378.00	2284397.13	11	361381.47	2284397.88
3	361378.25	2284396.95	12	361381.65	2284398.46
4	361378.63	2284396.77	13	361381.68	2284398.94
5	361379.09	2284396.64	14	361381.64	2284399.31
6	361379.54	2284396.62	15	361384.19	2284400.84
7	361379.98	2284396.68	16	361385.81	2284398.14
8	361380.45	2284396.86	17	361378.09	2284393.52
9	361380.83	2284397.10			
Superficie total = 23.70 m ²					

Polígono 8:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361395.93	2284386.89	15	361400.82	2284377.77
2	361397.57	2284387.87	16	361400.72	2284377.22
3	361398.20	2284387.56	17	361400.56	2284376.79
4	361398.78	2284387.18	18	361400.36	2284376.51
5	361399.29	2284386.74	19	361400.14	2284376.32
6	361399.64	2284386.33	20	361399.89	2284376.16
7	361399.95	2284385.91	21	361399.76	2284376.08
8	361400.33	2284385.26	22	361399.63	2284376.07
9	361400.68	2284384.34	23	361399.54	2284376.09
10	361400.76	2284383.90	24	361399.45	2284376.16
11	361400.80	2284383.61	25	361399.41	2284376.21
12	361400.84	2284383.06	26	361396.33	2284381.36
13	361400.88	2284378.54	27	361398.47	2284382.64
14	361400.86	2284378.18			
Superficie total = 34.51 m ²					

Polígono 9:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361402.49	2284390.82	11	361404.75	2284371.96
2	361406.74	2284393.37	12	361405.21	2284372.89
3	361407.08	2284356.50	13	361405.48	2284373.90
4	361407.19	2284344.94	14	361405.56	2284374.98
5	361406.53	2284344.86	15	361405.49	2284383.18
6	361397.54	2284359.88	16	361405.42	2284384.59
7	361406.24	2284365.09	17	361405.18	2284385.87
8	361403.15	2284370.26	18	361404.75	2284386.94
9	361403.71	2284370.70	19	361404.08	2284388.17
10	361404.25	2284371.30			
Superficie total = 159.39 m ²					

Polígono 10:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	361377.13	2284346.09	10	361354.72	2284340.35
2	361382.63	2284342.22	11	361355.99	2284340.85
3	361359.05	2284339.61	12	361357.05	2284341.37
4	361326.43	2284336.00	13	361357.83	2284341.81
5	361326.56	2284336.46	14	361357.88	2284341.72
6	361349.07	2284338.96	15	361365.86	2284346.50
7	361350.21	2284339.12	16	361368.33	2284342.38
8	361351.58	2284339.38	17	361371.03	2284344.01
9	361353.12	2284339.78	18	361371.73	2284342.85
Superficie total = 100.41 m ²					

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

- xvi. 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.
- 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 semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- 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 2 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. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 02 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xxi. 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. REINA FIEL, A.C., 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. REINA FIEL, A.C., 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. REINA FIEL, A.C., 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 ALFREDO URIBE MUÑOZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA REINA FIEL, A.C., la presente resolución del proyecto denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués 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

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

C.c.e.p. 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.- sede@queretaro.gob.mx
 C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Sustentable.- jnavarre@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.- sede@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.- queretaro@conafor.gob.mx
 C.C.E.P.: Municipio de Colón, Qro.
 C.C.E.P.: Dirección local de la Comisión Nacional del Agua.- jorge.lopez@conagua.gob.mx
 C.C.E.P.: Comisión Estatal de Aguas.- rtamayo@ceaqueretaro.gob.mx
 C.C.E.P.: Expediente ETJ 400

OMALSWIMOPHGAO