



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANNO DOMINI MILLESIMO CCXIX
EMILIANO ZAPATA

I. Nombre del área del cual es titular quien clasifica.

Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública.

Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular; Modalidad A: No incluye Actividad Altamente Riesgosa. Trámite SEMARNAT-04-002-A.

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente a domicilio, teléfono y correo electrónico particulares. Página 01.

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable

V. Firma del titular del área. Firma autógrafa de quien clasifica.

M. en C. Lucitania Servín Vázquez. Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, previa designación firma el presente la Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

VI. Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública

Resolución 095/2019/SIPOT en la sesión celebrada el 03 de julio de 2019.





Recibido
21/ mayo / 2019
Fernanda
Asin
ACUSE

C. Raúl de Guerrero Osio Verduzco



En acatamiento a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) **establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables** para proteger el ambiente y preservar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que con relación a ello, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, los artículos 38, 39 y 40 fracción IX apartado C, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha: 26 de noviembre de 2012, establecen las atribuciones de sus Delegaciones Federales para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad particular de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el **C. Raúl de Guerrero Osio Verduzco** en ejercicio de derecho propio sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta representación de la Secretaría en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2 P1/I DEL EJIDO MENCHACA"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de Querétaro, Qro.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas



Handwritten signature and initials



OS a
SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CACIQUILLO DON EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada se emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3º fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el Órgano Administrativo competente y al artículo 13 del mismo cuerpo normativo que establece que la actuación de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el procedimiento administrativo se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través del cual, se establecen las atribuciones de las Delegaciones de la Secretaría y en lo particular la fracción IX del mismo, en la que se indica que las Delegaciones Federales disponen de la atribución para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad particular que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta representación de la SEMARNAT analizó y evaluó la MIA-P, promovida por el **C. Raúl de Guerrero Osio Verduzco** en ejercicio de derecho propio, mismo que sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta representación en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2 P1/1 DEL EJIDO MENCHACA"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de Querétaro, Qro., que para efectos del presente resolutivo serán identificados como la parte **promovente** y el **proyecto** respectivamente, y

RESULTANDO

- 1.- Que en fecha 05 de noviembre de 2018, fue recibida en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, mediante bitácora número **22/MP-0008/11/18** y clave de proyecto **22QE2018UD059**, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular correspondiente al **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2 P1/1 DEL EJIDO MENCHACA"**, presentado por el **promovente** y con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro., para su correspondiente evaluación y dictamen en materia de Impacto Ambiental, como lo establecen los artículos 30 de la LGEEPA y 9 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).
- 2.- Que con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro mediante oficio número F.22.01.01.01/2323/18 de fecha 06 de noviembre de 2018 notificado el día 08 del mismo mes y año, solicitó a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (SEDESU), emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran acerca del **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2**



[Handwritten signature and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

PI/1 DEL EJIDO MENCHACA", mismos que serían considerados en la evaluación y la elaboración del resolutivo correspondiente.

- 3.- Que mediante oficio número F.22.01.01.01/2324/18 de fecha 06 de noviembre de 2018, se remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) para su conocimiento, un CD que contiene la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** ingresado en esta Delegación Federal.
- 4.- Que con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro mediante oficio número F.22.01.01.01/2325/18 de fecha 06 de noviembre de 2018, notificado el día 08 de noviembre de 2018, solicitó a la Presidencia Municipal de Querétaro, Qro., emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran acerca del **proyecto** denominado "**CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2 PI/1 DEL EJIDO MENCHACA**", mismos que serían considerados en la evaluación y la elaboración del resolutivo correspondiente.
- 5.- Que con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 fracción I de la LGEEPA, en fecha 08 de noviembre de 2018 se publicó en la Gaceta Ecológica número 61 del 2018, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** denominado "**CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2 PI/1 DEL EJIDO MENCHACA**", con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro.
- 6.- Que mediante correspondencia de folio QRO/2018-0002162 de fecha 08 de noviembre de 2018 la parte **promovente** ingresó a esta representación de la SEMARNAT un escrito libre anexando la página del periódico "Noticias de Querétaro" de fecha 07 de noviembre de 2018, donde se realizó la publicación de un extracto del **proyecto**, en un plazo no mayor a cinco días del ingreso de la MIA-P, considerando los requisitos contenidos en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.
- 7.- Que en fecha 16 de noviembre de 2018 esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, emitió su opinión en materia jurídica acerca de la Manifestación de Impacto Ambiental en la que se indicó, respecto de la documentación presentada y su análisis en cuanto al cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos y preceptos legales exigidos por la ley de la materia, que la MIA-P fue **jurídicamente procedente**.
- 8.- Que en fecha 22 de noviembre de 2018 con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34, primer párrafo y 35, primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro documental ubicado en Av. Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro.



[Handwritten signature]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

- 9.- Que a través de la correspondencia folio QRO/2018-0002311 de fecha 30 de noviembre de 2018 y en respuesta al oficio número F.22.01.01.01/2323/18 individualizado en el resultando número 2, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro a través de su entonces Subsecretario de Medio Ambiente, el C. Juan Manuel Navarrete Reséndiz, remitió el oficio número SSMA/DPLA/1847/2018 de fecha 22 de noviembre de 2018, donde consta su opinión técnica respecto al **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2 P1/I DEL EJIDO MENCHACA"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro.
- 10.- Que con fundamento en los artículos 22 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 60 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal mediante el oficio número F.22.01.01.01/0207/19 de fecha 30 de enero de 2019 notificado al **promoviente** el día 26 de febrero de 2019, le solicitó las aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P que ahí se precisaron y que se tienen por aquí insertos, así como que se pronunciara respecto a la opinión emitida por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro antes citada.
- 11.- Que mediante correspondencia de folio QRO/2019-0000413 en fecha 25 de marzo de 2019, el **promoviente** ingresó a esta Delegación Federal el escrito libre mediante el cual pretendió dar cumplimiento a lo solicitado por esta Delegación Federal mediante el oficio número F.22.01.01.01/0207/19 individualizado en el resultando inmediato anterior del presente oficio resolutivo, para en el mismo sentido presentar sus manifestaciones respecto a la opinión técnica que ahí consta listada.
- 12.- Que a la fecha de emisión del presente oficio resolutivo, la Presidencia Municipal de Querétaro, Qro., no ha hecho pronunciamiento alguno respecto del **proyecto**, en atención al requerimiento que consta el oficio número No. F.22.01.01.01/2325/18, citado en el Resultando 4 del presente, por lo cual con fundamento en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) se entiende que no existe objeción respecto a las pretensiones del interesado al no pronunciarse al respecto en un periodo de 15 días tal como se le solicitó en el oficio de referencia.
- 13.- Que el **proyecto** comprende el cambio de uso de suelo en áreas forestales en una superficie forestal de **1.658665 hectáreas** distribuidas en un polígono conforme a las siguientes coordenadas:

Orden	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	356990.4029	2285337.4986
2	357048.9350	2285493.1035
3	357146.1240	2285470.6455



[Handwritten signature]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

4	357087.0443	2285313.7734
5	357085.0000	2285315.0000
6	357073.0000	2285318.0000
7	357055.0000	2285325.0000
8	357051.0000	2285322.0000
9	357029.0000	2285327.0000
10	357017.0000	2285327.0000
11	356997.0000	2285332.0000

Coordenadas del polígono forestal

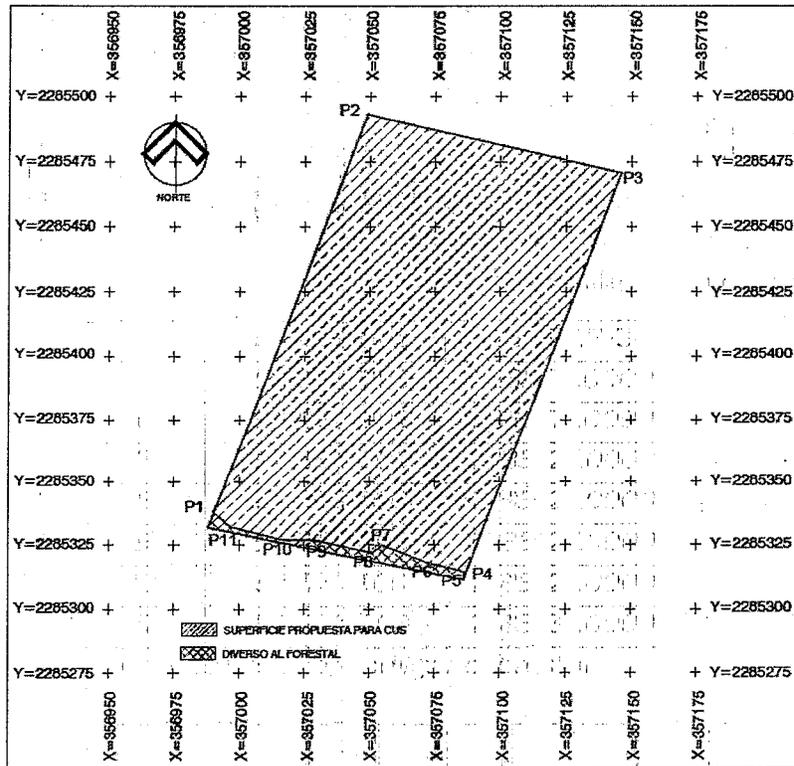


Fig. 1 Superficie solicitada para cambio de uso de suelo en áreas forestales.
Fuente: Promovente

Se ve con vista en todas y cada una de las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO



Handwritten signatures and initials.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2 fracción I, 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5° fracción X, 28 párrafo primero y fracción VII, 30 párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo y último y 35 Bis párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4° fracción I, 5° inciso O), 9° párrafo primero, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II del Reglamento de la Ley antes mencionada en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 2° fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX, apartado C del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
- II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo de carácter preventivo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 fracción VII de la LGEEPA y 5° inciso O) de su REIA, la parte **promovente** presentó una MIA en su modalidad Particular, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA, al no encuadrar en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto. Articulado que a la letra versa:

Artículo 28 de la LGEEPA:

Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas..."

Artículo 5° del REIA y su inciso O):

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

...



[Handwritten signature and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;

II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso, con excepción de las actividades agropecuarias de autoconsumo familiar, que se realicen en predios con pendientes inferiores al cinco por ciento, cuando no impliquen la agregación ni el desmonte de más del veinte por ciento de la superficie total y ésta no rebase 2 hectáreas en zonas templadas y 5 en zonas áridas, y

III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas..."

Lo subrayado es de esta Delegación Federal

Artículo 11 del REIA:

Artículo 11.- Las manifestaciones de impacto ambiental se presentarán en la modalidad regional cuando se trate de:

I. Parques industriales y acuícolas, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas y, en general, proyectos que alteren las cuencas hidrológicas;

II. Un conjunto de obras o actividades que se encuentren incluidas en un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que sea sometido a consideración de la Secretaría en los términos previstos por el artículo 22 de este reglamento;

III. Un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada, y



[Handwritten signature]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

IV. Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que por su interacción con los diferentes componentes ambientales regionales, se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular."

Lo subrayado es de esta Delegación Federal.

III. Que una vez integrado el expediente relativo al **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, este fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultando 8 del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Ahora bien, al momento de elaborar la presente resolución, esta representación de la SEMARNAT no ha recibido solicitudes de consulta pública referentes al **proyecto**.

IV. Que esta representación de la SEMARNAT, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta representación de la SEMARNAT deberá sujetarse a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en él o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman. Por lo que esta representación de la SEMARNAT procedió a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Que de conformidad con lo que dispone el citado artículo 35 en su primer párrafo de la LGEEPA, esta representación de la SEMARNAT analizó que la MIA-P se ajustara a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del REIA en los siguientes términos:

Descripción del proyecto

Que la fracción II del artículo 12 del REIA impone la obligación al **promovente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la MIA-P, la parte **promovente** indicó a la letra lo siguiente:



[Handwritten signature and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

- 1) *La superficie propuesta para realizar el cambio de uso de suelo se constituye de 1-65-86.65 hectáreas, esta fracción de terreno forma parte del desarrollo urbano que se pretende construir sobre una superficie total de 1-68-98.41 hectáreas, de tal manera que se requiere llevar a cabo la remoción de la vegetación dentro de la superficie que nos ocupa la cual se encuentra cubierta de vegetación primaria de matorral crasicaule de tipo subinermes en proceso de degradación.*

El proyecto a desarrollar se encuentra en un predio ubicado sobre el Anillo vial Fray Junípero Serra, km. 11+ 695.20 por la ubicación y las necesidades de la zona, se tiene contemplado desarrollar en este terreno de 16,898.41 m², un conjunto de 10 locales comerciales y 16 bodegas.

- 2) La selección del sitio se realizó a la letra por el **promoviente** en base a las consideraciones siguientes:

- *Las políticas públicas del municipio de Querétaro, Qro., contemplan un crecimiento urbano en esta zona, el cual deberá realizarse ajustado a los planes de ordenamiento municipal cuyo eje rector lo tiene el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González, instrumento que concentra sus esfuerzos a crear infraestructura urbana en las zonas que potencialmente permiten este crecimiento, dentro de este contexto de crecimiento urbano se encuentran aquellas áreas que ya disponen de infraestructura vial y que se encuentran próximas a polos de desarrollo; es el caso del terreno que es objeto de este proyecto, al estar colindando con una vialidad primaria como lo es el Anillo Vial Fray Junípero Serra.*
- *De acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Epigmenio González el predio de estudio tiene asignado un uso de suelo Habitacional (H) con densidad de 400Hab/Ha (H4), sobre vialidad primaria corredor urbano (COU); mediante el Dictamen de Uso de Suelo DUS201603166 de fecha 05 de mayo de 2016, la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, dictamina factible el Dictamen de Uso de Suelo para ubicar 10 locales comerciales y 18 bodegas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos, ya que así lo permite el Plan de Desarrollo Urbano; por lo cual el cambio de uso de suelo de áreas forestales que se pretende realizar para la instalación de un proyecto urbano, es compatible con el que le ha sido asignado a este terreno por la autoridad municipal responsable de la ordenación urbana.*
- *La superficie propuesta para cambio de uso de suelo se ubica en la UGA No. 267 denominada "Zona conurbada de la ciudad de Querétaro", cuyas poligonales fueron definidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro; en este contexto, la UGA No. 267 tiene como política principal el desarrollo*



[Handwritten signature]



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAMBIO CLIMÁTICO
EMILIANO ZAPATA

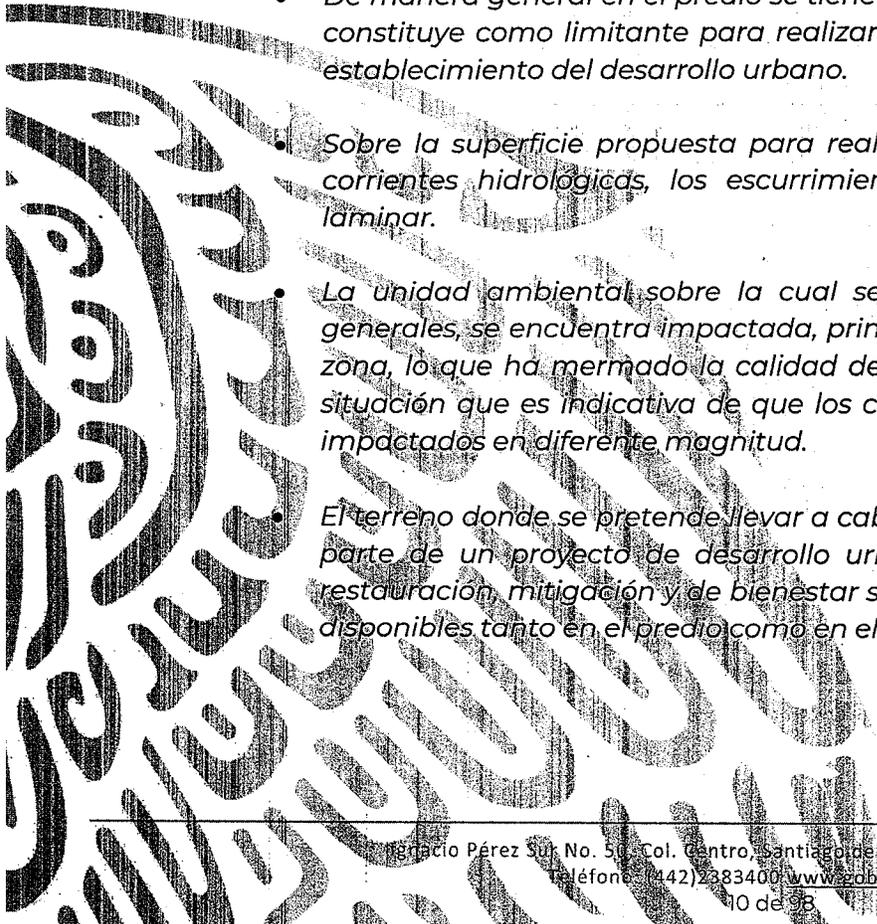
Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

urbano, por lo que entonces el cambio de uso de suelo en áreas forestales para la instalación del proyecto pretendido No contraviene el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro.

- De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Municipio de Querétaro, la superficie para la cual se solicita el cambio de uso de suelo en áreas forestales se ubica en la UGA No. 94 denominada "Laderas del Fray Junípero Serra", donde la política principal es la urbana, por lo que entonces el cambio de uso de suelo de áreas forestales que se pretende realizar para la instalación de un proyecto urbano, es plenamente compatible con la asignación que tiene este terreno en el POEL del municipio de Querétaro.
- No existe declaratoria para ser considerado este terreno en alguna categoría de protección, toda vez que está fuera de algún área natural protegida en cualquiera de sus modalidades tanto de carácter federal, estatal o municipal.
- Se localiza totalmente fuera de áreas terrestres prioritarias, áreas hidrológicas prioritarias o áreas de interés para la conservación de las aves.
- No forma parte de algún ecosistema considerado como frágil o de manejo restringido.
- De manera general en el predio se tiene una pendiente media de 10.2% la cual no se constituye como limitante para realizar el cambio de uso de suelo forestal para el establecimiento del desarrollo urbano.
- Sobre la superficie propuesta para realizar el cambio de uso de suelo, no existen corrientes hidrológicas, los escurrimientos superficiales se presentan en forma laminar.
- La unidad ambiental sobre la cual se ubica el predio de estudio, en términos generales, se encuentra impactada, principalmente por el crecimiento urbano de la zona, lo que ha mermado la calidad del ecosistema, encontrándose fragmentado, situación que es indicativa de que los componentes de dicho ecosistema han sido impactados en diferente magnitud.
- El terreno donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso de suelo forestal, forma parte de un proyecto de desarrollo urbano, por lo que las acciones y obras de restauración, mitigación y de bienestar social contemplan al conjunto de elementos disponibles tanto en el predio como en el área de influencia.



[Handwritten signatures and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

- El valor del suelo (pesos por Hectárea) representa mayor beneficio económico para su propietario al venderlo para el fin propuesto que mantenerlo en las condiciones actuales.
- La vialidad denominada Anillo Vial Fray Junípero Serra, se convierte en el eje principal de operación del proyecto, ya que será garantía de un desplazamiento rápido desde el sitio del proyecto a diferentes áreas urbanas de la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro.
- La explotación forestal no representa un interés económico para su posesionario, ya que las especies vegetales que en este predio se encuentran, no reúnen las características estructurales que las hagan susceptibles de un aprovechamiento planificado, situación que nulifica el interés comercial de la industria forestal, al no poder obtener productos y subproductos que demanda el mercado en esta materia.
- Desde el punto de vista geológico, a la superficie para la cual se solicita la autorización de cambio de uso de suelo en áreas forestales, le subyace una litología constituida de Rocas Ígneas extrusivas básicas (basalto), situación que le confiere una gran estabilidad para el desarrollo urbano, teniendo ventajas primordiales sobre otras estructuras si consideramos que mantiene una alta resistencia, isotropía (Cuando en un cuerpo las propiedades direccionales, como la dilatación térmica y la resistencia mecánica son las mismas en todas las direcciones) rigidez y densidad.

3) Respecto a las dimensiones del **proyecto** el **promoviente** manifestó a la letra lo siguiente:

El proyecto de urbanización se pretende establecer en la poligonal total del predio denominado Parcela 52 Z2 P1/1 del Ejido Menchaca ubicada en el municipio de Querétaro, Qro., la cual se constituye de 1-68-98.41 hectáreas según la escritura pública 29,878 de fecha 02 de febrero de 2016, así como del cuadro de construcción resultante del plano topográfico proporcionado por el promoviente; de la poligonal total donde se estará edificando el proyecto urbano es necesario llevar a cabo el cambio de uso de suelo en áreas forestales en una superficie de 1-65-86.65 hectáreas.

4) Uso de suelo: Al consultar la información de la Serie IV sobre uso de suelo y vegetación editada por el INEGI, que forma parte del mapa digital del SIGEIA (Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental) SEMARNAT, nos indica que el predio tiene un uso de suelo forestal, cubierto de matorral crasicaule, lo cual es coincidente con la descripción de las características de vegetación del polígono que se propone para el cambio de uso de suelo, confirmando que mediante los análisis de campo que se incluyen en este estudio, se determinó que el terreno presenta VEGETACIÓN PRIMARIA DE MATORRAL CRASICAULE DE TIPO SUBINERME EN PROCESO DE DEGRADACIÓN.



[Handwritten signature]



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

- 5) *La superficie de la cual se solicita el cambio de uso de suelo, se encuentra formando parte de la microcuenca denominada "San José el Alto".*
- 6) *Este predio no forma parte de Ecosistemas Frágiles, Regiones Terrestres Prioritarias de México, establecidas por la CONABIO, Regiones Hidrológicas prioritarias o de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).*
- 7) *Urbanización del área y descripción de servicios requeridos: En el predio donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo en áreas forestales, actualmente no se dispone de la infraestructura urbana que haya permitido la introducción de los servicios básicos, sin embargo al encontrarse colindando con una vialidad principal, la disponibilidad de los servicios se encuentra muy próxima a la superficie que ha sido destinada a la instalación del proyecto, por ello la introducción de los servicios que permitan su operación está contemplado desde su planeación que será responsabilidad del promovente, considerando que no se tendrán contratiempos para su disposición.*

Debe destacarse el hecho que este predio se encuentra colindando con el anillo vial Fray Junípero Serra; esta condición permitirá un rápido desplazamiento hacia la misma ciudad y su zona conurbada, considerando que una de las limitantes para el desarrollo de la infraestructura urbana es precisamente la carencia de vialidades, en este caso podríamos decir que tal situación no sería un impedimento ya que las vialidades que le circundan permitirá un desplazamiento rápido hacia diversos puntos evitando impactos hacia la red vial. El crecimiento comercial y de servicios ha cobrado auge en la zona oriente de la Capital del Estado, desarrollándose zonas urbanas y comerciales que prestan y ofrecen servicios a la población creciente de la capital estatal. En este sentido el promovente propone la urbanización en un predio ubicado dentro de la zona conurbada del Municipio de Querétaro, y que de acuerdo con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano para la Delegación Epigmenio González, su uso es compatible para el desarrollo del proyecto en mención, además de que cuenta con el acceso a la infraestructura y servicios básicos para su correcto desarrollo.

Bajo estas consideraciones el **promovente** pretende obtener la autorización en materia de impacto ambiental por el cambio de utilización de área forestal a uso urbano en una fracción de **1.658665 ha.**

- 8) *El período de tiempo requerido para realizar el cambio de uso de suelo en áreas forestales es de **5 años**, acorde a lo establecido en el cronograma de actividades que se presentó y lista a continuación:*

Cronograma de Actividades



f
R
at



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL NACIMIENTO
DE EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-D

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Actividad	Periodo de ejecución en bimestres (Ene-Dic)																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preliminares																								
Desmante																								
Despalme																								
Rescate y Reubicación de vegetación forestal																								
Obras y prácticas para la conservación de suelo y agua																								
Construcción y mantenimiento de presas filtrantes de piedra acomodada con una longitud de 150 metros, una altura de 0.8m y 0.6m de ancho (72m ³ de piedra), estas presas tienen la capacidad de retener hasta 61230 toneladas de suelo suficientes para evitar la pérdida potencial de suelo de hasta 59650 toneladas provocadas por el cambio de uso de suelo.																								
Conservación de un volumen total de 445 m ³ de la capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes																								



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Período de ejecución en bimestres 5 años	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
donde será reubicada la vegetación nativa.	
Mantener húmedas las terracerías por donde circulan los vehículos de carga, adicionar lonas para cubrir el material transportado por vehículos de carga.	
Se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 80 ejemplares de Mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>), 20 palo bobo (<i>Ipomea murucoides</i>), 15 Retama (<i>Senna Polyantha</i>), 63 Biznaga de chilitos (<i>Mammillaria magnimamma</i>), 32 ejemplares de Biznaga gancheda (<i>Ferocactus latispinus</i>), 10 ejemplares de Órgano (<i>Stenocereus dumortieri</i>) y 51 ejemplares de Nopalito (<i>Opuntia elizondoana</i>) especie endémica	
Desplazamiento de la fauna silvestre en el caso de que lo	

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
Año del Voluntariado
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Actividad	Periodo de ejecución en meses																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
hubiera; en caso de identificarse la presencia de organismos de fauna silvestre dentro del terreno, deberá observarse como prioridad la implementación del rescate y reubicación o traslocación de ejemplares de fauna silvestre que por sí mismos no puedan desplazarse.																																						
Evitar los servicios de maquinaria y equipo dentro del área del proyecto																																						
Incorporar 10 contenedores con capacidad de 200 litros en el frente de trabajo para almacenar residuos de tipo doméstico.																																						
Incorporar una letrina por cada 12 trabajadores																																						
Establecimiento de un almacén temporal para resguardo de residuos peligrosos y retiro de los residuos producidos por una empresa autorizada																																						



[Handwritten signatures and initials]



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
Año del Bicentenario del nacimiento
de EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Actividad	Periodo de ejecución en trimestres 5 años																							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
periferia de la zona de superficie de cambio de uso de suelo con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna.																								
Abastecimiento de combustible para la maquinaria y equipo por medio de pipa tanque (marimba) protegiendo el suelo para evitar derrames de combustible.																								
Servicio de mantenimiento preventivo continuo (De acuerdo a la bitácora) para la maquinaria y equipo dando cumplimiento a la NOM-045- SEMARNAT-1996.																								

Construcción:

Actividad	Periodo de ejecución en trimestres 5 años																							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Construcción de las obras de drenaje pluvial y de regulación de escurrimientos hídricos																								
Construcción de los espacios que recibirán																								



[Handwritten signatures and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Periodo de ejecución en trimestres (cuatrimestres)	
Trimestre	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
la vegetación rescatada (área verde)	
Control de residuos	
Construcción del sistema de drenaje pluvial y de la obra que permitirá la regulación de los escurrimientos generados en el predio por la diferencia entre la condición natural y con proyecto, consistente en dos tanques de tormenta con capacidad total de 360m ³ .	
Construcción de los espacios que recibirán la vegetación rescatada (área verde) en una superficie de 1,509m ² , la cual recibirá la vegetación nativa que será rescatada de las áreas desmontadas.	
Escarificación de todos los espacios que muestren evidencias de compactación con la finalidad de mejorar los niveles de humedad del suelo.	
Retirar todos los residuos de la construcción de las	



Handwritten signature and initials.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CARIBELO MARÍTIMO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F-22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Actividad	Periodo de ejecución en trimestres (5 años)																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
obras vinculadas al cambio de uso de suelo, principalmente concreto y derivados, del acero, disponiéndolos en lugares adecuados.																					
Conservación y/o incorporación de la capa orgánica al área verde donde será reubicada la vegetación rescatada.																					
Incorporar 10 contenedores con capacidad de 200 litros en el frente de trabajo para almacenar residuos de tipo doméstico.																					
Evitar los servicios preventivos de la maquinaria y equipo dentro de la superficie del proyecto																					
Incorporar al área de trabajo sanitarios móviles (letrinas) en número de 1 por cada 12 trabajadores																					
Abastecimiento de combustible para la maquinaria y equipo por medio de pipa tanque (marimba) protegiendo el suelo para evitar derrames de combustible																					



[Handwritten signature and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

traslocación inmediata de los ejemplares de fauna silvestre que por sí mismos no puedan desplazarse a lugares que representen refugio y donde puedan obtener alimentación.

Las actividades propias del desmonte se realizarán utilizando inicialmente herramientas manuales y equipo mecánico como motosierras, con la finalidad de dar oportunidad al desplazamiento y/o reubicación de las especies de fauna que pudieran encontrarse en el sitio del proyecto, especialmente aquellas de lento desplazamiento; será muy importante durante la remoción de la vegetación del estrato arbóreo, emplear técnicas de derribo direccional, con la finalidad de dirigir la caída del árbol hacia espacios abiertos, con la certeza de evitar afectaciones a la fauna silvestre en desplazamiento o bien a especies de flora que se encuentren propuestas para el rescate y reubicación; después de asegurarse que no hay en el sitio especies que se puedan ver afectadas por las acciones del desmonte tanto las de fauna silvestre como aquellas de flora que se hayan propuesto para realizar el rescate y reubicación, se concluirán los trabajos mediante el uso de maquinaria pesada.

DESPALME.

El despalme consiste principalmente en la remoción de la capa de suelo que servía de sostén a la vegetación eliminada durante el desmonte; parte del suelo será depositado en el área verde, con la finalidad de formar la capa edáfica que será receptora de la vegetación que pueda reubicarse, la remoción del suelo se realizará de manera gradual al igual que la vegetación y estará dada en función del avance de la etapa de construcción; la recuperación de suelo se realizará en las áreas que presenten horizontes que contengan capa orgánica abundante.

RESCATE Y REUBICACIÓN DE VEGETACIÓN FORESTAL:

Antes de llevar a cabo el desmonte se realizará el rescate y reubicación de diversas especies de interés biológico aplicando esquemas de protección a través de la reubicación a una zona que será integrada al mismo proyecto urbano principalmente como área verde, la cual reúne las mismas características del medio biótico del cual proceden las especies que serán reubicadas y además se considera un espacio de amortiguamiento del área urbanizada con la UGA del POEL con la cual colinda el terreno, designada para el aprovechamiento sustentable.

Las técnicas de rescate y reubicación se han descrito detalladamente en el programa de rescate y reubicación de vegetación que se presenta junto con este estudio.

OBRAS Y PRÁCTICAS PARA LA CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA:



[Handwritten signature]



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
Año del Cuartillo del Aire
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Con la finalidad de evitar la pérdida de unidades de suelo por efecto de procesos erosivos provocados por el cambio de uso de suelo forestal, así como mejorar la retención de humedad en el suelo deshudo, se requiere llevar a cabo la construcción de presas filtrantes de piedra acomodada sobre las curvas de nivel, con lo cual se evitarán impactos por azolvamiento de los drenes que reciban los escurrimientos provenientes del predio, pero a la vez se promueve el proceso de infiltración mediante la retención temporal del agua de lluvia que será interceptada por las presas filtrantes.

DESCRIPCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES DEL PROYECTO.

No es necesario llevar a cabo la construcción de obras de apoyo de manera provisional que requieran de superficies adicionales donde haya necesidad de realizar cambio de uso de suelo, ya que la cercanía del predio a los centros de distribución facilitan de manera inmediata la disponibilidad de los productos requeridos para la ejecución del cambio de uso de suelo, solamente se incorporará una pequeña bodega de tipo móvil para el almacenamiento de materiales e insumos que se requieran como apoyo para el desarrollo de las actividades vinculadas al cambio de uso de suelo, esta pequeña bodega deberá ser desmantelada cuando concluyan las actividades para las cuales fue establecida; en este espacio por ningún motivo se almacenarán productos altamente riesgosos que pudieran generar inseguridad para la población o su dispersión con efectos de contaminación; los combustibles, aceites y lubricantes para la maquinaria y equipo serán abastecidos preferentemente de manera directa aprovechando su cercanía a los centros de distribución o bien por medio de pipa tanque (marimba), realizando el abastecimiento previa protección del suelo para evitar derrames que puedan ser fuente de contaminación; además de la instalación de la bodega para el resguardo de materiales y equipo será necesario adicionar una oficina para atender la actividades administrativas que generen los trabajos propios del cambio de uso de suelo, esta oficina será móvil para facilitar su desplazamiento cuando concluya su utilización; será necesario también adicionar equipo para el control de los desechos de los trabajadores y para la recopilación de los residuos que eventualmente pudiera generar la maquinaria y equipo durante la etapa de preparación del sitio y construcción de las obras vinculadas al cambio de uso de suelo, deberá ser de carácter móvil y de fácil control (letrinas y contenedores), lo que permitirá la extracción de los desechos almacenados de una manera adecuada y sin riesgos de dispersión en el área intervenida hasta su traslado al lugar de confinamiento, pudiendo ser para los residuos no peligrosos el relleno sanitario municipal y para los desechos de la maquinaria y equipo (trapos, partes y cartones impregnados) su disposición final se realizará conforme lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 a través de una empresa autorizada para ello, pero será necesario establecer un pequeño almacén para el resguardo temporal de los residuos clasificados como peligrosos; para ubicar estos elementos provisionales, como se dijo en un principio, no se requiere adicionar nuevos espacios al cambio de uso de suelo de



[Handwritten signatures and initials]



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

áreas forestales ya que se instalarán en el propio terreno que previamente haya sido desmontado.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

La evaluación de los impactos ambientales producidos por la construcción del proyecto urbano pretendido No forma parte de este estudio, por lo que solo hacemos referencia en esta etapa a las obras que se propone construir para mitigar impactos que se derivan directamente del cambio de uso de suelo, como es la construcción de la obra hidráulica que permitirá regular los escurrimientos superficiales que se producen por la modificación de la condición natural del suelo así como la construcción de los espacios que servirán para reubicar la vegetación nativa proveniente de los trabajos de desmonte.

Se procederá a realizar la excavación necesaria para la introducción del drenaje pluvial, el cual conducirá los escurrimientos pluviales a través de tubería de pvc de 10 pulgadas de diámetro; el flujo hídrico conducido por medio de tubería de pvc descarga por gravedad de manera directa en cada uno de los tanques de tormenta que serán construidos para regular el escurrimiento provocado por el cambio de uso de suelo forestal y posterior establecimiento del desarrollo urbano. Estos trabajos incluirán pozos de visita para realizar inspecciones y reparaciones necesarias.

En esta etapa deberá quedar concluida la obra hidráulica que permitirá regular los escurrimientos hídricos que se produzcan en el área sujeta al cambio de uso de suelo y del predio en general y que por consiguiente los llevará al exterior previniendo impactos a las corrientes y drenes que los reciban. Cabe destacar que no existen corrientes hidrológicas que se puedan ver afectadas por el cambio de uso de suelo, los escurrimientos hídricos superficiales del predio se presentan en forma laminar.

También es necesario construir los espacios a donde será reubicada la vegetación nativa procedente de los trabajos de remoción de la cubierta vegetal con los cuales se complementa el cambio de uso de suelo forestal, por lo que será incorporada una superficie de 1,509m² para la construcción de un área verde a donde podrá ser trasladada la vegetación que se rescate, esta superficie constituye el 9% de la superficie total del terreno y albergará solo vegetación nativa; la construcción consiste en muros de mampostería para resguardo de los ejemplares.

Las actividades enunciadas forman parte del proceso constructivo y están directamente vinculadas con el cambio de uso de suelo forestal ya que los impactos que de ellas se derivan seguirán teniendo efecto sobre los factores ambientales comprendidos en el establecimiento del proyecto.

CONTROL DE RESIDUOS:



f
N
d



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CALLEJÓN DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Después de haber complementado las actividades enunciadas en los párrafos anteriores se procederá a realizar una adecuada limpia de todos aquellos residuos tanto de origen vegetal como de suelo que se hayan producido por efecto del desmonte y despalme; la totalidad de los residuos serán llevados a sitios especializados y autorizados para ser receptores de este tipo de desechos; también serán retirados del predio aquellos residuos provenientes de la construcción de la obra de regulación y área verde, así como aquellos generados por los trabajadores, los cuales serán llevados a depósitos especiales autorizados por la autoridad competente; debemos aclarar que la capa de suelo que será removida, en parte servirá para dar forma al sustrato del área verde que será incorporada como parte del proyecto general de urbanización.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (VEGETACIÓN RESCATADA Y OBRAS DE REGULACIÓN):

Se refiere a las actividades necesarias para generar el mantenimiento a la vegetación que será rescatada y reubicada en los espacios receptores identificados como área verde y la obra de regulación hidrológica.

DESCRIPCIÓN DE OBRAS ASOCIADAS AL PROYECTO.

De manera directa no se construyen obras que estén asociadas al proyecto y que requieran adicionalmente cambio de uso de suelo; sin embargo para la ejecución y operación del proyecto, tiene una importancia de manera particular las vialidades que le circundan lo que permitirá un rápido desplazamiento a la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro, condición que evitara impactos a la infraestructura vial; así también la construcción de la obra de regulación hidrológica que recibirá los escurrimientos superficiales provenientes del predio, tiene una extraordinaria importancia para la ejecución del proyecto, ya que con ella se garantiza que no se alterarán las características de las obras de captación que se localizan aguas abajo, sobre la trayectoria del flujo hídrico.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO.

Debido al carácter permanente de la obra no se contempla el abandono del sitio, ya que en cada una de sus fases se adicionan materiales de larga duración lo cual le confiere a la edificación pretendida una larga vida útil que para el caso de este proyecto se considera en por lo menos 60 años, la cual se prolongará en función de su cuidado y mantenimiento, por lo que no se tiene previsto que ninguno de los componentes del proyecto pueda cambiar de uso y que en determinado momento se deje en abandono.



Handwritten signature and initials on the right margin.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

9) Generación, manejo y disposición de residuos y emisiones a la atmósfera.

Respecto a la generación, manejo, disposición de residuos y emisiones a la atmósfera, el **promoviente** manifestó que la ejecución del **proyecto** generaría a la letra lo siguiente:

Tipos de residuos	Clasificación	Volumen de generación	Frecuencia	Cantidad	Disposición
Residuos producidos por la alimentación de los trabajadores durante el CUS	Sólido urbano	86 kg	Mensual	5.16 ton	Separación de residuos, reciclado y Disposición en relleno sanitario.
Residuos acumulados en sanitarios portátiles	Manejo especial	0.13 m ³	Mensual	7.8 m ³	Disposición en planta de tratamiento por empresa autorizada
Residuos orgánicos provenientes del desmonte y despalme	Manejo especial	83 m ³	Mensual	4980 m ³	Disposición en banco de tiro que se encuentre autorizado
Trapos, estopas, suelo contaminado.	Residuo peligroso	2 kg	Mensual	120 kg.	Entrega a empresa autorizada para su disposición final.
Aceites quemados y grasas	Residuo peligroso	0.02 m ³	Mensual	1.20 m ³	Entrega a empresa autorizada para su disposición final.
Residuos provenientes de la construcción de las obras vinculadas al CUS.	Manejo especial	1.2 m ³	Mensual	69.6 m ³	Separación de residuos, reciclado y Disposición en banco autorizado.
Residuos provenientes del mantenimiento de las obras y acciones vinculadas al CUS.	Manejo especial	0.24 m ³	Mensual	8.6 m ³	Separación de residuos, reciclado y Disposición en banco autorizado.

De lo anterior, se tiene que la parte **promoviente** presentó la descripción del **proyecto** en su totalidad y esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna en atención





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CUADRIENIO DECORATIVO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

a lo establecido en la fracción II del artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA).

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación de uso de suelo.

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo indicado en la fracción III del artículo 12 del REIA, se establece la obligación de la parte **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

Acto seguido y de forma individualizada se hace el señalamiento al cuerpo normativo aplicable y su correlativa vinculación al **proyecto**.

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREO).

Al respecto, la **promovente** indicó y vinculó el **proyecto** a la letra de la siguiente manera, en ese sentido solo se listan aquellos lineamientos y acciones que le son aplicables:

El proyecto en mención, se encuentra espacialmente ubicado en la UGA No. 267 denominada "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro" la cual está asociada a una política urbana que se destina para todas las unidades ubicadas en los centros de población, con usos de suelo y destinos urbanos, y su correspondiente proyección de crecimiento y regulación establecidos en los instrumentos de planeación urbana vigentes.

Se incluye a continuación para su análisis la información referente a la vinculación del proyecto con los lineamientos y acciones de la UGA No. 267 denominada "Zona Conurbada de la ciudad de Querétaro", reafirmando la forma en que la parte promovente dará cumplimiento a cada una de las acciones que son aplicables para el cumplimiento de los lineamientos correspondientes a esta UGA.

UGA 267 Zona Conurbada de Querétaro

		Agrupación de las acciones	
	AO 7	Se aplicará un programa para la captación de agua de lluvia, en un lapso no mayor de cuatro	Se llevará a cabo la construcción de las obras que permitirán la regulación de los escurrimientos generados en el



[Handwritten signatures and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

L1. Disminuir en al menos un 50%, el abatimiento anual del acuífero.		años. Con especial atención a nuevos fraccionamientos habitacionales e industriales. Así como en bordos urbanos y desazolve de vasos reguladores.	predio por la diferencia entre la condición natural y con proyecto las cuales regularán un volumen de 346m ³ para un período de retorno de 50 años.
	A0 02	Se regularizará el uso y destino del recurso agua entre concesionarios, en un plazo máximo de tres años.	Se realizan los trámites necesarios ante la autoridad competente para disponer de agua potable.
L2. Emplear aguas residuales tratadas en riego agrícola.	A0 04	Se sustituirá en un 70 % el uso de aguas residuales crudas en la agricultura de acuerdo al tipo de cultivo, reemplazándolas por aguas residuales tratadas, en un plazo máximo de 4 años. Con especial atención al corredor de Querétaro a San Juan del Río y de Querétaro a Ezequiel Montes.	Aun cuando no se trata del establecimiento de un proyecto agrícola, durante la ejecución del cambio de uso de suelo se pretende llevar a cabo el riego de terracerías y área verde mediante la utilización de aguas tratadas.
L3. Controlar el flujo de aguas residuales descargadas en aguas, bienes nacionales y en los sistemas de alcantarillado para que no rebasen los límites permisibles de contaminantes de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas.	A0 08	Se instrumentará un programa dirigido a la limpieza y desazolve de los ríos, así como la mejora de la calidad del agua, en un lapso no mayor de tres años. Con especial atención a los ríos El Marqués y El Pueblito, incluyendo a las UGAs que abarcan el río Querétaro.	Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes, se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con una longitud de 150 metros, una altura de 0.8m y 0.6m de ancho (72m ³ de piedra), estas presas tienen la capacidad de retener hasta 612.30 toneladas de suelo, suficientes para evitar la pérdida potencial de suelo de hasta 596.50 toneladas provocada por el cambio de uso de suelo. 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.
	A0 12	Se aplicará la normatividad vigente en la cual se regulan y sancionan aquellas actividades que afecten la calidad del agua en presas, bordos o corrientes de agua, en un lapso no mayor a un año.	Para evitar impactos a la infraestructura hidráulica aguas abajo del terreno, se llevará a cabo la construcción de las obras que permitirán la regulación de los escurrimientos generados en el predio por la diferencia entre la condición



Handwritten marks and signatures on the right margin.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

	A0 24	natural y con proyecto las cuales regularán un volumen de 346m ³ para un período de retorno de 50 años. Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes, se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con una longitud de 150 metros, una altura de 0.8m y 0.6m de ancho (72m ³ de piedra), estas presas tienen la capacidad de retener hasta 612.30 toneladas de suelo, suficientes para evitar la pérdida potencial de suelo de hasta 596.50 toneladas provocada por el cambio de uso de suelo
L7. Mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles de contaminantes establecidos en las Normas Oficiales correspondientes.	A0 20	Se efectuarán monitoreos de la calidad del aire durante una semana, dos veces al año, con la unidad móvil de monitoreo atmosférico.
	A0 21	Se aplicará el reglamento de Verificación Vehicular del estado de Querétaro, para que obligue a la verificación de todos los automotores registrados en el Estado.
	A0 24	Se aplicará el reglamento para el transporte de materiales con respecto a la verificación y cubierta de carga. Con especial atención a la zona conurbada de la ciudad de Querétaro, Vizarrón, Colón y San Juan del Río.
L9. Regular la explotación, rehabilitación y restauración de la superficie de los bancos de material.	A0 28	Se rehabilitarán los bancos de material abandonados, autorizándolos como bancos de tiro, para su posterior reforestación con vegetación nativa, en un lapso no mayor de tres años.
L10. Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos	A0 30	Se ampliará el servicio de recolección de basura a un 80%, promoviendo la separación de la basura en
		La maquinaria y equipo que se utilice en los trabajos de cambio de uso de suelo deberá cumplir con el mantenimiento preventivo para estar dentro de los estándares de emisión de gases
		La maquinaria y equipo que se utilice en los trabajos de cambio de uso de suelo deberá cumplir con el mantenimiento preventivo para estar dentro de los estándares de emisión de gases y partículas.
		Todos los vehículos que transporten materiales hacia el predio y con salida del predio deberán utilizar lona para cubrir dichos materiales y así evitar la dispersión de polvos.
		Todos los residuos provenientes del desmonte y despalme que no sean utilizados dentro del predio, así como algunos derivados de la construcción de las obras vinculadas al cambio de uso de suelo, serán enviados a un banco de tiro que se encuentre autorizado, con lo cual se coadyuvará en su rehabilitación.
		Durante los trabajos de cambio de uso de suelo, se contratará el servicio de limpia con una empresa autorizada para que los residuos de tipo sólido





Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

<p>peligrosos y no peligrosos generados en el Estado, a lo establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.</p>		<p>fuente para efectuar la recolección selectiva, estableciendo centros de acopio para fortalecer el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, logrando la separación y aprovechamiento del 20% de los residuos que se generen.</p>	<p>urbanos sean dispuestos en el lugar adecuado. Se promoverá entre los trabajadores la separación de residuos estableciendo contenedores específicos por tipo de residuo.</p>
	A0 32	<p>Se construirá y operará al menos una planta de composteo, para ello se realizarán los estudios técnicos justificativos para la elaboración y venta de composta. De ser un proyecto viable, se buscará financiamiento y procesos de licitación para el desarrollo de la infraestructura de composteo.</p>	<p>Se adicionará al sustrato del área verde, suelo y residuos del desmonte y despilme, para mejorar la fertilidad, cuya utilidad se asemeja al efecto de fertilidad producido por la composta.</p>
<p>L10. Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Estado, a lo establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.</p>	A0 44	<p>Se establecerá un centro autorizado de acopio de residuos peligrosos generados en los hogares y por microgeneradores. Se realizará un estudio de viabilidad del proyecto y la caracterización de estos residuos para establecer procedimientos para el acopio, manejo y disposición final.</p>	<p>En el caso de que por extrema urgencia se realicen reparaciones de maquinaria y equipo al interior del predio, los residuos serán canalizados a través de una empresa autorizada para su disposición final, para ello será necesario la ubicación temporal de un almacén de residuos peligrosos dentro del área del proyecto.</p>
	A0 46	<p>Se aplicará un programa para lograr el control y clausura de la totalidad de tiraderos a cielo abierto y se prohíbe la apertura de nuevos tiraderos. Con especial atención a aquellas zonas con aptitud para la conservación. En un lapso no mayor de tres años.</p>	<p>Durante los trabajos de cambio de uso de suelo, se contratará el servicio de limpieza con una empresa autorizada para que los residuos sean dispuestos en el lugar adecuado.</p>
	A0 47	<p>Se construirá y operará un centro de acopio por municipio para el manejo integral de envases desechados de agroquímicos en un lapso no mayor de dos años. Con especial atención a UGAs con</p>	<p>Cualquier residuo que se produzca durante las diferentes fases que contempla el cambio de uso de suelo y tenga las características CRETIB será canalizado a través de una empresa autorizada</p>



Handwritten signatures and initials on the right margin.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22,01,01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

		agricultura de riego y temporal:	
L11. Contar con áreas verdes y recreativas en las zonas urbanas, que equivalgan por lo menos al 4 % de su superficie.	A0 48	Se establecerá equipamiento recreativo como centro de esparcimiento familiar, en un lapso no mayor de 4 años. Deberá recibir mantenimiento periódico.	Dentro de la etapa de construcción de las obras vinculadas al cambio de uso de suelo, se contempla la inclusión de un área verde para la reubicación de vegetación nativa que será rescatada de las áreas desmontadas, esta área verde podrá ofrecer un espacio recreativo a las personas que trabajen o acudan a este desarrollo urbano, se contempla el equipamiento así como su mantenimiento.
L12. Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas presentes en cada UGA	A0 50	Se generará un programa estatal de reforestación con especies nativas producto de viveros regionales, definiendo las zonas prioritarias para esta, estableciendo su ubicación cartográficamente. Este programa incluirá las medidas necesarias para que la sobrevivencia sea de al menos el 50 %. El programa se elaborará en un lapso no mayor a un año, y se iniciará su implementación en no más de dos años.	Se promoverá el desarrollo de una plantación con especies nativas, por lo que se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 80 ejemplares de Mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>), 20 palo bobo (<i>Ipomea murucoides</i>), 15 Retama (<i>Senna Polyantha</i>), 63 Biznaga de chilitos (<i>Mammillaria magnimamma</i>), 32 ejemplares de Biznaga ganchuda (<i>Ferocactus latispinus</i>), 10 ejemplares de Órgano (<i>Stenocereus dumortieri</i>) y 51 ejemplares de Nopalito (<i>Opuntia elizondoana</i>) especie endémica. En total se estarían recuperando 271 plantas de matorral crasicaule
	A0 55	Se reforestará con especies nativas las áreas prioritarias para la conservación con especial atención a barrancas y márgenes de arroyo, en un lapso no mayor de cinco años.	Se promoverá el desarrollo de una plantación con especies nativas, por lo que se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 80 ejemplares de Mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>), 20 palo bobo (<i>Ipomea murucoides</i>), 15 Retama (<i>Senna Polyantha</i>), 63 Biznaga de chilitos (<i>Mammillaria magnimamma</i>), 32 ejemplares de Biznaga ganchuda (<i>Ferocactus latispinus</i>), 10 ejemplares de Órgano (<i>Stenocereus dumortieri</i>) y 51 ejemplares de Nopalito (<i>Opuntia elizondoana</i>) especie endémica. En total se estarían recuperando 271 plantas de matorral crasicaule
L13. Mantener la biodiversidad presente en el área.	A0 56	Se establecerá un jardín botánico por región que reproduzca las especies nativas de la zona, cuyo fin principal sea la conservación	No se pretende establecer un jardín botánico pero con las acciones de rescate y reubicación de flora nativa que pudiera ser afectada por el cambio de uso de suelo, se estará contribuyendo a





Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

		de la flora nativa, a través del conocimiento de esas especies por parte de jóvenes y niños, educación ambiental, investigación científica y venta de especies. Esto en un plazo no mayor de cuatro años. Con especial atención a las zonas urbanas de Jalpan, Querétaro y Amealco.	su conservación y desarrollo, a su vez se estarán incorporando letreros que avisaran de las acciones para su protección.
L14. Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición y riqueza de abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	A0 67	Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.	Se realizará capacitación al personal participante para dar a conocer estas prohibiciones, se hará del conocimiento de toda la población a través de carteles colocados en la periferia del predio.
	A0 72	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos), termoeléctricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	El desarrollo del proyecto está sujeto a la aplicación del marco normativo para la realización del cambio de uso de suelo forestal por lo que se presenta la respectiva Manifestación de Impacto Ambiental, con la finalidad de obtener la autorización en materia de impacto ambiental, para realizar dicho cambio de uso de suelo.
	A0 74	Se restringe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa; la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. El municipio deberá establecer sanciones para quien la elimine, la deteriore o la queme, en un lapso no mayor de un año.	Por ningún motivo se permitirá el depósito de materiales residuales en lugares que afecten al medio ambiente; todos los residuos provenientes del desmonte y despalme que no sean utilizados dentro del predio, serán dispuestos en un banco de tiro autorizado, todos los residuos sólido doméstico, de manejo especial y aquellos catalogados como peligrosos serán entregados a una empresa autorizada para la recepción y confinamiento.
L15. Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.	A0 75	Se elaborarán y aplicarán programas de aprovechamiento de predios baldíos, en un lapso no mayor de dos años.	Actualmente este predio se encuentra baldío, con la ejecución del cambio de uso de suelo se cumple con esta disposición para su aprovechamiento en la urbanización.
	A0 78	Se promoverá la elaboración, instrumentación y seguimiento de un programa dirigido a la	Se capacitará al personal operativo durante los trabajos para el rescate y reubicación de la vegetación que será



f
M
d



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

		capacitación para un adecuado manejo de la vegetación, que incluya acciones dirigidas al control de plagas y cualquier otra necesaria para reducir la probabilidad de incendios, en no más de dos años.	trasladada al área verde, dentro de esta capacitación se incluirá acciones para el control de plagas e incendios
	A0 86	Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	Se propone la reintroducción de vegetación nativa en el área verde del proyecto, esta vegetación provendrá del área de cambio de uso de suelo, estará prohibida la introducción de ejemplares exóticos.
	A0 87	Se implementará un programa de regularización de especies ferales y mascotas no convencionales.	Con la instalación del proyecto y su operación se evitará la proliferación de estas especies.
	A0 88	La autoridad municipal elaborará y aplicará un reglamento en materia de regulación ecológica, en un lapso no mayor de un año.	El proyecto pretendido cumple con la Normatividad ambiental municipal puesto que el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Querétaro establece las consideraciones de aptitud para llevar a cabo el cambio de uso de suelo para instalar un desarrollo urbano ya que el predio se ubica dentro de una UGA con política urbana.
	A0 89	Los municipios aplicarán su programa de educación ambiental, en un lapso no mayor de un año.	Se coadyuvará con esta acción a través de la implementación de señales que adviertan sobre la protección de los recursos naturales
L19. Propiciar la retención de los suelos en las zonas más susceptibles a la erosión.	A1 04	Considerando la dinámica del agua superficial en las microcuencas, se efectuarán acciones como construcción de terrazas, presas de gaviones, tinas ciegas, o cualquier otra que permita retener el suelo en aquellas zonas más susceptibles a la erosión hídrica y eólica, siempre combinando estas técnicas con prácticas vegetativas en un plazo no mayor de tres años.	Durante los trabajos de cambio de uso de suelo se estarán construyendo presas filtrantes de piedra con la finalidad de retener los sólidos que se produzcan por los trabajos realizados, evitando la formación de procesos erosivos y la conservación de la infraestructura hidráulica así también se rescatará y reubicará dentro del área verde parte de la vegetación que se verá afectada por el cambio de uso de suelo, con lo cual se evita la formación de procesos erosivos.
	A1 05	Considerando la dinámica del agua superficial en las	Durante los trabajos de cambio de uso de suelo se estarán construyendo presas



Handwritten signatures and initials on the right margin.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

		microcuencas, se efectuará la reforestación inmediata aguas arriba sumado a obras de conservación del suelo, para evitar la continua erosión hídrica y eólica.	filtrantes de piedra con la finalidad de retener los sólidos que se produzcan por los trabajos realizados, evitando la formación de procesos erosivos y la conservación de la infraestructura hidráulica así también se rescatará y reubicará dentro del área verde parte de la vegetación que se verá afectada por el cambio de uso de suelo, con lo cual se evita la formación de procesos erosivos.
L23. Integrar la educación ambiental para la sustentabilidad, en todas las actividades ecológicas del Estado.	A17 2	Se instrumentará el Plan Estatal de Educación Ambiental con enfoque de Cuenca y se elaborarán los programas de educación ambiental municipales, involucrando a los diferentes sectores de la población, en un lapso no mayor de dos años.	Se coadyuvará con esta acción a través de la implementación de señales que adviertan sobre la protección de los recursos naturales, pláticas y capacitación de trabajadores. Se instalará letreros en diversas áreas del terreno sobre la protección de la flora y fauna y las prohibiciones para realizar extracciones de recursos sin la autorización respectiva
	A17 3	Se informará y/o capacitará a los diferentes sectores de la población en el manejo integral de residuos sólidos en calidad de agua y aire, en un lapso no mayor de dos años.	Se llevará a cabo una capacitación para el personal operativo sobre el manejo de los residuos que se produzcan, colocandó contenedores dentro del área de trabajo de acuerdo a la clasificación que establezca su manejo.

Al respecto, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por la parte **promovente**, esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, dado que dicho instrumento es de orden inductivo.

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro (POEL).

Al respecto, la **promovente** indicó y vinculó el **proyecto** a la letra de la siguiente manera, en ese sentido solo se listan aquellos lineamientos, estrategias y criterios que le son aplicables:

El área del proyecto se ubica en la UGA. No. 94 denominada "Laderas del Fray Junípero Serra"

No. Lineamiento	
L094	Propiciar el desarrollo sustentable de los usos compatibles en la zona para amortiguar los conflictos, e impactos ambientales que ocasionará el desarrollo urbano, en la zona,



Handwritten signatures and initials on the right margin.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

	buscando que la densidad autorizada para todo el predio se concentre en la parte más cercana a la Carretera Federal No. 57 y el Anillo Vial Fray Junípero, e inhibiendo la utilización del resto del terreno, que por sus características físicas y ambientales no es apto para usos urbanos,
--	---

		enunciado de las estrategias por competencia
EDU-01	Desarrollar las actividades urbanas de acuerdo a lo dispuesto al Plan Municipal de Desarrollo e instrumentos de planeación urbana vigentes, evitando el desarrollo de proyectos urbanos con falta de acreditación legal y falta de apego a la normatividad en materia ambiental vigente.	El proyecto pretendido cumple con la Normatividad ambiental municipal puesto que se ubica dentro de la UGA 94 del POEL cuya política principal es la urbana. Así también mediante el Dictamen de Uso de Suelo DUS201603166 de fecha 05 de mayo de 2016, la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, dictamina factible el Dictamen de Uso de Suelo para ubicar 10 locales comerciales y 18 bodegas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos, ya que así lo permite el Plan de Desarrollo Urbano
EDU-02	Informar claramente los polígonos de los actuales centros de población y las zonas proyectadas para el crecimiento de la mancha urbana para que la población tenga pleno conocimiento de los límites permitidos para el desarrollo de proyectos urbanos.	El proyecto se ubica dentro de la poligonal correspondiente a la UGA No. 94 denominada Laderas del Fray Junípero Serra, teniendo como política principal el desarrollo urbano, por lo que no la contraviene la ejecución del cambio de uso de suelo para el establecimiento del desarrollo del proyecto pretendido.
EDU-03	Priorizar la utilización de los espacios vacíos y la densificación urbana para el aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbano instalado en el interior de los centros de población.	El proyecto pretende establecerse en un polo de desarrollo urbano que cuenta con la infraestructura y el equipamiento urbano necesario y suficiente el cual facilita la articulación de dicho proyecto con la ciudad capital.
EDU-04	No permitir la autorización, regularización o el establecimiento de asentamientos humanos que no tengan bases técnicas y jurídicas ambientales, incluyendo zonas de recarga hidrológica, así como las identificadas en los Atlas de Riesgo, con pendientes mayores a 20° o zonas de influencia de instalaciones que puedan representar una amenaza químico-tecnológica, sanitaria o cualquier otra que pueda representar un riesgo para la población.	Para el establecimiento del proyecto urbano es necesario contar primero con la autorización en materia de impacto ambiental para realizar el cambio de uso de suelo en áreas forestales, esta autorización se sustenta con la Manifestación de Impacto Ambiental que se finca en información técnica que aborda todos los aspectos ambientales que se indican en esta estrategia, esta información permitirá a la autoridad determinar la procedencia del proyecto. El predio mantiene una pendiente media de 10.2%, menor a los 20° (36.4%) que aquí se especifican.
EDU-07	Utilizar especies de flora nativa en la forestación y reforestación de áreas	Se promoverá el desarrollo de una plantación con especies nativas dentro del área verde del proyecto,



X
R
p
T



Estrategias	
	<p>verdes, parques y jardines de los desarrollos inmobiliarios. En caso de existir especies nativas en el área a desarrollar estas deberán ser reutilizadas y/o reubicadas preferentemente en las áreas verdes del proyecto, o aledañas a zonas con una cobertura aceptable de vegetación natural.</p> <p>por lo que se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 80 ejemplares de Mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>), 20 palo bobo (<i>Ipomea murucoides</i>), 15 Retama (<i>Senna Polyantha</i>), 63 Biznaga de chilitos (<i>Mammillaria magnimamma</i>), 32 ejemplares de Biznaga ganchuda (<i>Ferocactus latispinus</i>), 10 ejemplares de Órgano (<i>Stenocereus dumortieri</i>) y 51 ejemplares de Nopalito (<i>Opuntia elizondoana</i>) especie endémica. En total se estarían recuperando 271 plantas de matorral crasicaule</p>
EDU-08	<p>Generar y operar un Programa Integral Municipal de Manejo de Residuos sólidos, que contemple la separación, recolección, disposición y las acciones municipales del Programa Municipal de Educación Ambiental.</p> <p>Se tiene previsto la contratación de empresas para retirar y confinar los residuos que se produzcan durante la ejecución del cambio de uso de suelo. Se promoverá entre los trabajadores la separación y manejo de los residuos clasificados como sólidos urbanos.</p>
EDU-09	<p>Mantener una franja de amortiguamiento de al menos 20 m en áreas que colinden con UGA's de Protección, concentrada preferentemente en las áreas verdes en el caso de nuevos desarrollos inmobiliarios.</p> <p>El terreno propuesto para cambio de uso de suelo no colinda con UGA de protección por lo cual esta estrategia no es aplicable.</p> <p>Sin embargo se ha contemplado la instalación de un área verde a donde será reubicada la vegetación nativa procedente de las áreas desmontadas, esta área verde tiene una superficie de 1509m² y se ubicará en la zona norte del predio donde colinda con la UGA 90 cuya política es el aprovechamiento sustentable.</p>

Criterios de regulación ecológica

Criterios de Regulación Ecológica	
RAAH-03	<p>En la definición de áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.</p> <p>El proyecto pretendido cumple con la Normatividad ambiental municipal puesto que se ubica dentro de la UGA 94 del POEL cuya política principal es la urbana. Así también mediante el Dictamen de Uso de Suelo DUS201603166 de fecha 05 de mayo de 2016, la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, dictamina factible el Dictamen de Uso de Suelo para ubicar 10 locales comerciales y 18 bodegas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos, ya que así lo permite el Plan de Desarrollo Urbano.</p>
RAAH-05	<p>Se establecerán y manejarán de forma prioritaria las áreas de</p> <p>El predio de estudio se localizan fuera de ANPs y zonas preservación ecológica protección especial,</p>



[Handwritten signatures and marks]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

	<p>importancia ecológica (Áreas Naturales Protegidas (ANP's), predios con uso de suelo de preservación ecológica protección especial de acuerdo a la zonificación definida en los instrumentos de planeación urbana vigentes) y las susceptibles a la degradación por ubicarse en zonas cercanas a asentamientos humanos.</p>	<p>por el contrario, el proyecto pretendido cumple con la Normatividad ambiental municipal puesto que se ubica dentro de la UGA 94 del POEL cuya política principal es la urbana. Así también mediante el Dictamen de Uso de Suelo DUS201603166 de fecha 05 de mayo de 2016, la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, dictamina factible el Dictamen de Uso de Suelo para ubicar 10 locales comerciales y 18 bodegas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos, ya que así lo permite el Plan de Desarrollo Urbano.</p>
<p>RAAH-08</p>	<p>En áreas de riesgo por la ocurrencia de fenómenos naturales o antrópicos, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.</p>	<p>El sitio del proyecto no se considera un lugar de riesgo, sin embargo la instalación del proyecto cumple con la Normatividad ambiental municipal puesto que el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Querétaro establece las consideraciones de aptitud para llevar a cabo el desarrollo urbano ya que sitúa al predio dentro de una UGA con política urbana, por lo que entonces el cambio de uso de suelo que se está solicitando es plenamente compatible con la asignación que el predio tiene en el POEL del municipio de Querétaro; así también mediante el Dictamen de Uso de Suelo DUS201603166 de fecha 05 de mayo de 2016, la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, dictamina factible el Dictamen de Uso de Suelo para ubicar 10 locales comerciales y 18 bodegas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos, ya que así lo permite el Plan de Desarrollo Urbano.</p>
<p>RAAH-09</p>	<p>La política ambiental debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una</p>	<p>Para el establecimiento del proyecto urbano es necesario contar primero con la autorización en materia de impacto ambiental para realizar el cambio de uso de suelo en áreas forestales, esta autorización se sustenta con la Manifestación de Impacto Ambiental que se finca en información técnica que aborda todos los aspectos</p>



[Handwritten signatures and marks]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Estrategia de Regulación Ecológica		
	relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que permiten una mayor calidad de la vida.	ambientales que se indican en esta estrategia, esta información permitirá a la autoridad determinar la procedencia del proyecto.
FFS-01	La preservación y conservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio, con especial énfasis en proteger fragmentos de bosque tropical caducifolio.	Dentro del terreno propuesto para el cambio de uso de suelo se encuentra establecido matorral crasicaule de tipo subinermes en proceso de degradación, aun cuando no existen espacios cubiertos de selva baja caducifolia que haya que proteger, se pretende conservar una cantidad importante de ejemplares del ecosistema que se verá afectado con la finalidad de mantener el origen biótico.
FFS-02	La continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a acciones de preservación e investigación.	No se tiene pretendido el establecimiento de áreas de protección pero con la finalidad de preservar el origen genético de las especies que se verán afectadas por el cambio de uso de suelo forestal, se llevará a cabo el rescate y reubicación de la siguiente vegetación: 80 ejemplares de Mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>), 20 palo bobo (<i>Ipomea muricoides</i>), 15 Retama (<i>Senna Polyantha</i>), 63 Biznaga de chilitos (<i>Mammillaria magnimamma</i>), 32 ejemplares de Biznaga ganchuda (<i>Ferocactus latispinus</i>), 10 ejemplares de Órgano (<i>Stenocereus dumortieri</i>) y 51 ejemplares de Nopalito (<i>Opuntia elizondoana</i>) especie endémica. En total se estarían recuperando 271 plantas de matorral crasicaule.
FFS-03	La preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Dentro del área de cambio de uso de suelo no se identificaron especies en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 pero se tiene presencia de <i>Opuntia elizondoana</i> , especie endémica, por lo que se tomarán las previsiones para lograr su total rescate.
FFS-04	El combate al tráfico o apropiación ilegal de especies de flora y fauna, al cambio de uso ilegal de terrenos	Se mantendrá una estricta vigilancia durante los trabajos relativos al cambio de uso de suelo, para garantizar que las medidas que se proponen para



Handwritten marks and signatures on the right margin.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

	forestales, incendios provocados y ocupaciones ilegales en zonas de conservación.	la conservación y protección de los recursos naturales se realicen conforme a lo que se establece en la Manifestación de Impacto Ambiental.
FFS-06	La participación de las organizaciones sociales, públicas o privadas, y los demás interesados en la preservación de la biodiversidad	Con la finalidad de fomentar la conservación de especies nativas, se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 80 ejemplares de Mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>), 20 palo bobo (<i>Ipomea murucoides</i>), 15 Retama (<i>Senna Polyantha</i>), 63 Biznaga de chilitos (<i>Mammillaria magnimamma</i>), 32 ejemplares de Biznaga ganchuda (<i>Ferocactus latispinus</i>), 10 ejemplares de Órgano (<i>Stenocereus dumortieri</i>) y 51 ejemplares de Nopalito (<i>Opuntia elizondoana</i>) especie endémica. En total se estarían recuperando 271 plantas de matorral crasicaule.
FFS-08	El fomento del trato digno y respetuoso a las especies animales, con el propósito de evitar la crueldad en contra de éstas.	Se mantendrá una estricta vigilancia durante los trabajos relativos al cambio de uso de suelo, para garantizar que las medidas que se proponen para la conservación y protección de la fauna silvestre se realicen conforme a lo que se establece en la Manifestación de Impacto Ambiental.
FFS-11	La realización de las obras públicas o privadas con respecto a la protección de flora y fauna, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.	Con la finalidad de fomentar la conservación de especies nativas, se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 80 ejemplares de Mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>), 20 palo bobo (<i>Ipomea murucoides</i>), 15 Retama (<i>Senna Polyantha</i>), 63 Biznaga de chilitos (<i>Mammillaria magnimamma</i>), 32 ejemplares de Biznaga ganchuda (<i>Ferocactus latispinus</i>), 10 ejemplares de Órgano (<i>Stenocereus dumortieri</i>) y 51 ejemplares de Nopalito (<i>Opuntia elizondoana</i>) especie endémica. En total se estarían recuperando 271 plantas de matorral crasicaule.
ASAEA-03	Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la	Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes, se



[Handwritten signature and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Evaluación de Impacto Ambiental	
	<p>protección de suelos y áreas forestales y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos.</p> <p>realizará la construcción de presas filtrantes de piedra acomodada.</p> <p>Para evitar impactos a la infraestructura hidráulica aguas abajo del terreno, se llevará a cabo la construcción de las obras que permitirán la regulación de los escurrimientos generados en el predio por la diferencia entre la condición natural y con proyecto las cuales regularán un volumen de 346m³ para un período de retorno de 50 años</p>
ASAEA-04	<p>La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos es responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos.</p> <p>Se llevará a cabo la construcción de las obras que permitirán la regulación de los escurrimientos generados en el predio por la diferencia entre la condición natural y con proyecto las cuales regularán un volumen de 346m³ para un período de retorno de 50 años, por lo que el volumen que seguirá escurriendo es el mismo que ahora ya drena de manera natural.</p>
PASSR-01	<p>El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas.</p> <p>El proyecto pretendido cumple con la Normatividad ambiental municipal puesto que se ubica dentro de la UGA 94 del POEL cuya política principal es la urbana. Así también mediante el Dictamen de Uso de Suelo DUS201603166 de fecha 05 de mayo de 2016, la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, dictamina factible el Dictamen de Uso de Suelo para ubicar 10 locales comerciales y 18 bodegas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos, ya que así lo permite el Plan de Desarrollo Urbano.</p>
PASSR-02	<p>El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva.</p> <p>Dentro de la manifestación de impacto ambiental se integran diversas medidas preventivas y de mitigación relacionadas a la conservación del suelo; entre las que tenemos la construcción de presas filtrantes para evitar la formación de procesos erosivos, lo cual nos lleva a mantener su integridad aun cuando por necesidades del propio proyecto estos tengan que ser trasladados a otros</p>



[Handwritten signatures and initials]



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

		sitios donde seguirán manteniendo su capacidad productiva.
PASSR-03	Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos.	Se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con una longitud de 150 metros, una altura de 0.8m y 0.6m de ancho (72m ³ de piedra), estas presas tienen la capacidad de retener hasta 612.30 toneladas de suelo, suficientes para evitar la pérdida potencial de suelo de hasta 596.50 toneladas provocada por el cambio de uso de suelo. 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.
PASSR-04	En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural.	Se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con una longitud de 150 metros, una altura de 0.8m y 0.6m de ancho (72m ³ de piedra), estas presas tienen la capacidad de retener hasta 612.30 toneladas de suelo, suficientes para evitar la pérdida potencial de suelo de hasta 596.50 toneladas de suelo, provocada por el cambio de uso de suelo. 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.
PASSR-05	En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, o determinadas con problemas de erosión por las dependencias responsables, deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración,	En el predio donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo no se identificó la presencia de tierras frágiles que pudiera darnos como consecuencia el desarrollo de procesos de degradación, sin embargo en la MIA-P se integran diversas medidas preventivas y de mitigación que permitirán una protección de los recursos



Handwritten signature and initials.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Criterios de Regulación Ecológica		
	recuperación y rehabilitación necesarias, a fin de restaurarlas.	naturales que se encuentran interactuando dentro de este terreno.
PASSR-06	La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar un deterioro severo de los suelos, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.	Se presenta la manifestación de impacto ambiental en la cual se incluyen las propuestas para prevenir, mitigar o compensar los impactos que se pudieran provocar por la realización del cambio de uso de suelo forestal.
PCCAEA-01	La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país.	Para prevenir la contaminación del agua, se incluyen en esta Manifestación de Impacto Ambiental las propuestas para el manejo de residuos sólidos producidos por los trabajadores, residuos peligrosos y otros mecanismos de limpieza.
PCCAEA-05	La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.	El proyecto contempla un manejo adecuado de los residuos que se generen en las diferentes etapas que contempla el cambio de uso de suelo con lo cual se evitará la contaminación de los recursos hídricos.
PCCAEA-06	La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al	Se presenta la manifestación de impacto ambiental en la cual se incluyen las propuestas para prevenir, mitigar o compensar los impactos que se pudieran provocar por la realización del cambio de uso de suelo forestal.



f
K
a



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

	dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.	
PCCS-01	Las autoridades federales, estatales, municipales y la sociedad, en la esfera de su competencia, deberán prevenir la contaminación del suelo.	El proyecto contempla un manejo adecuado de los residuos que se generen en las diferentes etapas que contempla el cambio de uso de suelo con lo cual se evitará la contaminación de suelos.
PCCS-02	Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos.	Desde la preparación del sitio durante la construcción del proyecto y ya en la fase de operación se tiene pretendido realizar un manejo adecuado de todos los residuos que se generen. Durante los trabajos de cambio de uso de suelo, se contratará el servicio de limpia con una empresa autorizada para que los residuos sean dispuestos en el lugar adecuado.
PCCS-03	Prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes	Se incorporarán prácticas que permitan la separación de los residuos con la finalidad de promover su reciclaje.
PCCS-04	La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar.	La utilización de plaguicidas no se contempla de manera generalizada, pero en el caso de que se requiera su utilización para mantener el estado sanitario de la planta que será rescatada y reubicada, evidentemente que deberá realizarse por profesional certificado el cual deberá asumir la responsabilidad para prevenir daños a otros organismos, incluyendo la salud de las personas.
PCCS-05	En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de	Para evitar la contaminación del suelo, se tiene previsto la incorporación de espacios exclusivos para el manejo de residuos peligrosos (almacén temporal) durante la fase de preparación del sitio y construcción de las obras vinculadas al cambio de uso de suelo los cuales serán entregados para su confinamiento a una empresa con registro.



[Handwritten signatures and marks]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

<i>Ordenamiento Ecológico</i>	
	<i>ordenamiento ecológico que resulte aplicable.</i>

Al respecto, esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos jurídicos antes mencionados, así mismo serán las entidades públicas de orden Estatal y Municipal quienes verificarán el cumplimiento con los usos de suelo compatibles una vez que se evalúe el proceso constructivo del presente **proyecto**.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González.

Al respecto la parte **promoviente** indicó y vinculó el **proyecto** con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González, a la letra de la siguiente manera:

De acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Epigmenio González, el predio de estudio tiene asignado un uso de suelo Habitacional (H) con densidad de 400Hab/Ha (H4), sobre vialidad primaria corredor urbano (COU); la tabla normativa de usos permite el establecimiento del proyecto urbano pretendido, por lo cual el uso de suelo que se está solicitando es compatible con el que le ha sido asignado a este terreno en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Epigmenio González.

Mediante el Dictamen de Uso de Suelo DUS201603166 de fecha 05 de mayo de 2016, la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, dictamina factible el Dictamen de Uso de Suelo para ubicar 10 locales comerciales y 18 bodegas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos, ya que así lo permite el Plan de Desarrollo Urbano; por lo cual el uso de suelo que se está solicitando es compatible con el que le ha sido asignado a este terreno por la autoridad municipal responsable de la ordenación urbana.

Al respecto, esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos jurídicos antes mencionados, así mismo serán las entidades públicas de orden Estatal y Municipal quienes verificarán el cumplimiento con los usos de suelo compatibles una vez que se evalúe el proceso constructivo del presente **proyecto**.

Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) aplicables al **proyecto**.



f
H
y d



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

El establecimiento del presente **proyecto** se sujetará a lo que establecen los instrumentos normativos aplicables, para la prevención y control de la contaminación atmosférica, de la generación de ruido, de la descarga de aguas residuales, entre otras, para mitigar los efectos adversos sobre el medio ambiente y los recursos naturales que se ocasionen por la ejecución del proyecto.

Hecho lo anterior, la parte **promoviente** vinculó el **proyecto** a la letra con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la forma siguiente:

Norma	Objeto	Vinculación con el proyecto
<u>NOM-045-SEMARNAT-1996</u>	Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible.	Por ningún motivo la maquinaria, vehículos y equipo que se utilice durante la ejecución del cambio de uso de suelo, podrá exceder los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape, por ello será necesario realizar los servicios preventivos por lo menos cada seis meses para lograr la máxima eficiencia sin que generen contaminantes, además deberán someterse al procedimiento de verificación de emisión de contaminantes a la atmósfera.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2010</u>	Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental- Especies de flora y fauna silvestres nativas de México. - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo. En Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010. México.	Dentro del área de cambio de uso de suelo No se identificaron especies con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.
<u>NOM-080-SEMARNAT-1994</u>	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Por ningún motivo la maquinaria, vehículos y equipo que se utilice durante el cambio de uso de suelo, podrá exceder los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente de los escapes, por ello será necesario realizar los servicios preventivos por lo menos cada seis meses para lograr la máxima eficiencia sin que se rebasen los niveles de ruido.



[Handwritten signature]
[Handwritten initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

<p>NOM-052- SEMARNAT-2005</p>	<p>Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>Los residuos con características CRETIB que eventualmente se produzcan durante el cambio de uso de suelo serán identificados de acuerdo a la clasificación establecida en la NOM-052-SEMARNAT-2005 y su manejo se realizará conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, por lo que deberá contratarse a una empresa (con registro ante la autoridad competente) para realizar el retiro y confinamiento.</p>
-----------------------------------	--	--

De lo anterior se tiene que esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna del **proyecto** con las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs); siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos jurídicos antes mencionados.

Otros instrumentos a considerar.

La parte **promoviente** vinculó el **proyecto** a la letra con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, de la forma siguiente:

Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA):

<p>Artículo 5o. - Quiénes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:</p>	
<p>Artículo 5o.</p>	<p>O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:</p> <p>I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de</p>

Con la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental se está solicitando la autorización en materia de impacto ambiental para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en áreas forestales, con lo cual se cumple lo referido en el artículo 5º fracción O).



Handwritten initials and marks on the right margin.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUILLLO DE ZAPATA
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Artículo	Descripción	Vinculación
	<p>comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;</p> <p>II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso, con excepción de las actividades agropecuarias de autoconsumo familiar, que se realicen en predios con pendientes inferiores al cinco por ciento, cuando no impliquen la agregación ni el desmonte de más del veinte por ciento de la superficie total y ésta no rebase 2 hectáreas en zonas templadas y 5 en zonas áridas.</p>	

De lo anterior se tiene que esta Representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos jurídicos antes mencionados.

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática detectada en el área de influencia del proyecto.

Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la parte **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del Sistema Ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

Considerando lo anterior, la parte **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:



f
H
ad



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Definida la microcuenca denominada "San José el Alto" como área de estudio del SA, es también el espacio donde tienen la mayor interacción los componentes bióticos y abióticos entre los que encontramos al clima, flora, fauna, suelo, geología e hidrología, por ello se debe entender inequívocamente que la microcuenca es el espacio donde ocurren las interacciones más fuertes entre el uso y manejo de los recursos naturales (acción antrópica) y el comportamiento de estos mismos recursos (acción del ambiente).

Por todo ello se considera a la microcuenca como el Sistema Ambiental (SA) del área de estudio del proyecto; en adelante nos referiremos a la microcuenca para hacer la descripción del área de estudio (SA).

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

CLIMA DEL ÁREA DE ESTUDIO (SA):

El clima de la microcuenca "San José el Alto", de acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García y según la carta estatal de climas 1:500,000 presenta los siguientes tipos de climas:

Grupo: Climas secos

Tipo: Semisecos

Sub tipos:

Bs1 hw (w) Corresponde al Grupo de climas Secos (B), Tipo Semiseco (BS1), subtipo semiseco-semicalido BS1hw(w), presenta lluvias en verano, la precipitación invernal es menor de 5% de la total anual, su verano es cálido, en la microcuenca se localiza al poniente y ocupa el 56% de la superficie.

Bs1 kw (w) Corresponde al Grupo de climas Secos (B), Tipo Semiseco (BS1), subtipo semiseco-templado BS1kw(w). Su porcentaje de precipitación invernal es menor de cinco, con invierno fresco. Es el clima menos extendido en la microcuenca, ocupa el 44% de la superficie que la constituye; de forma general este clima es el más común para el estado, ya que cubre aproximadamente un 35% de su superficie. Se localiza en una amplia franja que va de Este a Oeste, desde el cañón del río Moctezuma hasta tierras guanajuatenses. En general, las temperaturas medias anuales oscilan entre 16° y 18°C. La cantidad de lluvia anual va de 450 a 630 mm, y es en los meses de Junio y Julio cuando se presenta la mayor incidencia.

Caracterización climática de la microcuenca "San José el Alto":



Handwritten signature and initials.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CUADRO DE LAS
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Para determinar las características climáticas de la microcuenca, se utilizó la información recopilada por la Estación Meteorológica Juriquilla (22045), ubicada en el municipio de Querétaro, Querétaro, la estación meteorológica "Juriquilla" es la que se encuentra más cercana al límite del parteaguas norponiente de la microcuenca, por lo que los datos climáticos generados por esta estación serán utilizados en la descripción climática; los datos son históricos y fueron compilados de 1951-2010; la fuente es el Servicio Meteorológico Nacional en línea; la estación "Juriquilla" se ubica geográficamente en Latitud Norte 20°42'16" y Longitud Oeste 100°27'34", a una altitud de 1,885 msnm. Se extrapolan los datos de la estación meteorológica "Juriquilla" al espacio geográfico de la microcuenca por ser la estación más cercana a su límite, se localiza a 1,100 metros de distancia en línea recta medidos a partir del límite norponiente de la microcuenca a la altura de la presa El Cajón.

Resultados obtenidos:

Precipitación máxima mensual: 402.7mm (mes de julio año de 2010); Precipitación promedio anual: 553.1mm; Temperatura media anual 17.7°C; Temperatura mínima promedio anual: 9.3°C, siendo el mes más frío enero con 4.1 °C; Temperatura máxima promedio anual 26.1 °C.

Para determinar la frecuencia y velocidad de los vientos dentro de la microcuenca se consultó la información en línea de la Comisión Estatal de Aguas sobre Red de Estaciones Meteorológicas del Estado de Querétaro.

Se consultó la información de la estación Jurica [IQUERTAR18] (en línea) por ser una de las estaciones con datos que se encuentra dentro de la poligonal de la microcuenca, esta estación nos indica que para el período comprendido del 01 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2016 se tuvieron vientos dominantes provenientes del Sur Sureste con velocidades máximas de 35.4 kilómetros por hora con promedio de 5.1km/h y ráfagas de vientos de 38.6 kilómetros por hora.

CLIMA DEL PREDIO:

El clima del predio de acuerdo a la clasificación de Köeppen modificada por Enriqueta García y según la carta estatal de climas 1:500,000, corresponde al Grupo de climas Secos (B), Tipo Semiseco (BS1), subtipo semiseco-templado BS1kw(w):

Sus características son las siguientes:

Grupo: Climas secos

Tipo: Semisecos

Sub tipo: Semiseco-templado

BS1 kw (w) Corresponde al Grupo de climas Secos (B), Tipo Semiseco (BS1), subtipo semiseco-templado BS1kw(w). Su porcentaje de precipitación invernal es menor de cinco, con invierno



[Handwritten signature and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

fresco. Se presenta en la totalidad de la superficie predial; de forma general este clima es el más común para el estado, ya que cubre aproximadamente un 35% de su superficie. En general, las temperaturas medias anuales oscilan entre 16° y 18°C. La cantidad de lluvia anual va de 450 a 630 mm, y es en los meses de Junio y Julio cuando se presenta la mayor incidencia.

Comportamiento Climático.

Para determinar las características climáticas del predio, se utilizó la información recopilada por la Estación Meteorológica Querétaro (22063), ubicada en el municipio de Querétaro, Querétaro. Dicha estación se ubica geográficamente en Latitud Norte 20°34'13" y Longitud Oeste 100°22'11", a una altitud de 1,871MSNM. Los datos son históricos y fueron compilados de 1951-2010; la fuente es el Servicio Meteorológico Nacional en línea; la estación "Querétaro (DGE)" se ubica a una altitud de 1,871 msnm. Se extrapolan los datos de la estación meteorológica "Querétaro (DGE)" al espacio geográfico del predio por ser la estación más cercana al sitio del proyecto, se localiza a 10,100 metros de distancia en línea recta medidos a partir del área propuesta para el cambio de uso de suelo.

Temperatura

La temperatura media anual para la zona de estudio y áreas aledañas es de 19.1°C, la oscilación a lo largo del año, se encuentra en el orden de los 7.5° grados, que se puede llegar a considerar como extremo. Por su parte, el registro histórico indica que los años con datos medios extremos son diciembre de 2010 como el más frío con 4.5°C y mayo de 2010 como el más caluroso con 32.8°C. Para el área de interés, la época calurosa del año se presenta a mediados y finales de primavera e inicios del verano, donde el mes de mayo tiene medias mensuales de 22.8°C. Por su parte, la temporada fría del año es típica de Invierno, ya que enero (el más frío) presenta 15.3°C. De forma general, el comportamiento de la temperatura a lo largo del año es más o menos gradual, a excepción de la transición del invierno a primavera, donde de Febrero a Abril, el incremento es de 4.7°C.

Precipitación

La precipitación media anual es del orden de los 525.7mm, con una oscilación anual de 121.9mm. El mes con registro histórico más lluvioso fue julio de 1991 con 254.9 mm. Respecto al comportamiento medio mensual de la precipitación, se puede establecer que llueve poco en la zona, se observa que la época de lluvias es a lo largo del Verano y continua hasta principios de Otoño, donde los meses de Junio, Julio (el más lluvioso), Agosto y septiembre considerados como los más lluviosos tienen registros medios mensuales de 80.2mm, 134.9mm, 86.6mm y 83.3mm, respectivamente. Para la zona de estudio, la época seca del año es en el Invierno e inicios de la Primavera, donde el mes más seco es marzo con una precipitación media de 4.1mm.



f
M
1 d



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

A diferencia de la temperatura, la precipitación no se comporta gradual respecto a aumentos y disminución de precipitaciones, ya que la época de lluvias es un periodo totalmente marcado; Por su parte, los meses de mayo y octubre son de gran importancia, ya que marcan la transición del inicio y fin de la época lluviosa.

Heladas

La zona de estudio se considera como de susceptibilidad media a heladas, al presentarse este fenómeno de 20 a 40 días anuales, se considera de susceptibilidad media, ya que los rangos mínimos para el Estado de Querétaro se encuentran en el orden de 0 a 5 días anuales y los máximos los encontramos entre 80 a 100 días por año. Las heladas se presentan principalmente a finales del otoño y a lo largo del invierno, donde los meses de Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero, presentan la mayor incidencia de días con heladas. Es importante el mencionar, que en el periodo de tiempo analizado, no se presenta ninguna helada de Marzo a Septiembre (INEGI, Carta Estatal de fenómenos climáticos 1:1'000,000).

Granizadas.

La zona de estudio se considera como de baja susceptibilidad a granizadas, pues en un periodo de hasta 19 años con datos no se tienen registros de eventos por año. De igual forma, es importante el mencionar que las granizadas no guardan un patrón de comportamiento bien definido, pero generalmente se presentan en la estación más cálida del año, sobre todo en los meses mayo y agosto. (CNA. Servicio Meteorológico Nacional en línea).

Niebla.

La zona de estudio se considera como de baja susceptibilidad a niebla, pues en un periodo con datos de hasta 18 años, se tienen un promedio de 2 días con niebla al año, presentándose dicho evento en los meses de enero, febrero, mayo, junio, julio, agosto, noviembre y diciembre, la distribución del evento en estos meses del año nos indica que es poco frecuente; si bien, son pocos los registros que se tiene sobre la presencia de niebla, esto nos permite inferir que la presencia de niebla se encuentra ligada a la época de precipitación, así como de baja temperatura, ya que sus mayores registros son en junio, julio y diciembre. Aun cuando no hay un patrón bien definido del comportamiento de los días nublados a lo largo del año, cabe mencionar que en el periodo de análisis, los meses que no tienen ningún registro de dicho fenómeno son marzo, abril, septiembre y octubre (CNA. Servicio Meteorológico Nacional en línea).

Tormentas eléctricas.



[Handwritten signatures and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

La zona de estudio se considera como de baja susceptibilidad a Tormentas Eléctricas, ya que en un período de hasta 19 años con datos, solo se presentaron en 2.6 días por año. Este fenómeno meteorológico, a diferencia de los anteriores analizados, si muestra un comportamiento ligado a otro evento meteorológico, en este caso a la temporada de lluvias, junio y julio tienen los registros más altos. Por su parte, los meses de febrero, marzo y diciembre no tienen ningún registro de este evento (CNA. Servicio Meteorológico Nacional en línea).

Dirección y velocidad del viento.

Se consultó la información de la estación CEA-UTEQ TEC. AMBIENTAL [IQROQUER3] (en línea) por ser la estación con datos que se encuentra más cercana al sitio del proyecto, esta estación nos indica que para el período enero 01 de 2007 a diciembre 31 de 2016 se tuvieron vientos dominantes provenientes del Este con velocidades máximas de 53.1 kilómetros por hora con promedio de 5.4km/h y ráfagas de vientos de 72.4 kilómetros por hora provenientes también del Este.

GEOLOGÍA DEL ÁREA DE ESTUDIO (SA):

En la microcuenca que se analiza, encontramos un basamento constituido por una cronoestratigrafía indicativa de la presencia de rocas de la era Cenozoica, correspondientes al período Terciario superior (Ts) y Cauternario (Q), de lo cual se deriva una litología constituida principalmente por rocas ígneas extrusivas destacando con mayor amplitud el basalto (B) el cual cubre la mayor parte de la microcuenca, se tiene escasa presencia de Toba ácida (Ta); en la zona centro – poniente, encontramos una fracción que contiene suelos de tipo aluvial (al). Las fases neotectónicas distensivas, asociadas con fenómenos volcánicos, han contribuido a la formación de los rasgos del relieve, pues el fallamiento normal y el fracturamiento son los principales controles de los patrones de drenaje.

GEOLOGÍA DEL PREDIO:

La caracterización litológica de la superficie propuesta para llevar a cabo el cambio de uso de suelo nos indica que está compuesta en su totalidad por rocas de la Era Cenozoica del periodo Terciario Superior encontrando rocas ígneas extrusivas básicas (Igeb), este tipo de roca se encuentra en presente en toda la superficie predial. No se observa la presencia de fracturas o fallas geológicas que pudieran tener alguna repercusión sobre las actividades de preparación del sitio donde se pretende realizar la construcción del desarrollo urbano; en la siguiente imagen se identifica la distribución de las diversas formas geológicas estructurales obtenida de la carta geológica F14C65 editada por el INEGI.

Susceptibilidad de la zona.
Sismicidad.



Handwritten initials and marks on the right margin.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CALENDARIO DECORATIVO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

El predio de estudio se encuentran dentro de la región sísmica B, la cual es considerada como una zona intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

Deslizamiento, derrumbes.

Debido a lo consolidado del suelo presente en la zona, a la pendiente y a la ausencia de fallas o fracturas geológicas, la susceptibilidad de derrumbes es muy baja.

Inundaciones.

La superficie propuesta para cambio de uso de suelo no presenta problemas de inundaciones ya que mantiene una pendiente regular de nor-poniente a sur-oriente lo que facilita el flujo de salida de los escurrimientos superficiales.

RELIEVE

RELIEVE DEL ÁREA DE ESTUDIO (SA):

De manera particular la condición fisiográfica de la microcuenca "San José el Alto" se constituye en la zona oriente de sierras de laderas tendidas con lomeríos (X12S3L) y en la porción suroeste de la microcuenca un llano o zona de planicie (X12L2P). La condición fisiográfica de la microcuenca se ve influenciada en las áreas de mayor elevación por la presencia de un corredor de lomerío con altitudes que van de manera general de los 1,900 msnm a los 2,200 msnm teniendo una máxima elevación en los 2,313msnm.

La superficie propuesta para el cambio de uso de suelo en áreas forestales, manifiesta una pendiente descendente a partir de la cota de mayor elevación la cual se localiza en la esquina norponiente del sitio, esta cota se encuentra a los 2087 msnm; a partir de la mayor elevación hasta la cota menos elevada de este predio se tiene una distancia de aproximadamente 185 metros descendiendo hasta la esquina sur-oriente hasta los 2068msnm; las diferencias de elevación nos indican que en este terreno tenemos una pendiente media de 10.2%. Esta pendiente se comporta de manera regular para todo el terreno propuesto para el cambio de uso de suelo por lo que no se aprecia diferencias significativas entre pendientes máximas y mínimas, manifestándose entonces una pendiente constante para toda la superficie de cambio de uso de suelo.

La condición topográfica de la zona no influye en la formación de corrientes hidrológicas sobre el predio de estudio; por lo que sus escurrimientos se comportan de forma laminar y toman una dirección desde el norponiente al suroriente principalmente.



[Handwritten signatures and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

SUELOS

TIPO DE SUELOS DEL ÁREA DE ESTUDIO (SA):

En el área de la microcuenca "San José el Alto", tenemos mayoritariamente una asociación de suelos derivada de dos tipos de suelo (vertisol pélico, y litosol), teniendo principalmente al Vertisol pélico (Vp) como unidad primaria; debido a la diversidad de condiciones de la topografía, clima y tipos de roca presentes en la misma, el de mayor relevancia por la extensión que ocupa es la asociación de vertisol pélico (Vp) como unidad primaria con litosol (l) como unidad secundaria, presenta una textura fina (3) y diferentes fases, ocupa una superficie de 75.8 % y se encuentra distribuido a lo largo de toda la microcuenca en cuestión; hacia el norte de la microcuenca ocupando una superficie correspondiente al 7.4% del área total, encontramos una asociación de estos mismos suelos, pero ahora aparece el litosol (l) como unidad primaria y el Vertisol pélico (Vp) como unidad secundaria, presenta textura media (2) esta zona se caracteriza por tener una topografía irregular con presencia de un corredor de montaña; también hallamos en una superficie que abarca el 16.8% al Vertisol pélico (Vp) como una sola unidad, presenta textura fina (3) y se distribuye en una franja localizada hacia el oriente de la microcuenca y corre de norte a sur ocupando una zona de planicie.

Procesos Erosivos dentro del Área de Estudio:

De acuerdo al mapa de Erosión actual, integrado al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Querétaro, se puede identificar los diversos espacios de la microcuenca con las características de erodabilidad de los suelos para cada área en lo particular; se aprecia mayoritariamente una erosión clasificada como 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 ton/ha/año, sin descartar aquellos lugares que por sus características topográficas y de suelo, pueden llegar a tener pérdidas de 50 hasta 200 ton/ha/año que se ubican en la porción Oeste de la microcuenca coincidente con la zona de mayor conservación de toda la microcuenca "San José el Alto" pero también es la zona que presenta una topografía mayormente irregular destacando fuertes pendientes, a esta zona de la microcuenca se le conoce como el cerro de "La Peña Colorada".

La erosión potencial indica que se perderían 200.64 ton/ha/año en el terreno sin vegetación y sin prácticas de conservación de suelos.

$$Ep = 200.64 \text{ toneladas/hectárea} \cdot \text{año}$$

Lo que indica que anualmente se perdería una lámina de suelo de 20mm si consideramos que 1mm de suelo es igual a 10ton/ha de suelo



[Handwritten signature]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Erosión Actual:

$$E = 29.99 \text{ toneladas/hectárea} \cdot \text{año}$$

Erosión eólica:

$$Ee = 28.88 \text{ toneladas/hectárea} \cdot \text{año}$$

Erosión Total = suma de la erosión hídrica y eólica

$$\text{Erosión Total} = 58.87 \text{ toneladas/hectárea} \cdot \text{año}$$

Tenemos presencia de una erosión alta de acuerdo a la siguiente clasificación:

Categoría	Valor de la erosión anual (toneladas/hectárea)
Ligera	Menor de 10
Moderada	de 10 a 50
Alta	de 50 a 200
Muy Alta	Mayor de 200

Ahora bien, después de haber obtenido los resultados anteriores, nos damos cuenta que los probables eventos erosivos que se pueden generar dentro de la microcuenca, estarán dados en función del mayor o menor impacto que denota, puesto que se trata de un espacio geográfico que ha sido modificado a lo largo del tiempo como consecuencia de la intervención humana; por su parte el predio no contribuirá en incrementar estos niveles erosivos puesto que, en este estudio se prevén las medidas para prevenir precisamente esa condición que se pudiera generar después de haber realizado el desmonte, entre otras acciones tenemos la remoción gradual de la vegetación con base en el avance de la urbanización del predio, además se incorporarán obras de conservación de suelos que mitigarán el impacto producido por el desmonte y la posible consecuencia de tener procesos erosivos.

TIPO DE SUELOS DEL PREDIO:

Conforme a lo establecido en la carta edafológica núm. F14C65 escala 1:50,000 publicada por el INEGI, la superficie del predio está compuesta en su totalidad por suelos de tipo Vertisol pélico (Vp) como una sola unidad, con las siguientes características físicas: textura fina (3) y condición topográfica corresponde a la de un terreno plano a ligeramente ondulado (a); este tipo de suelo ocupa el total de la superficie predial.

Los suelos de tipo vertisol se caracterizan por ser suelos profundos, es decir de más de un metro de profundidad convirtiéndolos por tanto en suelos fértiles y ubicándose sobre todo en lugares planos o con pendientes muy ligeras siendo poco susceptibles a la erosión. En este tipo de suelos los horizontes más comunes y de representación tenemos el tipo A constituido con un mayor porcentaje de materia orgánica, de color oscuro seguido de un horizonte tipo B profundo con un porcentaje importante de arcilla donde se observa un desarrollo edáfico, de



Handwritten marks and signatures on the right margin.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

color más claro que el anterior; finalmente la capa más profunda está constituida por un horizonte tipo C el cual contiene material original sin desarrollo de estructura edáfica.

Erosión en el predio:

En el contexto estatal, la superficie para cambio de uso de suelo en áreas forestales se ubica en una zona que ha sido identificada con una erosión actual que se puede clasificar como ligera, cuya pérdida de suelo anual se puede cuantificar en un rango 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.

Actualmente dentro del área del proyecto se encuentran activos algunos procesos erosivos, debido principalmente a que el terreno está expuesto a diversos impactos derivados de actividades antropogénicas, ya que es un sitio abierto con el paso libre de la población. Cabe mencionar que no se han llevado a cabo actividades que promuevan la restauración de la zona, por lo que hoy en día existen pequeños espacios carentes de cobertura vegetativa, lo que implica que el suelo desprotegido se encuentre sujeto a la acción de los diversos factores climáticos.

Estimación de los procesos erosivos dentro de la superficie propuesta para cambio de uso de suelo:

Erosión Potencial.

$E_p = 71.93 \text{ toneladas/hectárea} \cdot \text{año}$

Erosión Actual:

$E = 7.19 \text{ toneladas/hectárea} \cdot \text{año}$

Erosión eólica:

$E_e = 26.79 \text{ toneladas/hectárea} \cdot \text{año}$

Erosión Total = suma de la erosión hídrica y eólica

$Erosión Total = 33.98 \text{ toneladas/hectárea/año}$

Tenemos presencia de una erosión moderada de acuerdo a la siguiente clasificación:

Categoría	Rango de erosión (toneladas/hectárea/año)
Ligera	Menor de 10
Moderada	de 10 a 50
Alta	de 50 a 200
Muy Alta	Mayor de 200



Handwritten signature and initials.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

HIDROLOGÍA DEL ÁREA DE ESTUDIO (SA):

Al realizar un análisis sobre la caracterización hidrológica del predio bajo estudio obtuvimos como resultado que 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 "San José el Alto", siendo ésta la unidad geográfica de estudio.

Los escurrimientos que se producen en la microcuenca según la carta topográfica F14C65 editada por el INEGI, llegan al valle de Querétaro por dos partes: por la parte oriente, existen múltiples corrientes que reciben los escurrimientos provenientes principalmente del cerro denominado Peña Colorada, los cuales descargan el flujo hídrico en canales urbanos antes de cruzar la carretera 57 Querétaro - San Luis Potosí para después formar parte del caudal del arroyo El Arenal, el cual de manera directa recibe los escurrimientos de la parte poniente de la microcuenca; los escurrimientos provenientes del predio de manera natural transitaban con dirección hacia el bordo denominado El Salitre, para posteriormente incorporarse al caudal que fluye por el dren El Arenal, sin embargo debido a la urbanización de los terrenos aguas abajo del predio, la trayectoria de los escurrimientos provenientes del terreno y de otros con los cuales colinda, fueron modificados y reencausado su curso por medio de canales de mamposteo, los cuales desviaron el flujo hídrico con rumbo hacia el bordo de El Refugio.

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 5'798,580.37m³; para estimar el volumen máximo que sustenta la temporalidad se procedió a realizar el cálculo a partir de los datos físico-biológicos de la microcuenca.

Aspectos bióticos.

Vegetación

De acuerdo al Inventario Estatal Forestal y de Suelos - Querétaro 2014, publicado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Comisión Nacional Forestal, el territorio estatal tiene una superficie forestal de 630,021.86 hectáreas equivalente al 54.36% de la superficie total del Estado, el matorral xerófilo se encuentra distribuido en una superficie de 220,122.32 hectáreas equivalente al 34.9% de la superficie estatal forestal y tiene presencia en 16 de los 18 municipios. La superficie propuesta para realizar el cambio de uso de suelo representa apenas el 0.00075% respecto de la superficie estatal cubierta de matorral xerófilo y al 0.028% de la superficie del municipio de Querétaro que se encuentra cubierta de esta



[Handwritten signatures and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

formación vegetativa (5758.81ha.); por lo que observando estos medios de comparación se advierte que con el cambio de uso de suelo se generaría un impacto mínimo en la distribución de este tipo de ecosistema.

En la microcuenca "San José el Alto" se ha cuantificado una superficie ocupada por vegetación en diferentes fisonomías (primaria y secundaria) con 3893 hectáreas, de las cuales aproximadamente 3,008 hectáreas corresponden a matorral crasicaule y las 885 hectáreas restantes corresponden a selva baja caducifolia.

Tipo de vegetación

La superficie propuesta para cambio de uso de suelo representa el 0.055% de la vegetación forestal correspondiente al matorral crasicaule, si tomamos en cuenta que la superficie total propuesta para CUS es de solo 1-65-86.65 hectáreas y que la microcuenca tiene una superficie de 3,008 ha. cubiertas de matorral crasicaule.

Por otra parte tomando en cuenta la superficie total cubierta de vegetación forestal dentro de la microcuenca (3893 hectáreas), la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo representa el 0.042%.

Es importante dejar claro que la información necesaria para demostrar que con el cambio de uso de suelo de áreas forestales no se compromete la biodiversidad del Sistema Ambiental, fue tomada de muestreos establecidos dentro del espacio que contiene matorral crasicaule de tipo subinerme dentro de la microcuenca por ser el tipo de ecosistema que prevalece en el predio; para el caso que nos ocupa no se afectaría el ecosistema constituido por selva baja caducifolia ya que el impacto que se pudiera generar a la microcuenca con el cambio de uso de suelo de áreas forestales está vinculado al matorral crasicaule, considerando que el tipo de vegetación del predio fue clasificado como vegetación primaria de matorral crasicaule de tipo subinerme en proceso de degradación.

VEGETACIÓN DEL PREDIO:

Se determinó que la zona de estudio considerada como terreno forestal, presenta una cobertura de **VEGETACIÓN PRIMARIA DE MATORRAL CRASICAULE DE TIPO SUBINERME EN PROCESO DE DEGRADACIÓN.**

El polígono propuesto para realizar el cambio de uso de suelo que cubre una superficie de 1-65-86.65 hectáreas, se encuentra totalmente cubierto de vegetación forestal, la cual mantienen las características que se han citado en el párrafo anterior.

Tipo de vegetación por afectar



f
N
a
x



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

La superficie propuesta para realizar el cambio de uso de suelo en áreas forestales se caracteriza porque sustenta actualmente un uso forestal constituido de VEGETACIÓN PRIMARIA DE MATORRAL CRASICAULE DE TIPO SUBINERME EN PROCESO DE DEGRADACIÓN; esta composición florística muestra una condición biológica perturbada que se desarrolla en función de su ubicación dentro de una zona en proceso de urbanización, ya que al encontrarse el predio tan cerca de áreas urbanas y semiurbanas, es predecible que la población circundante se abastezca en parte de los recursos que les provee este terreno para satisfacer necesidades domésticas tanto para la alimentación como por el uso de leña, la situación expuesta hace que persista la perturbación de sus componentes originado por el uso y aprovechamiento de material vegetativo pero también por acciones de deterioro originadas por el ingreso de la población al predio.

Las condiciones estructurales y biológicas de los recursos naturales ahí presentes, no permiten que la superficie predial pueda ser incorporada en algún esquema de producción planeada con beneficio para sus propietarios, el uso de los recursos naturales ya sea para el pastoreo o para satisfacer necesidades domésticas, sólo son en beneficio de los pobladores de las localidades que circundan a este predio.

A continuación se presentan los índices de diversidad para cada uno de los estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo) del predio.

Para el estrato arbóreo tenemos una riqueza de 6 especies, un índice de diversidad bajo encontrándose en 1.28, el valor máximo para el índice en este caso fue calculado en 1.79 tomando como base el logaritmo natural del número de especies muestreadas, por lo que la equidad tiene un valor de 0.71, se considera que este estrato tiene una buena distribución de especies, sin llegar a ser una condición óptima, entre más cercano al 1 mayor es la equidad. En general la diversidad se puede medir con valores de 0 a 6 (el valor máximo) en este índice, entre mayores sean los valores, son representativos de mayor diversidad.

Para el estrato arbustivo tenemos una riqueza de 31 especies, un índice de diversidad de rango medio-bajo encontrándose en 2.31, el valor máximo para el índice en este caso fue calculado en 3.43 tomando como base el logaritmo natural del número de especies muestreadas, por su parte la equidad tiene un valor de 0.67, entre más cercano al 1 mayor es la equidad. En general la diversidad se puede medir con valores de 0 a 6 (el valor máximo) en este índice, entre mayores sean los valores, son representativos de mayor diversidad.

Para el estrato herbáceo tenemos una riqueza de 6 especies, un índice de diversidad de rango bajo encontrándose apenas en 0.88, el valor máximo para el índice en este caso fue calculado en 1.79 tomando como base el logaritmo natural del número de especies muestreadas, por lo que la equidad tiene un valor de 0.49, considerándose como mala distribución de las especies, entre más cercano al 1 mayor es la equidad.



X
R
d



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Comparativo de diversidad entre el predio y la microcuenca:

Como podemos observar en la siguiente tabla, la microcuenca presenta una riqueza total de 45 especies mientras que el predio sólo presenta 38 especies. En cuanto al índice de diversidad, el predio tiene un índice menor con 2.5847 mientras que la microcuenca presenta un índice de 2.8420 considerándose un valor medio; el valor máximo calculado para la microcuenca es de 3.8066 mientras que para el predio es de 3.6375.

En cuanto a la distribución de especies, la microcuenca tiene una mejor equidad que el predio, mostrando resultados de 0.7466 mientras que el predio presenta 0.7105, hay que recordar que entre más se acerca a la unidad mejor es la distribución de las especies de flora.

Espece territorio de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Índice de equidad	Índice de equidad
Predio	38	2.5847	3.6375	0.7105
Microcuenca	45	2.8420	3.8066	0.7466

Podemos establecer que el cambio de uso de suelo en este terreno no compromete la biodiversidad de la vegetación que se encuentra en la microcuenca; como se demuestra en la tabla anterior, todas las especies que se encuentran en el predio (riqueza), están mayor o igualmente representadas (abundancia) en la microcuenca.

Especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Dentro del área de cambio de uso de suelo No se identificaron especies con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo, pero se tiene presencia de *Opuntia elizondoana*, especie endémica, por lo que se tomarán las previsiones para lograr su total rescate.

FAUNA.

FAUNA DEL ÁREA DE ESTUDIO (SA):

La fauna silvestre a diferencia del resto de los recursos asociados a un terreno forestal, mantiene una movilidad con rutas migratorias hacia diversos ecosistemas de acuerdo a la temporalidad, buscando siempre refugio y alimentación; por ello resulta un tanto complejo



[Handwritten signature]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

alcanzar datos precisos en cuanto a la distribución y riqueza en una superficie tan amplia como lo es la microcuenca.

Los trabajos de campo para tener referencia de las características en cuanto a riqueza y abundancia de la fauna silvestre dentro de la microcuenca, se realizaron conforme al siguiente esquema de trabajo:

Aves:

Se registró un total de 22 especies de aves y 117 individuos. Como se puede observar el índice de diversidad es de 2.64, lo que nos indica una diversidad de rango medio-bajo, teniendo en cuenta que entre más cercano a seis es más alta la diversidad, el valor máximo calculado es de 3.09, mientras que la equidad se calculó en 0.85, como vemos la equidad es cercana a uno por lo que se puede considerar como una buena distribución de las especies.

Mamíferos:

Se registró un total de 6 especies y 27 individuos. Para el caso de mamíferos tenemos un menor índice que para las aves, se calculó en 1.259 mientras que el logaritmo de $S = 1.79$ se puede considerar un índice bajo, la distribución de las especies también podría considerarse bajo ya que tenemos como resultado 0.70.

Reptiles:

Se registró un total de 4 especies y 10 individuos. Para el caso de los reptiles tenemos también un bajo índice de diversidad, menor que para los otros grupos, se calculó en 1.1682 mientras que el logaritmo de $S = 1.386$ se trata de un índice bajo, en esta consideración la distribución de las especies resulta buena sin llegar al óptimo ya que tenemos como resultado 0.842.

FAUNA DEL PREDIO:

El objetivo de analizar las poblaciones de fauna silvestre en un estudio de impacto ambiental, radica, por un lado, en la conveniencia de preservarlas como un recurso natural importante y, por otro lado, por ser excelentes indicadores de las condiciones ambientales de un determinado ámbito geográfico.

Al encontrarse el predio de estudio tan cerca de áreas urbanas y semiurbanas, es predecible que la población circundante se abastezca en parte de los recursos que les provee este terreno para satisfacer necesidades domésticas tanto para la alimentación como por el uso de leña, la situación expuesta hace que persista la perturbación de sus componentes originado por el uso y aprovechamiento de material vegetativo pero también por acciones de deterioro originadas por el ingreso de la población al predio, ya que la colindancia que el predio mantiene con el Anillo Vial Fray Junípero Seria, permite un ingreso inmediato de personas, esta condición hace evidente una sensible reducción de fauna silvestre considerando



X
M
P



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CÉNTENARIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

principalmente que la presencia humana trae consigo un detrimento del componente forestal que le da refugio y alimentación a los organismos de fauna y las barreras que se han establecido en la zona, como la vialidad de alto flujo vehicular que antes se ha citado, provoca ruido excesivo que aleja a la fauna silvestre.

Aves:

Se registró un total de 12 especies de aves y 62 individuos. Como se puede observar el índice de diversidad es de 2.1027, lo que nos indica una diversidad de rango bajo, teniendo en cuenta que entre más cercano a seis es más alta la diversidad, el valor máximo calculado es de 2.484, mientras que la equidad se calculó en 0.84, como vemos existe una buena equidad sin llegar al óptimo, entre más se acerca a la unidad es sinónimo de mejor distribución de las especies.

Mamíferos:

Se registró un total de 2 especies y 15 individuos. Para el caso de mamíferos tenemos un menor índice que para las aves, se calculó en 0.579 mientras que el logaritmo de $S = 0.693$ se puede considerar un índice bajo, la distribución de las especies se podría considerar moderada ya que tenemos 0.83 entre más se acerca a la unidad es sinónimo de mejor distribución de las especies.

Reptiles:

Para el caso de los reptiles solo se registró una especie y un ejemplar, por lo que el índice de biodiversidad es 0, dado que el logaritmo natural de 1 es 0; seguramente por las condiciones de perturbación de la zona donde se localiza el terreno, estos organismos ya hayan emigrado hacia áreas cercanas donde encuentran mejores condiciones de refugio.

Comparativo de la biodiversidad encontrada entre la superficie de cambio de uso de suelo y la microcuenca:

Aves:

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Superficie CUS	12	2.1027	2.4849	0.8461
Microcuenca	22	2.6474	3.0910	0.8564

Mamíferos:

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Superficie CUS	2	0.5799	0.6931	0.8366



Handwritten initials and marks on the right margin.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Microcuenca	6	1.2599	1.7917	0.7031
-------------	---	--------	--------	--------

Reptiles:

Superficie CUS	1	0	0	0
Microcuenca	4	1.1682	1.3862	0.8427

Conclusiones respecto de la fauna silvestre:

La microcuenca presenta una mayor diversidad de fauna silvestre, tanto en mamíferos y aves así como en reptiles. La avifauna en general fue el grupo con mayor riqueza y diversidad tanto en el predio como en la microcuenca.

Los resultados nos muestran que con el cambio de uso de suelo pretendido no se modifica la biodiversidad de la microcuenca, puesto que las especies encontradas en el predio también se distribuyen dentro del espacio geográfico de la microcuenca, además de que en la microcuenca se tiene una mayor riqueza de especies que en el terreno de estudio.

Un aspecto importante que señalar es la cercanía de este terreno con centros poblacionales o de infraestructura urbana en expansión, condiciones que desplazan la fauna silvestre, ya que el ruido, la presencia de especies ferales, 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 terreno del proyecto presenta una diversidad faunística baja, seguramente producto de las actividades humanas que se han venido desarrollando y su cercanía a centros de población y/o a zonas en proceso de urbanización.

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.

PAISAJE

Visibilidad: El predio presenta diferentes condiciones de visibilidad considerando las características ambientales que prevalecen en su interior, al internarse a los espacios que mantienen vegetación primaria se puede percibir un sitio con buena apertura para la visibilidad debido a la disminución de la densidad que actualmente manifiestan las especies vegetales allí presentes, por tanto se estima una visibilidad de aproximadamente un 70%.



[Handwritten signatures and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Al salir de la zona que mantiene la cobertura forestal y colocarse sobre las inmediaciones de la vialidad con la cual colinda, se observa una condición de visibilidad totalmente contraria, dado que nos encontraríamos en un terreno con ausencia de obstáculos para la visión puesto que esa zona del terreno mantiene una visibilidad del 100% hacia la zona sur; hacia el lado opuesto es decir hacia el norte se interpone una ladera que corresponde a una estribación del cerro de la Santa Cruz por lo cual la visibilidad es limitada solo hacia los predios que forman parte de esta colina.

Calidad paisajística: La belleza escénica, no es significativa dentro del predio ya que no se cuenta con las condiciones físicas y biológicas que le pueda conferir un valor al terreno por este concepto; no se realizan actividades que promuevan al ecoturismo, no se practican actividades recreativas que tengan por objeto admirar el escenario natural del terreno, ni tampoco es fuente de investigación científica, se puede percibir que el área no cuenta con las condiciones adecuadas que le confieran utilidad por su condición natural.

Fragilidad El área que se pretende cambiar de uso de suelo no se encuentra incluida dentro de zonas frágiles, en la actualidad presenta una cubierta vegetal en proceso de degradación y un aislamiento parcial producto de actividades que han generado una fragmentación del hábitat, entre ellas podemos mencionar, vialidades, el uso de los recursos naturales para satisfacer necesidades domésticas, avance de la mancha urbana, etc. Asimismo, se trata de un ambiente sometido a presión constante por el acceso de habitantes de las zonas aledañas.

Frecuencia de la presencia humana: La presencia humana en la zona es alta, ya que este terreno se encuentra colindando con una vialidad primaria; de manera frecuente es común observar personas en el predio, pero no por el hecho de apreciar su condición biológica sino porque realizan actividades de aprovechamiento de los recursos con que cuenta el terreno.

MEDIO SOCIOECONÓMICO.

El sitio del proyecto, está ubicado en el municipio de Querétaro en una de las zonas con potencial de crecimiento alto, impulsada por su cercanía con la zona urbana de la ciudad de Querétaro.

Demografía:

Según la última publicación del INEGI, el estado de Querétaro cuenta con 1.8 millones de habitantes, de ellos 51.5% son mujeres y 48.5% hombres. Por su parte, el municipio de Querétaro registró un total de 801 mil 940 personas en 2010; sin embargo, estimaciones del CONAPO indican que para 2012 la población municipal se incrementó a 832 mil 746 habitantes y en el estado a un millón 811 mil 444. En el mismo Censo de Población, la Zona Conurbada integrada por un territorio que abarca los municipios de Corregidora, El Marqués, Huimilpan y Querétaro,



[Handwritten signature and initials]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

agrupa una población de 1.1 millones de habitantes en donde destacan nueve localidades que superan los 10 mil residentes: Santiago de Querétaro (626 mil 495), El Pueblito (71 mil 254), Santa Rosa Jáuregui (18 mil 508), San José de los Olvera (18 mil 406), Venceremos (15 mil 538), San Pedro Mártir (11 mil 552) y La Cañada (10 mil 506).

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Integración e interpretación del inventario ambiental:

Criterios de valoración ambiental:

Los criterios de valoración para describir el diagnóstico ambiental se basa en la identificación de la interrelación de los componentes y la detección de los puntos críticos del diagnóstico que acusa el predio y su entorno:

Normativos:

La superficie propuesta para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en áreas forestales, es compatible con el uso de suelo que se le ha asignado a estos terrenos en los Planes de ordenamiento municipal; de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Municipio de Querétaro, se establece que la superficie para la cual se solicita el cambio de uso de suelo mantiene como política principal la urbanización, la parcela 52 Z-2 P 1/1 se ubica en la UGA 94 denominada "Laderas del Fray Junípero Serra", esta Unidad de Gestión Ambiental, tiene una política urbana, por lo que entonces el cambio de uso de suelo que se está solicitando es plenamente compatible con la asignación que tiene esta parcela en el POEL del municipio de Querétaro; de acuerdo a lo que establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, el predio se encuentra formando parte de la UGA 267, "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro", haciendo permisible el desarrollo urbano; para la instalación de este desarrollo de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Municipal Epigmenio González, el predio de estudio tiene asignado un uso de suelo Habitacional (H) con densidad de 400Hab/Ha (H4), sobre vialidad primaria corredor urbano (COU); mediante el Dictamen de Uso de Suelo DUS201603166 de fecha 05 de mayo de 2016, la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, dictamina factible el Dictamen de Uso de Suelo para ubicar 10 locales comerciales y 18 bodegas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos, ya que así lo permite el Plan de Desarrollo Urbano; por lo cual el uso de suelo que se está solicitando es compatible con el que le ha sido asignado a este terreno por la autoridad municipal responsable de la ordenación urbana.

Por lo tanto con respecto a los documentos señalados, no existe una disposición restrictiva para el establecimiento de este proyecto, sin embargo, de acuerdo a los criterios establecidos en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, se establecen las consideraciones legales para realizar un cambio de uso de suelo, considerándose entonces como una limitante jurídica para el desarrollo de la actividad contemplada, de ahí la



X
M
g
A



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

necesidad de la elaboración de una Manifestación de Impacto Ambiental para obtener la autorización en materia de impacto ambiental para realizar el cambio de uso de suelo en áreas forestales.

Naturalidad:

En lo concerniente al medio ambiente natural, el predio donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo se localiza de manera particular dentro de la provincia fisiográfica denominada eje neovolcánico y la subprovincia Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo.

El relieve de la zona en la cual se localiza el terreno de estudio, está formado de manera general por una loma que desciende hacia una depresión, pero más allá de estas formas topográficas se extienden planicies en las cuales se puede identificar que en el pasado próximo se había desarrollado agricultura principalmente de temporal; debido a la condición topográfica manifiesta, hacia el nororiente del predio destaca con una mayor representatividad el Cerro Grande de la Santa Cruz el cual presenta una altitud de 2,310 msnm, comportándose como la zona de mayor altitud de la región.

El componente forestal del predio está integrado por matorral crasicauale, esta composición florística muestra una condición biológica perturbada que se desarrolla en función de su ubicación dentro de una zona en proceso de urbanización ya que solo es necesario cruzar la vialidad con la cual colinda para llegar a la población de San José el Alto, al encontrarse el predio tan cerca de áreas urbanas y semiurbanas, es predecible que la población circundante se abastezca en parte de los recursos que les provee este terreno para satisfacer necesidades domésticas tanto para la alimentación como por el uso de leña, la situación expuesta hace que persista la perturbación de sus componentes originado por el uso y aprovechamiento de material vegetativo pero también por acciones de deterioro originadas por el ingreso de la población al predio, ya que la colindancia que el terreno mantiene con el Anillo Vial Fray Junípero Serra, permite un ingreso inmediato tanto de personas como en algunos casos incluso de vehículos.

La zona de estudio, se encuentra cubierta de vegetación forestal correspondiente al matorral crasicauale de tipo subinorme con fisonomía primaria en proceso de degradación, aun con los impactos presentes nos damos cuenta que este tipo de vegetación se encuentra en un constante proceso de evolución, puesto que al estar ausente el factor que genera el impacto y con la benevolencia de las lluvias da comienzo en todas las áreas del terreno un proceso de estabilización notable; sin embargo al persistir los impactos queda claro que en la medida que avance el tiempo se estará reduciendo la cobertura de vegetación primaria, por lo que el predio seguirá estando sujeto a la presión ejercida por la población que le rodea.

Diversidad:



X
M
d
A



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CENTENARIO DEL FIN
DE EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Se pudo demostrar a través de análisis de diversidad tanto para flora como para fauna que el área de estudio constituida por la microcuenca (SA) presentan una mayor diversidad biológica que el predio, esta consideración es indicativa que con el cambio de uso de suelo no se modifica la condición de diversidad, la microcuenca (SA) presenta valores con tendencia de una diversidad media, comparados estos resultados con el predio, podemos observar menores valores en el terreno de estudio, esto nos indica que con el cambio de uso de suelo pretendido no se modifica la biodiversidad de la microcuenca (SA) puesto que las especies encontradas en el predio de estudio se distribuyen todas dentro del espacio geográfico de la microcuenca con un mayor índice de diversidad y presentando también mayor o igual abundancia.

La microcuenca (SA) presenta una riqueza total de 45 especies mientras que el predio sólo presenta 38 especies. En cuanto al índice de diversidad, el predio tiene un índice menor con 2.5847 mientras que la microcuenca (SA) presenta un índice de 2.8420 considerándose un valor medio el valor máximo calculado para la microcuenca es de 3.8066 mientras que para el predio es de 3.6375.

En cuanto a la distribución de especies, la microcuenca tiene una mejor equidad que el predio, mostrando resultados de 0.7466 mientras que el predio presenta 0.7105, hay que recordar que entre más se acerca a la unidad mejor es la distribución de las especies de flora.

La microcuenca (SA) presenta una mayor diversidad de fauna silvestre, tanto en mamíferos y aves y por supuesto en reptiles considerando que en el predio se identificó una sola especie de este grupo de vertebrados. La avifauna en general fue el rubro con mayor riqueza y diversidad tanto en el predio como en la microcuenca.

El predio dista mucho de ser un ambiente conservado, con una diversidad faunística limitada, y que es una ambiente en decadencia, además de que se encuentra en una zona donde la fauna silvestre se ha visto disminuida y desplazada. Si bien al interior de la parcela se encuentran especies residentes, éstas son de talla pequeña (conejos, aves, lagartijas, entre otros).

A la fecha de presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental este terreno no se encuentra formando parte de alguna Área Natural Protegida en cualquiera de sus modalidades.

Rareza:

No se identificaron especies de flora y fauna silvestre que se encuentren contenidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 que determina las especies y subespecies en peligro de extinción, amenazadas, endémicas, raras y las sujetas a protección especial.



X
R
d



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

*Sin embargo se pudo identificar la presencia del Nopalito (*Opuntia elizondoana*) clasificada como una especie endémica y que por tanto requiere una protección especial con la finalidad de asegurar la permanencia de la especie dentro del espacio que reúne las condiciones bióticas para lograr su desarrollo, por lo que serán rescatados todos los ejemplares correspondientes a esta especie que se encuentren dentro de la superficie propuesta para realizar el cambio de uso de suelo.*

Calidad y grado de aislamiento:

A nivel de zona de estudio (SA), se observa que el sistema ambiental, se encuentra fragmentado, debido a las perturbaciones sufridas a lo largo del tiempo.

En el caso de la microcuenca "San José el Alto" en la cual se localiza la parcela 52 Z-2 P 1/1, prevalecen las áreas urbanizadas, vialidades y zonas sin uso aparente; se puede observar que la urbanización de la microcuenca (SA) se va expandiendo hacia el poniente y suroriente; el componente forestal igualmente ha sido fragmentado o en su caso sustituido tanto por el establecimiento de asentamientos humanos como por la intersección de vialidades, algunas con alto flujo vehicular como la carretera federal 57 que corre de Querétaro a San Luis Potosí o el Anillo Vial Fray Junípero Serra, por lo cual con la instalación de esta infraestructura se han roto las rutas migratorias de fauna silvestre.

La mayor parte de la superficie que mantiene cobertura vegetativa pertenece a una zona propuesta para la conservación a través del establecimiento de un Área Natural Protegida, la cual se conoce como "Peña Colorada", por lo que esa superficie aun cuando no cuenta con decreto que le otorgue el estatus de protección, se mantiene protegida por iniciativa de los municipios en los que converge, de tal manera que registra un menor grado de impactos, en tal sentido mantiene una buena estructura y funcionalidad de sus componentes, es decir no se aprecia mayor fragmentación, de tal manera que esta zona en particular podría ser albergue para la fauna silvestre dadas las características de conservación que presenta.

El terreno que se estudia no se mantiene ajeno a esta condición del impacto antropogénico, ya que se encuentra muy cerca de zonas urbanizadas cuyos habitantes buscan en el predio el sustento de productos como la leña, extracción de piedra y en algunas ocasiones se presenta pastoreo extensivo con alta carga animal en terrenos con un coeficiente de agostadero muy bajo.

Por ello estamos hablando que los trabajos de cambio de uso de suelo se pretenden desarrollar en un terreno que no mantiene su condición de origen, puesto que es evidente que a lo largo de los años se ha venido perdiendo vegetación primaria cuyos espacios son ocupados por vegetación de tipo secundario en estado sucesional. Por ello puede definirse que cuando en un predio se han modificado sus componentes al grado de encontrarse ausentes en muchas de las ocasiones es signo del aislamiento que existe del ecosistema del cual ha formado parte.



X
N
19



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CACIQUILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Económicos:

Este es un componente relevante, dada la estrecha relación que mantiene con su entorno o medio ambiente natural; en este sentido, puede deducirse que no existe una interacción entre el grado de perturbación que presenta la zona en sus componentes y su aprovechamiento, ya que estas acciones no corresponden a una situación planificada, por lo que el aprovechamiento del terreno solo se basa en la satisfacción de algunas necesidades económicas de la población adyacente pero sin que haya existido un medio de rentabilidad económica para sus posesionarios.

De lo anterior, se tiene que la parte **promovente** presentó la descripción del sistema ambiental en el cual se encuentra inmerso el **proyecto** sujeto de evaluación, mismo capítulo donde se hizo referencia a la problemática ambiental actual del área de influencia y del cual esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna con lo establecido en la fracción IV del artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por otro lado, las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, disponen la obligación a cargo de la parte **promovente** de incluir en la MIA-P dos aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que son: primero, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoque prioritariamente a los impactos ambientales que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente, puedan afectar la integridad ecológica funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas, y segundo, las medidas de mitigación orientadas a atenuar dichos impactos y compensar los componentes ambientales existentes en la zona de influencia del **proyecto**.

Referente a la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales producto de la ejecución del **proyecto**, la parte **promovente** señaló a la letra lo siguiente:

Los factores que se identifican con la probabilidad de ser afectados por el proyecto en forma significativa, fueron aquellos que presentan características relevantes, es decir, nos indican información sobre el estado del entorno, que entre ellos no existan redundancias que den origen a repeticiones en la identificación de los impactos.

Descripción y valoración de los impactos ambientales.

Los impactos fueron identificados al examinar la interacción entre las acciones del proyecto y los factores del medio.



[Handwritten signatures and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Aire (atmósfera)	Incremento de los niveles de polvo, debido al uso de maquinaria
	Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna
	Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)
	Mejoramiento de la calidad del aire por incorporación de vegetación rescatada
	Mejoramiento de la calidad del aire por establecimiento del área verde
	Compactación del suelo
	Sellamiento del suelo en el área del proyecto
	Pérdida de suelo por exposición a agentes climáticos (erosión)
	Alteración de perfiles por la acumulación de desechos derivados de las actividades de desmonte y despalme
	Mejoramiento de las características físicas y químicas en la superficie que reciba la vegetación rescatada
	Mejoramiento de fertilidad en las áreas que reciban el suelo producto del despalme
	Cambios en la forma del relieve por cortes al terreno
	Mantenimiento de la estabilidad del suelo en las áreas que reciban vegetación
	Pérdida de los valores de permeabilidad
Vegetación	Pérdida de la cubierta vegetal, estructura y composición
	Establecimiento de un área verde donde se reubicará la vegetación propuesta para rescate.
	Rescate y reubicación de vegetación (mejoramiento de hábitat).
	Pérdida de productividad
	Conservación del origen genético de las especies
Agua	Conservación del patrón de infiltración en las áreas que reciban vegetación
	Modificación de los patrones de escurrimiento (incremento del escurrimiento superficial)
	Contaminación de acuíferos
	Contaminación de las aguas superficiales por incorporación de materiales y desechos
	Interrupción de flujos subterráneos por excavaciones en el terreno
Fauna	Destrucción de microfauna por remoción de suelo
	Desplazamiento y/o reubicación de fauna silvestre
	Destrucción de fauna por atropellamiento
	Destrucción de hábitat



Handwritten marks and signatures on the right side of the page.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL MOVIMIENTO REVOLUCIONARIO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

	Arraigamiento de fauna
	Incremento del efecto barrera para la movilidad de la fauna
Paisaje	Pérdida de las características naturales
	Modificación del relieve
	Establecimiento del área verde
Uso de suelo	Pérdida de suelo forestal
Población	Se mejoran las actividades productivas
	Se mejoran las condiciones económicas de la población por el incremento de empleos
Economía	Se generan empleos mejorando la economía local y regional
	Se incrementa el circulante por la derrama económica
	Aumento de la inversión y gasto

Derivado de lo la evaluación de los impactos ambientales antes expuestos se expone y propone las medidas de prevención, mitigación y compensación para los impactos ambientales resultado de la aplicación metodológica antes descrita:

Actividad	Impacto	Medida de prevención, mitigación y compensación	Plazo de cumplimiento
Desmante y despilme	Remoción de la vegetación (pérdida de productividad, estructura, composición)	Se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 80 ejemplares de Mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>), 20 palo bobo (<i>Ipomea murucoides</i>), 15 Retama (<i>Senna Polyantha</i>), 63 Biznaga de chilitos (<i>Mammillaria magnimamma</i>), 32 ejemplares de Biznaga ganchuda (<i>Ferocactus latispinuns</i>), 10 ejemplares de Órgano (<i>Stenocereus dumortieri</i>) y 51 ejemplares de Nopalito (<i>Opuntia elizondoana</i>) especie endémica. En total se estarían recuperando 271 plantas de matorral crasicauale. Al final del proceso de rescate y reubicación se deberá tener el 80% de sobrevivencia como mínimo, en caso contrario se deben reponer las plantas.	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
Desmante y despilme	Erosión	Se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con una longitud de 150 metros, una altura de 0.8m y 0.6m de ancho (72m ³ de piedra), estas presas tienen la capacidad de retener hasta 612.30 toneladas de suelo, suficientes para evitar la pérdida potencial de suelo de hasta 596.50 toneladas provocada por el cambio de uso de suelo. Su permanencia será temporal de acuerdo al avance de los trabajos de desmante y	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades



X
9
2



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

		despalme, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.	
		Conservación de un volumen total de 445 m ³ de la capa orgánica de suelo que será adicionada al área verde, este volumen de suelo será colocado en un espacio localizado en el lado superior de las presas de piedra hasta en tanto sea utilizado, con la finalidad de retirarlo de las áreas naturales de escurrimiento y que cualquier partícula de suelo sea retenida por estas presas.	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
Desmonte y despalme	Destrucción de hábitat, Perturbación y Desplazamiento de fauna	Se deberá incorporar una brigada de trabajo para inducir el desplazamiento de la fauna silvestre hacia las áreas forestales próximas al terreno, con recorridos durante 8 días continuos antes de iniciar con el desmonte del área forestal, en caso de encontrar sitios de anidación o refugio se suspenderán las actividades hasta que se cumpla el ciclo reproductivo. En el caso de encontrarse especies de lento desplazamiento como los reptiles, se aplicarán técnicas para el rescate y traslocación de los ejemplares.	Del bimestre 1 al bimestre 29 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		Construcción de un área verde en una superficie de 1,509m ² , en esta superficie será incorporada vegetación nativa que dará alimentación y refugio a la fauna silvestre, principalmente avifauna.	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
Desmonte y despalme	Modificación del drenaje superficial	Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes, se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con una longitud de 150 metros, una altura de 0.8m y 0.6m de ancho (72m ³ de piedra), estas presas tienen la capacidad de retener hasta 612.30 toneladas de suelo, suficientes para evitar la pérdida potencial de suelo de hasta 596.50 toneladas provocada por el cambio de uso de suelo. 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.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades



Handwritten signatures and initials on the right margin.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAUDILLO PRECATOR EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Actividad		Impacto	Medida de Mitigación
Desmante y despalme	Compactación del suelo y modificación de los niveles de permeabilidad	Aun cuando el área de cambio de uso de suelo no presenta condiciones geológicas que favorezcan la permeabilidad, se ejecutarán acciones para mejorar la retención de humedad en el suelo, como el establecimiento de un área verde en una superficie de 1,509m ² , la cual recibirá la vegetación nativa que será rescatada de las áreas desmontadas.	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		Escarificación de todos los espacios que muestren evidencias de compactación al concluir la construcción y que de acuerdo al proyecto se destinen como áreas abiertas, con la finalidad de mejorar los niveles de humedad del suelo.	En el bimestre 29 y 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Modificación del relieve	No mitigable	
	Modificación del paisaje	No mitigable, sin embargo se reduce el impacto con la incorporación de un área verde en una superficie de 1,509m ² , la cual recibirá la vegetación nativa que será rescatada de las áreas desmontadas.	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Generación de polvos y partículas	Mantener húmedas las terracerías por donde circulan los vehículos de carga; se deberá adicionar lonas para cubrir el material transportado por los vehículos de carga.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Mejoramiento del medio socioeconómico	Este impacto es positivo si consideramos que para realizar las actividades relacionadas a la preparación del sitio se requiere de un flujo de capital privado, trayendo consigo beneficios económicos a través de la generación de empleos directos e indirectos.	Durante todo el período destinado a la realización de las actividades de preparación del sitio.

Actividad		Impacto	Medida de Mitigación
Excavación, nivelación y construcción (Obra de regulación de)	Modificación del drenaje superficial	Extracción del material de cortes y excavaciones para depositarlo en sitios de tiro autorizados	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		Construcción del sistema de drenaje pluvial y de la obra que permitirá la regulación de los escurrimientos generados en el predio por la diferencia entre la condición natural y con proyecto,	Del bimestre 2 al bimestre 18 de acuerdo al cronograma anual de actividades



Handwritten signatures and initials on the right margin.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

escurrimientos hídricos y área verde)		consistente en dos tanques de tormenta con capacidad total de 360m ³ .	
		Construcción de de los espacios que recibirán la vegetación rescatada (área verde) en una superficie de 1,509m ² , la cual recibirá la vegetación nativa que será rescatada de las áreas desmontadas.	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Erosión	Se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con una longitud de 150 metros, una altura de 0.8m y 0.6m de ancho (72m ³ de piedra), estas presas tienen la capacidad de retener hasta 612.30 toneladas de suelo, suficientes para evitar la pérdida potencial de suelo de hasta 596.50 toneladas provocada por el cambio de uso de suelo. Su permanencia será temporal de acuerdo al avance de los trabajos de desmonte y despilme, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Compactación del suelo	Escarificación de todos los espacios que muestren evidencias de compactación con la finalidad de mejorar los niveles de humedad del suelo.	En el bimestre 29 y 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
Construcción de la obra de regulación de escurrimientos hídricos y el área verde	Alteración de perfiles por la acumulación de desechos	Retirar todos los residuos de la construcción de las obras vinculadas al cambio de uso de suelo, principalmente concreto y derivados del acero, disponiéndolos en lugares adecuados.	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Mejoramiento de hábitat para fauna por la incorporación de vegetación nativa	Construcción de un área verde en una superficie de 1,509 m ² , en esta superficie será incorporada vegetación nativa que dará alimentación y refugio a la fauna silvestre, principalmente avifauna.	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Mejoramiento del medio socioeconómico	Este impacto es positivo si consideramos que para realizar las actividades relacionadas a la etapa de construcción se requiere de una fuerte inversión privada, trayendo consigo beneficios económicos a través de la generación de	Del bimestre 2 al bimestre 27 de acuerdo al cronograma anual de actividades



X
M
+ d



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Categorización			
Actividad	Impacto	Estrategia de mitigación	Periodo de ejecución
		empleos para las comunidades aledañas al sitio, incrementando el nivel de consumo con repercusión directa para el sector comercio de la zona.	

Categorización			
Actividad	Impacto	Estrategia de mitigación	Periodo de ejecución
Mantenimiento a la infraestructura vinculada al cambio de uso de suelo	Pérdida de ejemplares rescatados	Incorporar y mantener en buenas condiciones, 15 letreros con mensajes alusivos a la protección de las especies forestales que serán reubicadas así como de fauna migrante u ocasional.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		Mantenimiento y en su caso reposición de ejemplares que hayan sido rescatados y reubicados.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Pérdida de cobertura vegetativa	Mantenimiento del área verde.	Del bimestre 13 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Modificación de la infraestructura hidráulica.	Mantenimiento de la obra de regulación hidrológica.	Del bimestre 19 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Mejoramiento del medio socioeconómico	Este impacto es positivo si consideramos que las actividades relacionadas a la operación y mantenimiento del proyecto generarán empleos para las personas que las ejerzan.	Durante el tiempo propuesto para realizar el cambio de uso de suelo

Categorización			
Actividad	Impacto	Estrategia de prevención	Periodo de ejecución
		Evitar los servicios de maquinaria y equipo dentro del área del proyecto.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
Desmonte y despalme	Contaminación de corrientes y cuerpos de agua	Incorporar 10 recipientes (contenedores con capacidad de 200lts) para almacenar de manera temporal los residuos domésticos producidos por los trabajadores.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades



X
H
x



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Desmante y despalme		Incorporar al área de trabajo sanitarios móviles (letrinas) en número de 1 por cada 12 trabajadores.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		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.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Contaminación por gases de combustión	Servicio de mantenimiento preventivo continuo (De acuerdo a la bitácora) para la maquinaria y equipo dando cumplimiento a la NOM-045-SEMARNAT-1996.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Contaminación Acústica	La maquinaria y equipo que se utilice para las actividades de cambio de uso de suelo deberá de cumplir con el mantenimiento adecuado que le permita conservar los niveles de ruido por debajo del máximo permisible de acuerdo a las normas aplicables.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Alteración de perfiles por acumulación de residuos	Retiro de todos los residuos provenientes del desmante y despalme para ser confinados en sitios de disposición final que estén autorizados.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Erosión	El desmante deberá realizarse en forma escalonada de acuerdo al avance del proceso de construcción.	Del bimestre 1 al bimestre 29 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		El desmante deberá realizarse preferentemente en la época de estiaje para evitar arrastre de partículas.	Del bimestre 1 al bimestre 29 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Compactación de suelos	Evitar el movimiento de maquinaria fuera del área del proyecto. Se debe asignar un lugar específico para el resguardo de la maquinaria y equipo de trabajo.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Generación de polvos y partículas	Riego diario de terracerías por donde circulan los vehículos de carga	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		Todos los vehículos con carga deberán ser cubiertos con lonas para evitar la dispersión de partículas.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
Remoción de la vegetación (pérdida de	Retiro de los residuos del material combustible que pueda provocar incendios forestales, debiendo depositarlo en bancos de tiro autorizados.	Del bimestre 1 al bimestre 29 de acuerdo al cronograma anual de actividades	



X
M
A



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

	<i>productividad, estructura, composición)</i>	<i>Instalación y mantenimiento de 15 letreros en la periferia de la superficie de cambio de uso de suelo con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna</i>	<i>Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades</i>
		<i>Se realizará un taller anual con los trabajadores del proyecto sobre prevención y combate de incendios forestales.</i>	<i>Bimestre 1, 7, 13, 19 y 25 de acuerdo al cronograma anual de actividades</i>
		<i>Construcción y mantenimiento de una brecha corta fuego de 3 metros de ancho sobre la colindancia del predio, con la finalidad de prevenir incendios forestales.</i>	<i>Del bimestre 1 al bimestre 29 de acuerdo al cronograma anual de actividades</i>
<i>Desmonte y despalle</i>	<i>Dstrucción de hábitat, Perturbación y Desplazamiento de fauna</i>	<i>Evitar la cacería, captura o cautiverio de la fauna silvestre, permitiendo en todo momento la libre movilidad.</i>	<i>Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades</i>
		<i>Desplazamiento de la fauna silvestre en el caso de que la hubiera; en caso de identificarse la presencia de organismos de fauna silvestre dentro del terreno, deberá observarse como prioridad la implementación del rescate y reubicación o traslocación de ejemplares de fauna silvestre que por sí mismos no puedan desplazarse.</i>	<i>Del bimestre 1 al bimestre 29 de acuerdo al cronograma anual de actividades</i>
		<i>Vigilancia continua para evitar la extracción sin autorización de los recursos naturales (suelo, flora y fauna) dentro de las áreas que mantengan vegetación.</i>	<i>Durante todo el tiempo solicitado para la realización del cambio de uso de suelo</i>

<i>Actividad</i>	<i>Impacto</i>	<i>Medidas preventivas</i>	<i>Periodo de ejecución</i>
<i>Modificación del drenaje superficial</i>	<i>Contaminación de las aguas superficiales por incorporación</i>	<i>Extracción del material de cortes y excavaciones para depositarlo en bancos de tiro autorizados</i>	<i>Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades</i>
		<i>Conservación de la capa orgánica que será adicionada al área verde retirándola de las áreas naturales de escurrimiento</i>	<i>Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades</i>
		<i>Incorporar 10 depósitos, para el almacenamiento temporal de desechos de ingesta de los trabajadores.</i>	<i>Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades</i>



X
M
T



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Excavación, nivelación y construcción (obras de regulación de escurrimientos hídricos y área verde)	de materiales y desechos	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.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		Evitar los servicios preventivos de la maquinaria y equipo dentro de la superficie del proyecto.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		Incorporar al área de trabajo sanitarios móviles (letrinas) en número de 1 por cada 12 trabajadores	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
		Abastecimiento de combustible para la maquinaria y equipo por medio de pipa tanque (marimba) protegiendo el suelo para evitar derrames de combustible.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
Operación de maquinaria y equipo	Contaminación acústica	La maquinaria y equipo que se utilice durante la ejecución de las obras vinculadas al cambio de uso de suelo deberá de cumplir con el mantenimiento adecuado que le permita conservar los niveles de ruido por debajo del máximo permisible de acuerdo a las normas aplicables.	Del bimestre 1 al bimestre 28 de acuerdo al cronograma anual de actividades
	Contaminación del aire	Servicio de mantenimiento preventivo continuo (de acuerdo a la bitácora) para la maquinaria y equipo dando cumplimiento a la NOM-045-SEMARNAT-1996.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades

Actividad	Impacto	Medidas preventivas	Medidas de seguimiento
Mantenimiento de la infraestructura vinculada al cambio de uso de suelo	Afectación de flora y fauna	Desplegar y mantener en buenas condiciones una serie de avisos para la protección de las especies forestales que serán reubicadas, así como de fauna migrante u ocasional.	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades
Supervisión ambiental	Todos los impactos	Realizar las actividades correspondientes a la supervisión ambiental para verificar el debido cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación	Del bimestre 1 al bimestre 30 de acuerdo al cronograma anual de actividades



[Handwritten signatures and initials]



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CACUENDO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

De lo anterior, se tiene que la parte **promovente** ha presentado la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como la descripción de las medidas de mitigación que reducirán y en su caso neutralizarán los impactos que pudieran llegar a generarse con la implementación del **proyecto**. En conclusión, esta representación de la SEMARNAT no ha encontrado contravención alguna con lo establecido en la fracción V y VI del artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

Pronósticos ambientales

De acuerdo a lo establecido en la fracción VII del artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, la parte **promovente** especificó los posibles escenarios que se pudieran presentar por la implementación o no del **proyecto** propuesto, los cuales se describen a la letra de la forma siguiente:

Escenario actual sin proyecto y sin medidas de mitigación a nivel predial

FLORA:

Se mantiene el recurso forestal en el sitio del proyecto, sin embargo este recurso se encuentra expuesto a la degradación motivado por la presión del factor humano debido a que la población circundante seguirá con sus actividades rutinarias lo cual implica el desplazamiento en el terreno que mantiene la vegetación que se pretende remover una vez autorizado en materia de impacto ambiental el cambio de uso de suelo, así también es necesario destacar que el terreno de estudio se encuentra colindando con una vialidad primaria e inmerso en una zona que se encuentra sujeta al desarrollo urbano, por lo que es evidente que los trabajadores de la construcción y población aledaña seguirán también accediendo de forma habitual a estos terrenos; actualmente se puede advertir una fragmentación del componente forestal, lo que ha producido la alteración de algunos componentes asociados y la modificación de otros factores del entorno, perdiéndose en parte la continuidad de los procesos naturales que ahí se realizaban; este predio carece de protección manteniendo por consecuencia el libre paso de la población por lo que es de esperarse que la vegetación forestal y los componentes asociados a ella, seguirá teniendo la presión derivada de las actividades antropogénicas asociadas al mismo crecimiento urbano; pero en sentido positivo con la permanencia de la vegetación y de no sufrir alteraciones este terreno, se mantienen activos los componentes del entorno que hasta ahora conllevan una asociación recíproca, entre los que encontramos, suelo, fauna, hidrología, etc.

SUELO:

Al conservar la vegetación en la condición original, el suelo como sustento y soporte de la misma, mantiene activos sus procesos, se evita la denudes de la capa superficial y con ello se inhibe en parte los procesos erosivos, no se modifican los perfiles y horizontes, manteniendo



X
N
X
af



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CACIQUILLO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

sus propiedades de permeabilidad y de fertilidad; para el caso específico de este terreno, al tratarse de un área donde la vegetación se ha visto perturbada por la acción antropogénica, es evidente que los mismos impactos se han traducido al suelo; si la superficie predial no es protegida para evitar el ingreso de la población, seguramente se mantendrán y posiblemente se incrementarán los impactos negativos a la vegetación y por consecuencia al suelo mismo al disminuir la cobertura vegetativa.

FAUNA:

Al permanecer la vegetación en el sitio del proyecto, la fauna silvestre residente y/o visitante al igual que los demás componentes asociados, también mantendrán las condiciones de refugio y alimentación que hoy les otorga el predio; pero hay que considerar que también este recurso natural ha visto modificada su movilidad y en consecuencia sus hábitos alimenticios al verse disminuida la cobertura vegetativa, así también las barreras existentes como las vialidades que conforman la estructura vial de la zona, áreas sin vegetación y las zonas urbanas en expansión, en conjunto han provocado en parte la fragmentación de esta unidad ambiental y de manera particular en la zona donde se ubica el predio; el terreno de estudio mantiene una diversidad faunística baja, parte de esa fauna se ha adaptado a un ecosistema en proceso de degradación, manteniendo rutas de movilidad hacia zonas que mantienen una conectividad con predios mayormente conservados.

AGUA:

De permanecer la vegetación, sin modificaciones se mantienen los mismos patrones de escurrimiento, no se modifican las condiciones de permeabilidad, ya que parte de la lluvia es retenida por la estructura edáfica y vegetativa, las condiciones de evapotranspiración seguramente se mantendrán; es importante hacer notar que la condición climatológica de la zona causa una evapotranspiración potencial muy alta por lo que el volumen de agua que satura los poros del suelo rápidamente se evapora o se pierde por evapotranspiración, es decir en condiciones naturales el proceso de evapotranspiración en el predio se observa que es alto y por lo tanto no representa recarga del acuífero.

AIRE:

Al permanecer la vegetación se seguirá conservando la misma calidad del aire y el microclima, dada la función reguladora que la vegetación tiene dentro de la unidad ambiental en la que se encuentra.

PAISAJE:

Con la permanencia de la vegetación se mantiene el mismo escenario natural o paisajístico, ya que la vegetación tienen una relación directa con la expresión escénica que tiene lugar en cualquier ecosistema forestal, se mantienen también las mismas condiciones de relieve.

Medio social y económico:



X
N
a



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Se mantiene la vegetación en el predio pero con ello se inhibe la inversión que pudiera destinarse a la edificación del proyecto, lo cual traería consigo la generación de empleos e intercambio comercial y con ello mejorar la condición económica de los pobladores de la zona; en el aspecto social es de esperarse que exista una fracción de la población a la cual la permanencia de la vegetación le genere un valor de identidad por lo que adquiere entonces la necesidad de permanencia.

Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación a nivel predial

FLORA:

Al retirar el recurso forestal de manera generalizada del predio y sin que exista alguna forma de restitución o mitigación, evidentemente que se traducirán al resto de los componentes ambientales una serie de factores de disturbio, los suelos se quedan desnudos y sujetos al embate de los diversos factores climáticos generando fuertes procesos erosivos, se elimina la posibilidad de refugio y alimentación para la fauna silvestre visitante o residente, se modifica de manera negativa el esquema hidrológico tanto del predio como de aquellos terrenos que se localicen aguas abajo, el paisaje pierde toda esencia de apreciación y recreación.

SUELO:

El suelo como el principal elemento asociado a la cubierta vegetal es el componente que recibiría los mayores impactos derivados de la remoción de la vegetación, se acelerarán los procesos erosivos, se alterarían sus características físicas, como son textura, estructura y permeabilidad, se pierden horizontes y como consecuencia el perfil de suelo, se modifica también la topografía en el área impactada, lo que tendrá como consecuencia la pérdida de la estabilidad del suelo, finalmente se pudiera convertir en una tierra frágil.

FAUNA:

Ante la pérdida del componente vegetativo, evidentemente que la fauna silvestre también pierde hábitat puesto que se reduce de manera drástica las posibilidades de encontrar refugio y alimentación en el predio, considerando que la vegetación precisamente es el medio a través del cual puede desplazarse sin que sea presa de otros actores de la cadena trófica.

AGUA:

Al retirar la vegetación del predio, se reduce de manera muy significativa las posibilidades de infiltración ya que el agua de lluvia correrá en forma inmediata sin que exista forma de retener humedad y con ello se inhibe el proceso de evapotranspiración, el impacto directo del agua de lluvia desarrollará la formación de procesos erosivos de gran escala, puesto que la vegetación mantiene protegido el suelo de los efectos negativos causados por factores climáticos; se incrementa el escurrimiento superficial lo cual puede traer como consecuencia la afectación de las obras hidráulicas aguas abajo del predio.



[Handwritten signatures and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Los efectos sobre la calidad y cantidad de agua podrán ser el punto inicial de cadenas de efectos negativos sobre otros componentes naturales adquiriendo impactos sinérgicos.

AIRE:

Ante la exposición del suelo a los agentes climáticos debido a la remoción de la vegetación, el aire es uno de los elementos del medio que pudieran presentar afectaciones considerables, debido principalmente a la suspensión de partículas que generan las fuerzas de arrastre del viento, modificando con ello la calidad del aire y microclima dada la función reguladora que la vegetación tiene dentro de la unidad ambiental; al igual que otros componentes el aire como elemento climático puede generar procesos erosivos eólicos sobre el suelo sin vegetación.

PAISAJE:

Al retirar la vegetación del predio, uno de los componentes ambientales que mayor impacto recibe es el paisaje ya que la vegetación tiene una relación directa con la expresión escénica que mantiene un lugar en cualquier ecosistema forestal.

Medio social y económico:

Con el suelo sin vegetación se incrementan las posibilidades del avance de la mancha urbana de manera irregular y probablemente se pierde el valor urbano del terreno.

Escenario con proyecto aplicando medidas de mitigación y compensación a nivel predial

FLORA:

Con la instalación del proyecto, es cierto que se modifica la estructura vegetativa, sin embargo con las acciones propuestas se genera la posibilidad de atenuar los impactos que se causen a este recurso por la remoción de la vegetación; se mantiene en esencia la vegetación nativa de mayor relevancia para revegetar el área verde con lo cual se conserva parte de la identidad biótica del predio y se genera hábitat para la fauna silvestre y otros componentes del medio; con todo ello se considera que con la instalación del proyecto si bien es cierto se generarán impactos a la vegetación, también es cierto que se privilegia la conservación de una parte importante de ejemplares nativos integrándolos a un espacio urbanizado que les garantiza la permanencia en tiempo y espacio, a diferencia de cuando el terreno se queda con vegetación pero con la presión de la acción antropogénica lo que evidentemente no le da certidumbre de la permanencia.

SUELO:

El suelo tendrá también impactos negativos con el cambio de uso de suelo, pero con la adición de las medidas de mitigación se atenúa este impacto, los cortes y excavaciones serán poco relevantes; se adicionan obras y prácticas de conservación de suelos para evitar la formación de procesos erosivos; el desmonte se realizará de manera escalonada para evitar en lo posible



[Handwritten signature and initials]



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

la denudes del suelo y con ello la presencia de los impactos ambientales; a la conclusión del proyecto, se tendrá establecida la estructura urbana en las áreas propuestas, se integra también un área verde, por lo cual se inhibe de manera subsecuente la presencia de nuevos impactos al suelo.

FAUNA:

Con el establecimiento del proyecto se mantiene vegetación nativa en el área verde, con ello se conservan áreas de refugio y alimentación, sobre todo para la avifauna la cual podrá encontrar los medios para su desarrollo en las áreas revegetadas, que estarán incorporando vegetación nativa; se integran esquemas de protección a la fauna silvestre.

AGUA:

Los efectos producidos sobre los recursos hidrológicos por el cambio de uso de suelo, se presentan principalmente por el incremento de los escurrimientos superficiales a partir de que es modificada la estructura edáfica y vegetativa, se ve alterado el proceso de infiltración, se puede modificar la calidad del agua por la generación de residuos de diversos tipos.

Será necesario llevar a cabo la construcción de la obra de regulación del caudal hidrológico originado por la diferencia de escurrimiento entre la condición natural y la que se presenta después de haber realizado el cambio de uso de suelo; se integra un área verde que seguirá funcionando como captadora y retenedora de humedad por lo que se mantiene en esa área las condiciones de infiltración, aunque este proceso es poco significativo si consideramos que el material litológico que le subyace al predio, está compuesto de partículas que inhiben la infiltración del agua de lluvia para alimentar el manto freático; se establecerá un sistema de recolección de residuos; con estas acciones se observa que la instalación del proyecto no genera una modificación sustancial de este componente, pudiendo ser mitigables los impactos que se lleguen a generar.

AIRE:

Los impactos adversos para este componente ambiental con el cambio de uso de suelo, son los generados por la alteración de la cubierta vegetal y de la terrestre, así como por la operación de maquinaria y equipo por la emisión de gases, partículas, y ruidos, acciones que tendrán efectos negativos sobre la calidad del aire y el microclima.

Todos los impactos generados al aire durante el cambio de uso de suelo tienen un efecto moderado, ya que se circunscriben al área del proyecto y por realizarse las actividades al aire libre se dispersan rápidamente, por lo que no generan persistencia.

PAISAJE:



Handwritten signatures and initials on the right margin.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Con la instalación del proyecto se integran elementos como el área verde a donde será reubicada la vegetación que se pretende rescatar, lo que viene a generar un mejor aspecto en términos de recreación y visibilidad del componente paisajístico.

Medio social y económico:

Con la instalación del proyecto se genera un flujo de recursos económicos derivados de la inversión programada, por ello en términos generales, los impactos que se generan serán positivos y en beneficio principalmente de los habitantes de esta zona y de los participantes directos en el proyecto, sobre todo por la derrama económica originada por un flujo de inversión que será constante durante los años que se han solicitado para realizar el cambio de uso de suelo.

De lo anterior, esta representación de la SEMARNAT concluye que la parte **promovente** ha descrito los posibles pronósticos ambientales que se pudieran generar con la ejecución del **proyecto** con y sin medidas de mitigación y sin la ejecución del mismo; evidenciando que el mejor escenario sería con la ejecución del **proyecto** con las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas.

En virtud de lo antes planteado, esta representación de la SEMARNAT concluye que toda vez que se lleven a cabo en tiempo y forma las medidas de mitigación, prevención y compensación antes expuestas no existirá inconveniente en llevar a cabo la ejecución de este **proyecto**, asimismo, esta representación de la SEMARNAT no ha encontrado contravención alguna con lo dictaminado en la fracción VII del artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

Que de acuerdo con lo dispuesto por la fracción VIII del artículo 12 del REIA, la parte **promovente** debe realizar un análisis en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan dicha información.

Al respecto, en la información presentada por la parte **promovente** en la MIA-P, se tiene que incluyó los planos completos para el **proyecto**, la cartografía oficial utilizada en la elaboración, fotografías, metodologías y documentación legal necesaria, así como la bibliografía para la realización de la MIA-P, información que se refiere y es vinculante con el **proyecto**, por lo tanto se concluye dio cumplimiento a la fracción VIII del citado precepto.

Además de lo anteriormente expuesto, esta representación de la SEMARNAT procedió al análisis de lo dispuesto en el artículo 44 primer párrafo del REIA, que señala que al evaluar las Manifestaciones de Impacto Ambiental la Secretaría deberá considerar:



[Handwritten signatures and initials]



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

- I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;
- II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 44 del REIA, en el cual se establece que la Secretaría deberá considerar durante el procedimiento de evaluación en materia de Impacto Ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en los ecosistemas presentes en el sitio de pretendida ubicación, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas que conforman parte por periodos indefinidos, esta representación de la SEMARNAT establece lo siguiente:

- a) La evaluación de impacto ambiental, considero principalmente que las obras complementarias parte del **proyecto**, no ocasionarán efectos potenciales sobre el ambiente, tanto en la superficie que pretende ocupar la operación del **proyecto** como en el Sistema Ambiental, durante el tiempo previsto para su ejecución, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas de mitigación propuestas por el **promoviente** y las condiciones establecidas en el presente oficio.
- b) Que de acuerdo con el diagnóstico ambiental del Sistema Ambiental señalado por el **promoviente** en el Capítulo IV de la MIA-P presentada, se concluyó que el **proyecto** no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región, ni generará impactos ambientales a las actividades funcionales de dichos ecosistemas en el Sistema Ambiental donde se enmarca, siempre y cuando cumpla con las medidas de prevención, mitigación y compensación contenidas en la MIA-P, así como en el presente oficio resolutorio.
- c) De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que la integridad funcional del Sistema Ambiental en la que está inmerso el **proyecto** se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, considerando lo siguiente:

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, el **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental No. 267 denominada "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro" con política urbana y compatibilidad al establecimiento de centros de población con usos de suelo y destinos urbanos.



X
M
A



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

- II. De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, el **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental No. 94 denominada "Laderas de Fray Junípero Serra" con política principal urbana y compatible al establecimiento de centros de población con usos de suelo y destinos urbanos.
- III. El **proyecto** cuenta con un Dictamen de Uso de Suelo emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro mediante folio número DUS201603166 de fecha 05 de mayo de 2016 en donde se considera factible el establecimiento de locales comerciales y bodegas de almacenamiento, instrumento que es compatible de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro Delegación Epigmenio González.
- IV. El **proyecto** no se encuentra o forma parte de Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción federal, estatal o municipal decretadas en el Diario Oficial de la Federación.
- V. El índice de biodiversidad actual del **proyecto** es menor al que se tiene en el sistema ambiental y si bien este será afectado con la implementación de las actividades de CUS, el **promoviente** establece medidas de mitigación que atenuarán los impactos ambientales generados por dichas obras.
- VI. El **proyecto** no afectará a individuos de especies de flora y fauna con algún estatus de riesgo dentro de la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010, toda vez que éstas, no fueron identificadas en el predio, por lo que no existen elementos del **proyecto** que puedan poner en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas con altos índices de perturbación derivado de las actividades antropogénicas que se llevaron a cabo en la zona.
- VII. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del **proyecto**, serán atenuados por parte del **promoviente** con las medidas de mitigación descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como las condicionantes y medidas compensatorias determinadas por esta Delegación Federal en el presente oficio resolutivo.
- VIII. La integridad funcional del Sistema Ambiental en la que está inmerso el **proyecto** se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, por lo que esta Delegación Federal determina que el **proyecto** citado es viable a desarrollarse únicamente bajo la condición de que se apliquen correctamente las medidas de mitigación, compensación y restauración señaladas en la documentación presentada, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el **proyecto** ocasionará durante sus diferentes etapas de desarrollo.



Handwritten signature and initials.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUDILLO JUSTO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Por todo lo antes expuesto, con fundamento en los artículos 8° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2° fracción I, 26 y 32 Bis fracción XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5° fracción X, 28 fracción VII, 30, 35 fracción II, 35 Bis primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como 3° fracción I, 4° fracción I, 5° inciso O), 9° primer párrafo, 11, 12, 17 fracciones I y II, 38, 44 y 45 fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2°, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 2° fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX, apartado c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dada su aplicación para este **proyecto**, esta representación de la SEMARNAT de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Querétaro, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto** objeto de la Evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- Se autoriza de manera condicionada en materia de Impacto Ambiental a la parte **promovente**, para realizar el **cambio de uso de suelo en áreas forestales en una superficie de 1.6586 ha**, bajo las coordenadas contenidas en las tablas precisadas en Resultando 13 del presente oficio resolutivo.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **5 años** para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en áreas forestales, la implementación de las medidas de mitigación, así como la entrega de los resultados del **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL** y el **PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE VEGETACIÓN FORESTAL**, mismos que deberán ser ingresados a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con copia a esta representación de la SEMARNAT anualmente dentro del primer mes posterior a la notificación del presente resolutivo para el **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2 P1/1 DEL EJIDO MENCHAGA"**, el cual se ubicará en el Municipio de Querétaro, Qro., dicho plazo comenzará a partir del día siguiente a la recepción del presente resolutivo.

La presente autorización es personal y se otorga a favor de la persona física **C. Raúl de Guerrero Osio Verduzco** quien compareció en ejercicio de derecho propio y que ha sido señalado como la parte **promovente** del **proyecto**.

La vigencia del plazo otorgado para la realización del **proyecto** podrá ser ampliada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de la carga obligacional que establecen los términos y condicionantes de este resolutivo, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas por la parte **promovente** en la MIA-P presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su petición previo a la fecha de su vencimiento.



[Handwritten signature]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

A SU VIZO, SAN DONATO, INDEPENDENCIA
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Asimismo, podrá acreditar dicho cumplimiento a los términos y condicionantes mediante escrito oficial emitido por la PROFEPA, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la parte **promovente** ha dado cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario no procederá dicha gestión.

TERCERO.- Se responsabiliza a la parte **promovente**, así como al **Responsable Técnico** de la elaboración del **proyecto** citado, de la veracidad de la información aportada en su Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del predio indicado, que sirve de base para emitir esta autorización en materia de Impacto Ambiental.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberán notificar a esta representación de la SEMARNAT, con el fin de que defina lo conducente en materia de impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La notificación contendrá un resumen general de los **subproyectos**, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta representación de la SEMARNAT para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

QUINTO.- La parte **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en cuanto a dar aviso en caso de que desista de realizar las obras y/o actividades, motivo de la presente autorización, para que esta representación de la SEMARNAT proceda conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO.- La parte **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta representación de la SEMARNAT, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución, acreditando su cumplimiento. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta representación de la SEMARNAT, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar.

SEPTIMO.- De conformidad con el artículo 35 de la LGEEPA, 47 y 49 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los



Handwritten signature and initials on the right margin.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

aspectos ambientales para el **proyecto** denominado “**CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2 P1/1 DEL EJIDO MENCHACA**”, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

OCTAVO.- La realización del **proyecto**, deberá ajustarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular; a los planos del **proyecto**, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

La parte **promovente**, deberá:

1. Con base en lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determina que la parte **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el presente resolutivo y las que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del **proyecto**, las cuales esta representación de la SEMARNAT considera viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente en la zona de influencia del **proyecto** evaluado.

Esta condicionante no es enunciativa, si no que para su cumplimiento debe evidenciar a través de pruebas fehacientes el haber cumplido con todas y cada una de las medidas preventivas, de mitigación y compensación estipuladas en el capítulo VI de la MIA-P, las cuales deben ser verdidas en el reporte general que establece a continuación la condicionante de mérito.

La MIA-P de referencia puede ser consultada en la siguiente liga de internet:

<https://apps.semarnat.gob.mx:445/dgiraDocs/documentos/qro/estudios/2018/22QE2018UD059.pdf>



X
R
X



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

2. Apegarse a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en sus Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas vigentes y demás ordenamientos jurídicos en materia ambiental.
3. Considerar que el **proyecto** no se contraponga con los criterios y recomendaciones establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro Delegación Epigmenio González.
4. Si bien no se identificó la presencia de especies de flora y fauna que se encuentren en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, se identificó la presencia del ejemplar *Nopalito (Opuntia elizondoana)* clasificada como una especie endémica.

En virtud de lo antes planteado y con fundamento en lo establecido en los artículos 35 penúltimo párrafo y 83 de la LGEEPA, así como 51 fracción II del REIA, la parte **promovente** deberá presentar en un plazo no mayor a tres meses a partir de la recepción del presente y antes del inicio de las actividades previstas, a esta representación de la Secretaría, la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada, para su análisis y validación de manera previa, una vez validada, la **promovente** deberá implementarla, acatando lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.

El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económico (ETE) que respalde los costos de la ejecución de todas y cada una de las estrategias y medidas de control, mitigación y compensación ambiental propuestas en la MIA-P y en los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución, y que representen acciones con costo económico, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerandos en el presente oficio resolutivo. El ETE será revisado y en su caso validado por esta representación de la Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Así mismo, se comunica a la parte **promovente** que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines, el cual deberá ser emitido a nombre de la Tesorería de la Federación (TESOFE) y a favor de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Dicho instrumento de seguro o garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas del **proyecto**, conforme lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del REIA.

5. Apegarse a la superficie autorizada para realizar las obras y/o actividades correspondientes al **proyecto**, por lo que en caso contrario y de ser necesario realizar otro tipo de obras y/o actividades no descritas en el **programa general de trabajo** propuesto en la Manifestación de Impacto Ambiental, se deberá solicitar la autorización de Impacto Ambiental ante esta representación de la SEMARNAT, o en su caso la modificación a proyectos autorizados.



Handwritten signature and initials.



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

6. Durante todas las etapas del **proyecto** no deberán dejarse residuos peligrosos o de manejo especial, alguno en el sitio del **proyecto**.
7. Supervisar que los vehículos que se utilicen durante la realización de las actividades, esté en condiciones óptimas de operación y deberán someterlos a las verificaciones periódicas, de tal manera que cumpla con la normatividad ambiental vigente.
8. Acreditar idóneamente el cumplimiento de la normatividad oficial para los vehículos utilizados (NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-080-SEMARNAT-1994), lo cual deberá integrar al reporte general requerido en la condicionante.20.
9. Apegarse al **Programa de Vigilancia Ambiental** contenido en la información presentada a esta representación de la SEMARNAT, y presentar semestralmente el reporte de actividades y seguimiento de dichos programas que fueron contenidos en la información presentada a esta representación de la SEMARNAT, durante toda la vigencia de la autorización.
10. De manera específica, en relación al **Programa para el rescate y reubicación de vegetación forestal**, deberá de realizar el rescate y reubicación de 271 ejemplares de vegetación, mismos que deberán tener una sobrevivencia de por lo menos el 80% y entre los que se encuentran los siguientes:

Individuos a rescatar y sobrevivencia mínima esperada en Selva Baja Caducifolia

Nombre común	Nombre científico	Cantidad a rescatar
Palo bobo	<i>Ipomoea murucoides</i>	20
Biznaga chillitos	<i>Mammillaria magnimamma</i>	63
Biznaga ganchuda	<i>Ferocactus latispinus</i>	32
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>	80
Retama	<i>Senna polyantha</i>	15
Nopalito	<i>Opuntia elizondoana</i>	51*
Organo	<i>Stenocereus dumortieri</i>	10
Total		66,694

*Deberán ser rescatados la totalidad de los individuos identificados en el predio sujeto a CUSAF.



X
H
A



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

11. El polígono donde se realizará la reubicación de vegetación estará delimitado por las siguientes coordenadas:

Vertice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357048.9350	2285493.1035
2	357146.1287	2285470.6660
3	357138.0757	2285449.2694
4	357101.0271	2285463.1987
5	357102.7865	2285467.8789
6	357084.3464	2285474.8109
7	357082.5870	2285470.1307
8	357045.5341	2285484.0565

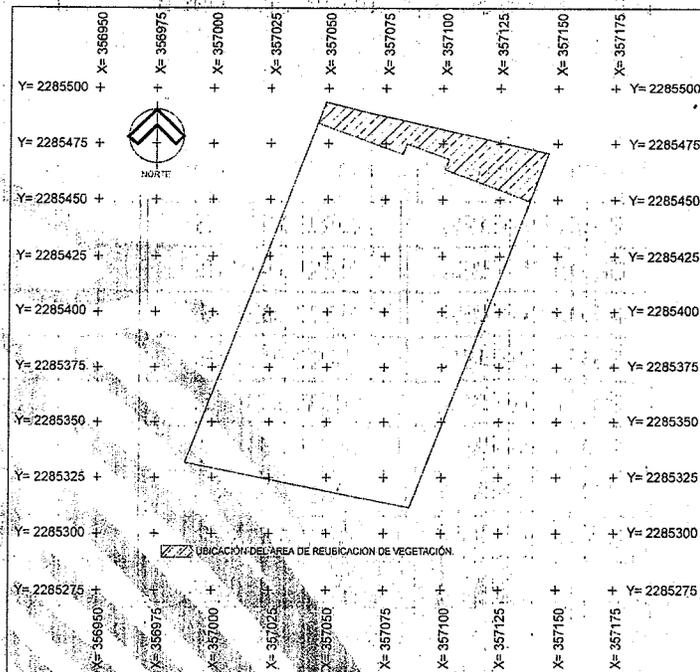


Fig.2 Zonas de reubicación de vegetación.
Fuente: Promovente.



Handwritten signatures and initials



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Deberá reportar en un periodo no mayor a seis meses a partir de las acciones derivadas de la presente autorización, los índices de sobrevivencia de las especies rescatadas y reubicadas, los cuales no podrán ser inferiores al 80% y dar seguimiento al mismo por un periodo de **5 años**.

- 12. El promovente** deberá cumplir y presentar evidencias fotográficas del avance en la ejecución de las siguientes medidas cuantitativas de prevención, mitigación y compensación:

Construcción de 150 m de presas filtrantes, con altura mínima de 80 centímetros y un ancho de 60 centímetros con el fin de retener hasta una cantidad de 612.30 toneladas de suelo que se generarían por motivo de cambio de uso de suelo y compensar parte de la erosión provocada con la remoción de la vegetación forestal. Las presas filtrantes se distribuirán de acuerdo a las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas de ubicación de las presas filtrantes, Tramo 1

Vertice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vertice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	357021	2285333	3	357065	2285326
2	357045	2285328	4	357090	2285326

Coordenadas de ubicación de las presas filtrantes, Tramo 2

Vertice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vertice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	357052	2285423	5	357090	2285416
2	357062	2285419	6	357098	2285416
3	357069	2285417	7	357102	2285416
4	357082	2285416			

- 13.** La Delegación de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, podrá realizar las visitas de inspección que considere necesarias, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones que se establezcan al caso; quedando los titulares del **proyecto** obligados a proporcionar cualquier información que les sea requerida, lo anterior con fundamento en el artículo 68 fracción VIII del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

- 14. El promovente** deberá de cumplir con todas y cada una de las condicionantes establecidas en la MIA-P y en la presente resolución; así mismo será responsable de ejecutar las medidas de prevención, mitigación, control y restauración de los impactos ambientales negativos imprevistos que pudieran atribuirse a la ejecución del proyecto y las que no hayan sido consideradas en el estudio de impacto ambiental correspondiente. Además, será responsable de que la calidad de la información remitida en los reportes e informes permita a esta



X
M
d



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

representación de la SEMARNAT y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las mismas.

Es así que el **promoviente** deberá presentar un **reporte anual en función a lo establecido en el SEGUNDO TÉRMINO del presente, con excepción de las condicionantes que cuenten con un plazo inherente de entrega**, a la PROFEPA con copia a esta representación de la SEMARNAT donde muestre bitácoras, manifiestos, fotografías, videos y/o demás pruebas fehacientes que considere pertinentes para que la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Querétaro y esta representación de la Secretaría verifiquen el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo.

Queda estrictamente prohibido:

A. La remoción de vegetación forestal fuera del área autorizada en el presente resolutivo.

B. La afectación de áreas mayores o diferentes a las establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como desarrollar obras distintas a las señaladas en el **proyecto** motivo del dictamen y de la presente autorización.

C. Realizar movimiento de maquinaria y equipo de transporte dentro de áreas no comprendidas en el **proyecto**, con el propósito de evitar compactación del suelo durante el desarrollo de las diferentes etapas y actividades del **proyecto**.

D. Efectuar la caza, colecta, captura o aprovechamiento de cualquier especie de flora y fauna silvestre, durante las actividades de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto** o que se encuentren dentro de los sitios de la obra o en su área de influencia. Por lo tanto, se responsabiliza al **promoviente** de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores o las empresas contratistas, sujetándose a las disposiciones jurídicas que la ley en la materia establezca.

E. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.

F. La quema y el uso de productos químicos durante las actividades de despalme y limpieza del predio en donde se llevarán a cabo las obras, en cualquier etapa del **proyecto**. Lo anterior con la finalidad de evitar la erosión, muerte de fauna silvestre, contaminación de cuerpos de agua y prevención de incendios.

G. La incineración de aceites, lubricantes y cualquier tipo de residuos generados durante cualquier etapa del **proyecto**; los primeros solo podrán ser enviados a empresas recicladoras y de disposición final de este tipo de materiales; los residuos que no sean peligrosos se enviarán al relleno sanitario municipal y los peligrosos, a tratamiento o confinamiento.



Handwritten signature and initials.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUDELLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

- H. Enterrar todo tipo de desperdicios, así como la apertura y trasvase de tambos y contenedores que contengan residuos peligrosos. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.
- I. **Todas las anteriores se citan de manera enunciativa más no limitativa, por lo que se prohíbe realizar cualquier otra actividad que pueda generar desequilibrios ecológicos al ambiente.**

Hecho lo anterior, esta representación de la SEMARNAT:

RESUELVE

PRIMERO.- Tener por atendida la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del **proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN PARCELAS 52 Z2 P1/1 DEL EJIDO MENCHACA"**, el cual se ubica en el Municipio de Querétaro, Qro.

SEGUNDO.- En caso de que se pretendan llevar a cabo actividades diferentes a las manifestadas o la modificación del **proyecto**, la parte **promovente** deberá notificarlo de manera previa a esta representación de la SEMARNAT, quien determinará lo procedente en la materia.

TERCERO.- Hacer del conocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Querétaro el contenido de la presente resolución.

CUARTO.- La parte **promovente** comunicarán por escrito a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente con copia a SEMARNAT, la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio. De la misma manera, notificará la fecha de terminación de dichas obras dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

QUINTO.- La presente resolución a favor de la parte **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho precepto dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**. Esta representación de la SEMARNAT dispone que en caso de que tal situación ocurra y que la parte **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta representación de la SEMARNAT determinará lo procedente y en su caso, acordará la transferencia.



X
R
d



Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado desee continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

SEXTO.- La parte **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo en la descripción contenida en la MIA-P presentada.

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

SÉPTIMO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

OCTAVO.- La parte **promovente** deberá mantener en el domicilio registrado en la MIA-P, copias respectivas del expediente de la propia Manifestación de Impacto Ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

NOVENO.- Se hace del conocimiento de la **promovente** que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta representación de la SEMARNAT, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3 fracción XV de la LFPA.

DÉCIMO.- Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares, que sean requisitos para la realización de las obras motivo de la presente o bien para su operación u otras fases cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.



[Handwritten signatures and initials]



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/0629/19
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 16 de abril de 2019

DÉCIMO PRIMERO.- El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutivos y/o la modificación del **proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación establecida en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental, será causa de las sanciones y disposiciones legales establecidas en el Reglamento en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá entre otras, las facultades que le confiere el artículo 55 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DÉCIMO SEGUNDO.- Notificar a la persona física el **C. Raúl de Guerrero Osio Verduzco**, quien compareció en ejercicio de derecho propio, hoy **promoviente**, la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En espera de ver que sean respetadas las disposiciones aquí expresadas en beneficio de nuestro ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

Atentamente

M. en C. Lucitania Servín Vázquez

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

- c.c.p. C. Cristina Martín Arrieta, Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. ucd.tramites@semarnat.gob.mx
 C. Sergio Sánchez Martínez, Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.- sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx
 C. Salvador Hernández Silva, Encargado de despacho de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- contacto.dgira@semarnat.gob.mx
 C. María Antonieta Eguíarte Fruns, Encargada de Despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado. maria.eguiarte@profepa.gob.mx
 C. Francisco Domínguez Servín, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro.- poderejecutivo@queretaro.gob.mx
 C. Marco Antonio del Prête Tercero, Secretario de la SEDESU.- rtorresh@queretaro.gob.mx
 C. Luis Bernardo Nava Guerrero, Presidente Municipal de Querétaro.- judith.campos@municipiodequeretaro.gob.mx

c.c.p. Archivo

22/MP-0008/11/18
22OE2018UD059
LSV/HGAO/SOME/ALG

