



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
DEFENSORA NATURAL DE LA PATRIA

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 particular que es diferente al lugar donde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones, 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 002/2020/SIPOT en la sesión celebrada el 16 de enero de 2020.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000.
Teléfono: (442)2383400 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASOCIACIÓN CIVIL DE DEFENSA
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

C. Jorge Ahumada Toral

Apoderado legal de la persona moral denominada
Promotora y Desarrolladora Mexicana, S.A. de C.V.

*Recibo, C. Jorge Ahumada Toral
Sotero 21/10/2019*

Personas autorizadas para oír y recibir notificaciones:

C. Sotero García Valdez

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. Jorge Ahumada Toral** en carácter de apoderado legal de la persona moral denominada **Promotora y Desarrolladora Mexicana, S.A. de C.V.**, 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 **"HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR"**, 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 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANUNCIO DE LA LEY DE
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

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 en el Estado de Querétaro analizó y evaluó la MIA-P para el **proyecto** denominado **"HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de Querétaro, Qro., promovida por la persona moral denominada **Promotora y Desarrolladora Mexicana, S.A. de C.V.** a través de su apoderado legal el **C. Jorge Ahumada Toral**, que para efectos del presente resolutivo serán identificados como el **promoviente** y el **proyecto**, respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que en fecha 17 de junio de 2019, fue recibida en esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular correspondiente al proyecto denominado **"HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro., misma que fue registrada con bitácora número **22/MP-0160/06/19** y con clave de proyecto **22QE2019FD030**, 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 mediante oficio número F.22.01.01.01/1029/19 de fecha 17 de junio de 2019, esta representación de la SEMARNAT remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), para su conocimiento, un CD que contiene la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación Federal del **proyecto**.
3. Que mediante oficio número F.22.01.01.01/1030/19 de fecha 17 de junio de 2019, notificado el día 25 del mismo mes y año, 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 representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro le solicitó a la Presidencia Municipal de Querétaro, Qro., emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran, mismos que serían considerados en el resolutivo correspondiente acerca del **proyecto** denominado **"HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR"**.
4. Que mediante oficio número F.22.01.01.01/1031/19 de fecha 17 de junio de 2019, notificado el día 25 del mismo mes y año, 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 le solicitó a la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU) del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran, mismos que serían considerados en el resolutivo correspondiente acerca del **proyecto** denominado **"HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR"**.
5. Que mediante escrito libre de fecha 20 de junio de 2019, recibido en esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro el día 04 de julio de 2019, registrado con correspondencia de folio QRO/2019-0001052, la parte **promoviente** ingresó la página del periódico "Diario de Querétaro" de fecha 20 de junio de 2019, 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.
6. Que en fecha 24 de junio de 2019 esta representación 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 todas y cada uno de los requisitos y preceptos legales exigidos por la ley de la materia, que la MIA-P fue **jurídicamente procedente**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

7. Que en fecha 27 de junio de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA, esta representación de la SEMARNAT publicó en la Gaceta Ecológica No. 27 del 2019, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta representación del **proyecto**.
8. Que en fecha 01 de julio de 2019, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental ubicado en calle Ignacio Pérez No. 50 Sur, Col. Centro, Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro.
9. Que mediante oficio número SEDESU/DEM/824/2019 de fecha 15 de julio de 2019, recibido en esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro el día 17 de mismo mes y año, registrado mediante correspondencia de folio QRO/2019-0001134, la Secretaría de Desarrollo Sostenible a través de su Secretario el C. Genaro Montes Díaz, remitió su opinión técnica respecto al **proyecto** denominado "**HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR**", con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro.
10. Que mediante oficio número SEDESU/SSMA/0989/2019 de fecha 25 de julio de 2019, recibido en esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro el día 27 de agosto de 2019, registrado mediante correspondencia de folio QRO/2019-0001379, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, a través de su Subsecretario de Medio Ambiente el Ing. Ricardo Javier Torres Hernández, remitió su opinión técnica respecto al **proyecto** denominado "**HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR**", con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro.
11. 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.22.01.01.01/1641/19 de fecha 30 de agosto de 2019, notificado a la parte **promoviente** el día 09 de septiembre 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 las opiniones emitidas por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro y la Secretaría de Desarrollo Sostenible antes citadas.
12. Que mediante escrito libre de fecha 18 de septiembre de 2019, recibido en esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro en fecha 20 de mismo mes y año, registrado con la correspondencia de folio QRO/2019-0001518 la parte **promoviente** ingresó la información con la cual dio cumplimiento a la prevención realizada mediante oficio número F.22.01.01.01/1641/19 de fecha 30 de agosto de 2019, individualizado en el Resultando 11.
13. Que el **proyecto** pretende ejecutar la remoción de vegetación de áreas forestales para llevar a cabo la construcción de una torre de hospitalización (torre médica) misma que estará dotada de: sucursal bancaria, restaurante; capilla, área de urgencias: tomografías, resonancia magnética, acelerador lineal, angiografo, mastografo, rayos x, fluoroscopia, endoscopia, policlínica, fisioterapia, laboratorio homodialis, chek up, neonatales, unidades de terapia intermedia, intensiva cuarto de máquinas, estación eléctrica, habitaciones de labor; salas de expulsión; quirófanos, ceye, balos y vestidores para doctores y doctoras, enfermería, área de descanso, terrazas, sala de espera, central de enfermeras, suites pre y post operatorios; salón de usos múltiples, auditorio, club médico, comedor de empleados, residencia médica, área de administración y contabilidad. La superficie del predio es de 4.69 ha (46,954.594 m²) de lo cuales 3.27 ha cuentan con áreas forestales.
14. Que el **proyecto** está integrado por una superficie total del 4.69 hectáreas, las cuales serán destinadas totalmente al desarrollo de la torre de hospitalización. De manera particular, el área que se propone para cambio de uso de suelo de áreas forestales representa una superficie de 3.27 hectáreas que sustentan vegetación de selva baja caducifolia. El **proyecto** se establecerá bajo las siguientes coordenadas:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AÑO DEL CENTENARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

Asunto: Se resuelve MIA-P

Coordenadas UTM WGS-84 de la superficie propuesta para CUS.

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	358353.8637	2274620.6792	23	358387.5674	2274446.1017	45	358338.0109	2274432.6959
2	358530.0294	2274549.3822	24	358384.1736	2274449.5970	46	358337.3026	2274433.1740
3	358527.8233	2274539.6056	25	358381.6600	2274447.7449	47	358336.5963	2274433.6550
4	358538.3802	2274528.2550	26	358381.6229	2274436.3681	48	358335.8920	2274434.1388
5	358535.9196	2274521.1112	27	358351.0777	2274424.5878	49	358335.1896	2274434.6255
6	358542.0315	2274513.4118	28	358350.3366	2274425.0131	50	358334.4892	2274435.1150
7	358542.3139	2274508.5622	29	358349.5971	2274425.4414	51	358333.7908	2274435.6074
8	358539.1832	2274507.8168	30	358348.8594	2274425.8727	52	358333.0943	2274436.1026
9	358533.4590	2274509.9987	31	358348.1235	2274426.3070	53	358332.3999	2274436.6006
10	358522.7433	2274500.3943	32	358347.3893	2274426.7442	54	358331.7075	2274437.1014
11	358527.9027	2274496.3462	33	358346.6569	2274427.1844	55	358331.0172	2274437.6050
12	358521.8437	2274488.5674	34	358345.9263	2274427.6276	56	358330.3289	2274438.1114
13	358527.4000	2274475.4705	35	358345.1975	2274428.0737	57	358329.6426	2274438.6206
14	358522.5052	2274472.2955	36	358344.4705	2274428.5228	58	358328.9584	2274439.1325
15	358518.8057	2274476.7569	37	358343.7453	2274428.9748	59	358328.2763	2274439.6472
16	358511.2604	2274481.8205	38	358343.0219	2274429.4298	60	358327.5963	2274440.1647
17	358499.7916	2274481.9426	39	358342.3004	2274429.8877	61	358326.9183	2274440.6849
18	358415.2712	2274449.3454	40	358341.5808	2274430.3485	62	358326.2425	2274441.2079
19	358408.6018	2274450.0705	41	358340.8630	2274430.8121	63	358246.4698	2274503.2028
20	358403.4424	2274448.7475	42	358340.1471	2274431.2787	64	358343.5189	2274604.5343
21	358401.9965	2274444.2256	43	358339.4331	2274431.7482			
22	358395.9703	2274441.9015	44	358338.7210	2274432.2206			



Plano de superficie solicitada para CUS.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Que 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

- I. Que esta representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el Estado de Querétaro 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 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 II de la LGEEPA y 5° inciso O) de su REIA, el **promoviente** 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;

Lo subrayado es de esta representación de la SEMARNAT

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:

...
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



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ARROBA LA SILLA CON
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

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 representación de la SEMARNAT

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

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 el Estado de Querétaro, 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

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 procede 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.

- V. 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 **promoviente** 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, el **promoviente** indicó a la letra lo siguiente:

- 1) *Se plantea llevar a cabo en este predio, la construcción de un hospital, por lo que solicita a la autoridad federal normativa la autorización para cambio de utilización de área forestal en 3.27 has.*
- 2) *La superficie del total del predio es de 4.69 ha (46,954.5940 m²), de la cual su totalidad será ocupada para el proyecto, y de manera particular el área que se propone para cambio de uso de suelo representa una superficie de 3.27 ha (32,788.7104 m²), misma que forma parte del proyecto propuesto.*
- 3) *El predio lote 36-1 se localiza en Boulevard Bernardo Quintana, Colonia Centro Sur, Ex Hacienda Carretas, Municipio De Querétaro., Qro.*
- 4) La selección del sitio se realizó por la parte **promoviente** con base a las consideraciones que versan a la letra lo siguiente:

Las razones que justifican la idoneidad y pertinencia de esta superficie propuesta para el CUS, son las siguientes:

De planeación ambiental:

A) De conformidad con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), el cual establece la política para la gestión en la planeación ambiental, ya que vincula las actividades económicas que se realizan dentro del territorio estatal con los Lineamientos y Acciones que establece la Unidad de Gestión Ambiental (UGA), No. 267, denominada "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro", a la cual corresponde el área de influencia del sitio del proyecto; siendo así que las actividades indicadas en esta, son plenamente compatibles.

B) El sitio propuesto, cuenta con accesos y fluidez de vialidades, por lo que no será necesaria la apertura de caminos, resaltando que solo se usaran los ya existentes en la zona.

C) En este escenario y de acuerdo a la naturaleza del proyecto, las alternativas de otros sitios para la ejecución se encuentran limitadas, por los argumentos señalados anteriormente, bajo esta situación el sitio del proyecto es entonces el más idóneo debido que en la ejecución los impactos que se generarán en los elementos físico-biológicos, mismos que serán poco significativos, debido a la fragmentación existente del área don.







MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

una vez concluido el proyecto y la ganancia social que obtendrá, será un crecimiento en la plusvalía directa en sus alrededores dándole, nuevamente, un aumento económico importante.

A ello se suma que el terreno seleccionado para el CUS, no representa para sus dueños un ingreso económico como consecuencia del aprovechamiento de los recursos naturales, lo anterior obedece a que debido a las características que presenta la vegetación forestal en la zona donde se localiza el predio, no se considera de interés comercial de conformidad a los requerimientos del mercado regional de productos forestales, aunado a ello, la superficie con vegetación del predio es de dimensiones reducidas de 3.27 ha (32,788.7104 m²) y no presenta vegetación forestal potencialmente aprovechable en forma rentable,

La ubicación del predio, adyacente a una de las principales vialidades de la zona, con tráfico vehicular constante, le confiere amplias ventajas para el desarrollo de la actividad proyectada.

(sic)

- 5) En referencia a la descripción de las dimensiones y características del **proyecto**, el **promoviente** manifestó a la letra lo siguiente:

En el predio de 4.69 ha (46,954.594 m²), donde como proceso inicial se pretende llevar a cabo la construcción de una torre de hospitalización (torre médica), misma que estará dotada de: sucursal bancaria, restaurante; capilla, área de urgencias: tomografías, resonancia magnética, acelerador lineal, angiografo, mastografo, rayos x, fluoroscopia, endoscopia, policlínica, fisioterapia, laboratorio homodialis, chek up, neonatales, unidades de terapia intermedia, intensiva cuarto de máquinas, estación eléctrica, habitaciones de labor; salas de expulsión; quirófanos, ceye, balos y vestidores para doctores y doctoras, enfermería, área de descanso, terrazas, sala de espera, central de enfermeras, suites pre y post operatorios; salón de usos múltiples, auditorio, club médico, comedor de empleados, residencia médica, área de administración y contabilidad.

La superficie del predio, como fue mencionado es de 4.69 ha (46,954.594 m²), y dedicara una superficie de 2,933.5262 m² dedicado al establecimiento de áreas verdes.

Por lo que a continuación se exhibe el plano muestra la clasificación de áreas del predio y su distribución con respecto al proyecto Hospital o torre médica, sin omitir que la superficie donde se ubicara la torre medica se ubica la zona forestal, misma que motiva la elaboración del presente estudio para CUS.

De tal forma que se presenta el plano arquitectónico que corresponden al nuevo uso propuesto para la totalidad del predio.

Este predio, presenta un área con vegetación secundaria de selva baja caducifolia, en una superficie de 3.27 ha (32,788.7104 m²), ha siendo ésta la que se propone para cambio de uso de suelo.

(sic)

- 6) Para concretar el proyecto, se tiene estimado un tiempo de 3 años, periodo en el cual se llevarán a cabo las acciones de cambio de uso de suelo y la posterior construcción del hospital; donde se desarrollarán las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio, por lo que bajo esta premisa se agrega el programa general de acciones por etapas del proyecto:

Programa general de trabajo por etapas





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Etapa	Actividad	PERIODO DE EJECUCIÓN EN BIMESTRES (3 AÑOS)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Preparación del sitio	Preliminares																		
	Desmonte																		
	Despalme																		
	Trazo y nivelación																		
Construcción	instalaciones provisionales																		
	transporte y manejo de materiales																		
	instalación de obras de servicio																		
	actividades de construcción																		
	rescate y reubicación de flora																		
	generación de residuos																		
Operación y mantenimiento	generación de aguas residuales																		
	mantenimiento de instalaciones																		
	mantenimiento de áreas verdes																		
	generación de residuos sólidos urbanos																		
	manejo de residuos																		
Abandono	Retiro de instalaciones provisionales																		
	Retiro de residuos																		
	Entrega de infraestructura																		

Ahora bien considerando que el motivo principal de la Elaboración de la manifestación de impacto ambiental, es la aplicación de medidas durante la ejecución del cambio de uso de suelo y que estos deben aplicarse de forma calendarizada también, y bajo un esquema completamente ambiental, se agrega también programa de trabajo que evidencia una interacción de medidas de prevención y mitigación, que permitirán que el proyecto no provoque impactos severos y que la gran mayoría sea mitigable y que se aplicará sobre el mismo periodo solicitado para CUS, ya que estas acciones se aplicaran con forme a los avances del CUS.

Se agrega en periodos de ejecución de bimestres con la finalidad de ilustrar el proceso a seguir para su aplicación.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Actividad	BIMESTRES																		Responsable *
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
ETAPA PREPARACIÓN																			
Ubicación y delimitación del área para el cambio de uso del suelo																			1
Desmonte y despalme																			
Medidas de mitigación y prevención																			
Delimitar la superficie del proyecto para evitar daños a la vegetación de áreas no incluidas en el proyecto.																			
Colocar dos letreros prohibiendo hacer uso del fuego en el sitio del proyecto y áreas vecinas																			1 y 3
Colocar dos letreros prohibiendo cacería captura o daños a fauna silvestre																			1 y 3
No realizar movimiento de maquinaria y equipo de transporte en las zonas no comprendidas en el proyecto																			1 y 2
Rescate y reubicación de 6.593 ejemplares de flora																			1
Reubicación de fauna																			1
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																			
Edificaciones, áreas comunes, de servicios, etc.																			
Medidas de mitigación y prevención																			
No realizar movimiento de maquinaria y equipo de transporte en zonas no comprendidas en el proyecto																			1 y 2
Establecimiento de letrinas móviles en el área del proyecto (una por cada 10 trabajadores)																			1
El transporte de materiales se realizará manteniéndolos cubiertos con lona húmeda																			2
Riego de frentes de obra con agua tratada.																			
Construcción de una planta de tratamiento para aguas residuales																			1
Construcción del sistema de drenaje para evitar el arrastre del suelo por motivo del escurrimiento pluvial.																			1
Colocar 4 contenedores en el área de trabajo para almacenamiento temporal de sustancias y desechos y su posterior confinamiento en los depósitos especializados o relleno sanitario.																			1
Recolección de los residuos sólidos generados durante las actividades del proyecto.																			1
Para evitar que el agua de lluvia se mezcle con las aguas residuales, se deberá contar con drenaje pluvial y con drenaje sanitario																			1
Mantener el equipo, vehículos y maquinaria de trabajo en buenas condiciones para reducir el nivel de emisiones que afecten la calidad del aire.																			1
Construcción de sistema de captación de agua pluvial																			1

* Responsable: (1) Promovente (2) transportistas (3) trabajadores.

En la ejecución del proyecto que contempla la ejecución del proyecto, en lo que respecta al periodo de ejecución se considera la etapa de preparación del terreno y construcciones y operación, mismas que se prevé serán ejecutadas de manera ordenada.

DE LAS ACTIVIDADES POR ETAPAS DEL PROYECTO:

PREPARACIÓN DEL SITIO.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANUAL CONMEMORATIVO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Tiene como principal objetivo, el acondicionamiento del terreno para la construcción de la infraestructura básica, en una forma ordenada y con el menor impacto posible, así como facilitar las obras complementarias.

Delimitación de la superficie propuesta. Este proceso consiste en la ubicación y delimitación geográfica de la superficie de potencialidad forestal propuesta para la operación del proyecto; esta actividad se ejecutará en la etapa que se describe a continuación:

Las actividades que se ha considerado realizar para la preparación de la superficie o sitio del proyecto son las siguientes:

Rescate de flora silvestre.

Las especies identificadas que se encuentren enlistadas o en algún estatus de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 serán removidas, reubicadas, así como la protección, con el objeto de rescatarlas y de esta manera no interfieran durante las actividades que contempla el proyecto, esto se ejecutara de acuerdo con lo propuesto en el programa de rescate y reubicación de flora.

Delimitación del área: Esta actividad consiste en la ejecución del trazo de la poligonal que delimita a la superficie del proyecto; así como de las diversas áreas que lo integran (vialidades, privativas, áreas comunes) dicha actividad permitirá no rebasar los límites establecidos en la autorización y por consiguiente tendrá un impacto importante en la conservación de la superficie aledaña.

Desmote: Consiste en la remoción de la vegetación presente en el predio y del suelo orgánico del sitio en donde se operará el proyecto; siendo en consecuencia que en este periodo es donde se presentaran la mayor parte de los impactos ambientales negativos que resentirá el ecosistema en sus elementos físicos y biológico, esta actividad será ejecutada de manera gradual, de tal forma que permitirá ejecutar un programa de rescate y reubicación de ejemplares vegetales.

Despalme El despalme del predio consiste en retirar la capa superficial (tierra vegetal), el despalme se efectúa con equipo electromecánico, esto de acuerdo a lo delimitado en el predio.

i. El espesor del despalme será el que indique el proyecto siguiendo las especificaciones normativas y técnicas que lo ameriten, a la vista de los materiales existentes en el lugar, de acuerdo con la estratigrafía del terreno o con la existencia de rellenos artificiales.

ii. El material natural producto del despalme se distribuirá uniformemente en áreas donde no impida el drenaje o que no invada cuerpos de agua, para favorecer el desarrollo de vegetación.

iii. Al material producto del despalme distribuido uniformemente se le adicionaran semillas de pasto o de vegetación propia de la zona, adecuada al paisaje y que sean agresivas en su forma de desarrollo, la finalidad es que el medio que no sufra daños sea natural de tal forma que conserve su valor ambiental.

Una vez que se tenga verificado el trazo y nivelación, se iniciara con el Despalme de terreno natural, que consiste en remover toda la materia orgánica que pudiera afectar el desplante de una estructura. Se iniciará con el desenraice y la remoción de una capa vegetal existente en este caso 20 cm, esto se hace con un tractor de hoja topadora, se acamellonan un costado donde sea fácil la llegada de un camión de volteo, para que con un cargador frontal sea cargado el material producto de despalme y se saque de la obra por la calle llevado al banco de tiro





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A SU PUESTO EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Manejo y Control de residuos: Los residuos que se generen, como producto de la vegetación removida serán considerables por lo que su manejo consistirá en su acopio y traslado a los sitios de depósito municipales autorizados.

Por lo que respecta a la capa de suelo que se generen durante el despalme, en primera instancia podrá ser utilizada para el establecimiento de las áreas verdes los materiales no utilizables serán trasladados a los bancos de tiro autorizados.

Los residuos como son aceites y grasas serán transportados y dispuestos conforme a la norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-93.

Se dispondrá de sanitarios móviles para el manejo de los desechos generados por los trabajadores, con la finalidad de evitar contaminación al suelo.

El equipo que será utilizado para el control de los desechos de los trabajadores y para la recopilación de los residuos que pudiera generar la maquinaria y equipo durante la etapa de preparación del sitio y construcción, deberá ser de carácter móvil y de fácil control, para la extracción de los desechos almacenados de una manera adecuada y sin riesgos de dispersión en el área, 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 su disposición final se realizará conforme lo establece la normatividad aplicable.

Trazo y nivelación. Se Verificara el trazo y la nivelación topográfica para ubicar los ejes y niveles de desplante de las estructuras, de acuerdo con las cotas y referencias indicadas en el Proyecto, los cuales rigen, debiendo verificar en obra y plano topográfico el trazo final y considerar en el trazo las juntas constructivas y las rampas previstas en el Proyecto Arquitectónico. Debiéndose establecer Bancos de Nivel y Referencias; ubicando los ejes y niveles para el desplante de la plataforma de cimentación de acuerdo al Proyecto Ejecutivo, conciliando las referencias físicas y de Proyecto.

Aunado a lo anterior, se llevará a efecto una nivelación periódica, estableciendo controles y registros de la variación de los niveles desde el inicio de obra; a fin de evaluar cualquier variación importante y de esta manera tomar las medidas pertinentes.

Los trazos y nivelaciones en razón de la precisión requerida se ejecutarán mediante el empleo de hilos, estacas, plomada, brújula, cinta métrica, estadal, baliza, nivel de manguera, estación total, nivel montado, tránsito o los aparatos de topografía y otros equipos que se requieran de mayor precisión para la correcta ejecución de los trabajos.

Desmonte y despalme

Una vez que se tenga verificado el trazo y nivelación, se iniciara con el Despалme de terreno natural, que consiste en remover toda la materia orgánica que pudiera afectar el desplante de una estructura. Se iniciará con el desenraice y la remoción de una capa vegetal existente en este caso 20 cm, esto se hace con un tractor de hoja topadora, se acamellonan un costado donde sea fácil la llegada de un camión de volteo, para que con un cargador frontal sea cargado el material producto de despалme y se saque de la obra por la calle llevado al banco de tiro.

Acarreo y tendido del material

El material producto de excavación se concentrara en una zona de acopio y con un cargador frontal, se cargaran los camiones que llevaran el material de desperdicio a la zona de tiro oficial autorizado por dependencia correspondiente.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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



2019

ANEXO DEL GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

De forma previa el material se va almacenando a un costado del camino. Colocando los viajes en el tablero izquierdo de la calle.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

La ejecución de esta etapa al igual que la de construcción es posterior a la ejecución de las actividades urbanización y en la misma, el promovente habrá de observar y acatar las disposiciones aplicables en la materia, tanto del ámbito federal como del estatal y municipal.

DESCRIPCIÓN DE OBRAS ASOCIADAS AL PROYECTO.

Obras provisionales. Como obras provisionales para la ejecución del proyecto, se considera la instalación un almacén de materiales y herramientas, así como de oficina de construcción, ello con el objetivo de facilitar y dar apoyo al desarrollo de la obra, así como almacenar los materiales; aceites, diésel, cemento, herramientas etc., extremando las medidas preventivas para evitar cualquier derrame de estos materiales; se contará también con oficina de ventas y sanitarios portátiles.

Patio de maniobras. Espacio que estará disponible para estacionar la maquinaria pesada al final de la jornada de trabajo, o en su caso cuando no se encuentre en actividad, así como para realizar labores de carga y descarga de materiales

Asimismo, se colocarán contenedores para el depósito de residuos no peligrosos que sean generados por las propias actividades de los trabajadores, como restos de alimentos, envases de plástico, envases de vidrio, latas de aluminio, cartón etc., los cuales deberán ser depositados en estos contenedores para ser transportados debidamente hasta el tiradero municipal.

No se requerirá de obras o actividades asociadas al proyecto. Toda vez que en el área de influencia se cuenta con infraestructura vial y de servicios, sin embargo, si habrá instalaciones provisionales como baños móviles para cuidar la higiene de los trabajadores y evitar el incremento de impactos generados por este factor.

Cabe mencionar que todas las acciones que pueden considerarse adicionales estarán dentro del área solicitada para CUS, y su temporalidad está sujeta directamente al tiempo de ejecución del proyecto.

ETAPA DE ABANDONO.

No se plantea abandono de sitio, ya que el destino que se propone será permanente por lo que no se tiene previsto que alguno de los componentes del desarrollo urbano pueda cambiar de uso y que en determinado momento se deje en abandono.

Puesto que se trata de un proyecto de urbanización para la construcción de un hospital, de acuerdo con la normatividad ambiental y urbana vigente, así como respetando las condiciones de planeación urbana, el uso del predio como área comercial y de servicios se considera definitivo, por lo que no existe abandono del sitio de forma premeditada.

- 7) Generación, manejo y disposición de residuos y emisiones a la atmósfera. Al respecto el **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

Es indudable que durante las actividades del cambio de uso de suelo existe generación de residuos por lo que para especificar las cantidades estimadas de cada tipo que se pudiera producir durante la ejecución del cambio de uso de suelo, especificando la(s) etapa(s) del proyecto en que se prevé





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASOCIACIÓN DE GOBIERNOS ESTATALES
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

su generación; se realizó un análisis donde se indica si es un residuo sólido urbano, de manejo especial o peligroso, además de indicar su manejo y disposición en acatamiento a la normatividad vigente en la materia.

Tomando en cuenta la actividad se presentan las estimaciones relacionadas a las obras en zona federal y las referentes al proceso de cambio de uso de suelo.

De los residuos generados y su manejo en todas las etapas del proyecto:

Tipo de residuos	Residuo generado	Medida	Vol. generado	Manejo de residuo
Manejo especial	Residuos vegetales provenientes del desmonte	Triturado de material vegetativo, proveniente de la actividad de desmonte.	28.234 m ³	Aprovechamiento del material triturado. Será utilizado para la conformación del sustrato de las áreas verdes.
	producto de la excavación	Reuso de material, para plataformas o conformación.	220 toneladas	El material excedente será destinado a bancos de material
Residuos Sólidos Urbanos	Residuos orgánicos (restos de comida) e inorgánicos (Plásticos de diferentes densidades, aluminio, vidrio, cartón, papel, etc.)	Colocación de contenedores para separación y acopio temporal.	1.785 kg anuales	Recolección de basura y disposición con empresa autorizada para el servicio. Los residuos generados son mínimos.
Residuos Peligrosos.	Sin aplicación	Sin aplicación	-----	Sin aplicación

De lo anterior, se tiene que el **promovente** presentó la descripción del **proyecto** en su totalidad y del cual esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no ha encontrado contravención alguna con 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 del **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, el **promovente** indicó y vinculó a la letra de la siguiente manera:

En este sentido se consideró la vinculación del proyecto con los lineamientos y acciones permitidas en el predio, mismo que se localiza en la UGA 267 denominada Zona Conurbada de Querétaro, a la cual le corresponde atender los siguientes Lineamientos y Acciones:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Lineamientos y acciones aplicables en la Unidad de gestión ambiental 267.

No. Acción	Acción	Vinculación
A001	Se aplicará un programa para la captación de agua de lluvia, en un lapso no mayor de cuatro años. Con especial atención a nuevos fraccionamientos habitacionales e industriales. Así como en bordos urbanos y desazolve de vasos reguladores.	Se prevé la construcción de obras para control y regulación de escurrimientos pluviales que permitirán la captación e infiltración de agua de lluvia.
A002	Se regularizará el uso y destino del recurso agua entre concesionarios, en un plazo máximo de tres años.	Para suministrar de agua al proyecto, se obtendrá la factibilidad de agua potable, apegándose a lo que la autoridad competente establezca.
A003	Se aplicarán programas para la tecnificación del riego agrícola, incrementando la eficiencia física en al menos un 80 % en un plazo máximo de 5 años.	Esta acción no aplica al proyecto porque no son actividades agrícolas las que se desarrollarán, además es competencia de las autoridades correspondientes.
A005	Se aumentará al 90% la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas, y en 75% en zonas suburbanas y rurales, en un lapso no mayor de cinco años. Con especial atención aquellas que contemplen localidades con una población mayor a 2,500 habitantes.	Para el proyecto, se construirá la red del sistema de alcantarillado sanitario.
A006	Se construirán, rehabilitarán y operarán plantas de tratamiento de agua para tratar al menos un 70% de las aguas residuales, en un lapso no mayor de cuatro años.	Las aguas residuales que se generen en la operación del proyecto se canalizarán al Sistema público de drenaje.
A008	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.	Esta acción es competencia de las autoridades correspondientes. Sin embargo, dentro del proyecto se colocarán contenedores para almacenar los residuos que se generen por las obras y actividades de este.
A010	Se colocarán trampas de sólidos para reducir la carga que entra a la red de alcantarillado en un período no mayor a siete años, con al menos 7 visitas de mantenimiento por año.	Se aplicará en la construcción del drenaje pluvial
A012	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.	En el predio no se encuentran presas, bordos ni corrientes de agua que pudieran llegar a afectarse, sin embargo, por el aporte que los escurrimientos generados en el predio durante la temporada de lluvia, se dispondrá contenedores para el manejo de residuos generados y letrinas secas.
A015	Se aplicará un programa dirigido al uso y tratamiento adecuado de los desechos	Esta acción no aplica al proyecto porque no son actividades pecuarias las que se





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

	generados en todos los ranchos ganaderos, de modo que no se contaminen agua, suelo y aire, en un lapso máximo de cinco años. Con especial atención a los municipios de El Marqués, Colón, Ezequiel Montes, Pedro Escobedo, Amealco, Querétaro y Tequisquiapan.	desarrollarán.
A020	Se efectuarán monitoreos de la calidad del aire durante una semana, dos veces al año, con la unidad móvil de monitoreo atmosférico	Se establecerán árboles product del rescate como barrera para disminuir la dispersión de polvos, y serán ubicados en las áreas verdes.
A021	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	La aplicación de reglamento corresponde a la autoridad competente; en la ejecución del proyecto, el promovente observará su cumplimiento para los automotores a su cargo.
A024	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.	Durante las fases de preparación del sitio y en la de construcción de la obra se prevé como medida de mitigación el transporte de materiales con cubierta con lona húmeda para evitar la dispersión de polvos.
A030	Se ampliará el servicio de recolección de basura a un 80%, promoviendo la separación de la basura en 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.	En la operación del proyecto se dará cumplimiento a lo dispuesto en materia de residuos peligrosos
A048	Se establecerá equipamiento recreativo como centro de esparcimiento familiar, en un lapso no mayor de 4 años. Deberá recibir mantenimiento periódico.	En el diseño arquitectónico, se prevé el establecimiento de áreas verdes para beneficio del usuario; al formar parte de la infraestructura del hospital, recibirán mantenimiento permanente.
A049	Se reforestará las áreas verdes y recreativas, en las zonas urbanas con al menos el 50% de especies nativas.	El desarrollo urbano proyectado para la totalidad del predio prevé establecer áreas verdes, al menos el 50% de especies plantadas especies nativas
A050	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 cinco años.	Como medida de mitigación, se ejecutará el programa de rescate de especies de flora de la superficie afectada, elaborado para este proyecto





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANEXO CATEGORÍA 1
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

A055	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.	
A067	Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.	En el sitio del proyecto es una zona aislada con procesos de degradación.
A072	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos), termoelectricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	La construcción de la infraestructura urbana propuesta se llevará a cabo una vez que sea aprobada su correspondiente manifestación de impacto ambiental y el tramite que motiva el presente estudio, la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en área forestal.
A074	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.	Todos los excedentes de materiales producto de las obras y actividades del proyecto serán enviados a sitios de tiro autorizados, y no se almacenarán dentro del predio, sobre vegetación nativa. También se prohíbe el uso de fuego para actividades de desmonte y solo se hará remoción de vegetación dentro de la superficie propuesta para CUS. Además, el proyecto se sujeta a lo establecido por la normatividad vigente en la materia y se somete a evaluación en materia de impacto ambiental por CUS ante la autoridad competente.
A078	Se promoverá la elaboración, instrumentación y seguimiento de un programa dirigido a la 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.	Previo al inicio de las actividades del proyecto, se impartirá un taller a la plantilla laboral, para la prevención y combate de incendios forestales. También, se ejecutará el programa de rescate de especies de flora de la superficie afectada, el cual incluye el manejo y mantenimiento de los ejemplares a rescatar.
A086	Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	En la ejecución del proyecto, no se prevé introducir o liberar ejemplares exóticos de flora ni de fauna al medio silvestre.
A0104	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	Durante la ejecución del proyecto se realizará el establecimiento de vegetación nativa, proveniente del rescate de vegetación.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

A0105	Considerando la dinámica del agua superficial en las microcuencas, se efectuará la reforestación inmediata agua arriba sumada a obras de conservación del	El proyecto estará conformado por una superficie en 2,933.5262 m ² dedicado a área verde, la cual favorecerá a la captación de agua, y a su vez, estas áreas estarán conformadas por
A113	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 prevé la gestión y manejo de residuos sólidos como medida de prevención de contaminación de los elementos ambientales suelo y agua.

Al respecto, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el **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)

Respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, el **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

El proyecto se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental No. 100. "Zona Urbana de Querétaro"; su ubicación en ésta se muestra en el plano de localización del predio en Unidad de Gestión Ambiental, en esta Unidad de Gestión Ambiental No. 100. "Zona Urbana de Querétaro, las políticas, lineamientos, estrategias, criterios y usos compatibles e incompatibles aplicables son los siguientes.

Vinculación del proyecto con los lineamientos y estrategias de la UGA 100

Lineamiento 100	Estrategias	Vinculación
Propiciar el desarrollo sustentable de la Ciudad de Querétaro, para amortiguar los conflictos e impactos ambientales, en concordancia con el crecimiento natural de la población, y a la normatividad e instrumentos de planeación urbana vigentes, debiendo	EDU - 01 Desarrollar las actividades urbanas de acuerdo con 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 urbano propuesto, es acorde a lo dispuesto en el Plan Municipal de desarrollo Urbano y demás instrumentos de planeación urbana como son el PPDU Delegación Josefa Vergara y el POELMQ, así mismo, se apega a la normatividad ambiental vigente y cuenta con la acreditación legal correspondiente
	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 sitio del proyecto, se localiza en una zona definida para el uso comercial y de servicios en el PPDU Delegación Josefa Vergara.
	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	El proyecto, se ubica en una zona en la que se cuenta con obras de infraestructura y de equipamiento urbano, además de estar inmersa en una zona en proceso de crecimiento.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AL CALLEJÓN DEL PUEBLO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

proteger la cubierta vegetal en los sitios donde haya una restricción o condicionante emitida por una autoridad federal, estatal o municipal.		centros de población.	
	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.	El proyecto, se localiza en zona destinada al uso comercial y de servicios, fuera de zonas de recarga y de áreas de influencia de instalaciones que puedan presentar riesgo para la población; con terreno casi plano su pendiente es menor de 5°.
	EDU - 05.	Asegurar que en la generación de aguas residuales se cuente con sistemas de tratamiento que cumplan con la NOM correspondiente.	Las aguas residuales serán conducidas al punto de conexión definido por la CEA.
	EDU - 06.	Establecer sistemas de drenaje independientes para aguas pluviales, aguas grises y aguas negras en la edificación de nuevos desarrollos.	El proyecto considera la construcción del sistema de drenaje sanitario independiente al drenaje pluvial.
	EDU - 07.	Utilizar especies de flora nativa en la forestación y reforestación de áreas 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.	NO se identifica vegetación en el área, enlistada en la Norm-059-2010 y respecto a la flora nativa en el área solicitada para CUS, se ejecutará un Programa de rescate y reubicación de flora (nativa), y formaran parte de las áreas verdes propuesta en el proyecto.
	EDU - 08.	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.	En la ejecución del proyecto, se prevé el adecuado manejo de los residuos sólidos, mismo que se llevará a cabo conforme a lo dispuesto por las autoridades respectivas
	EDU - 09.	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.	El predio se ubica a una distancia del 200 metro del área denominada "El Tángano".

Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos (RAAH).

Criterio	Descripción	Vinculación
	Las autoridades federales, estatales y	Mediante la elaboración del presente estudio, se





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL ESTUDIO Y LA ACCIÓN
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

RAAH-01	municipales, en la esfera de su competencia, deberán tomar en cuenta el Programa de Ordenamiento Ecológico local para la formulación, actualización o ejecución de los instrumentos de planeación urbana.	pretende dar cumplimiento a la normatividad federal, estatal y municipal.
RAAH-02	En la determinación de los usos del suelo de los instrumentos de planeación urbana o en sus modificaciones, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o monofuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva.	El proyecto se apega según lo permitido en el POEL y el PPDU Delegación Josefa Vergara.
RAAH-03	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.	El proyecto se integra de manera armónica, pretende el establecimiento de una torre medica en una primera etapa así como centros comerciales que dotaran de servicios a la población donde se inserta
RAAH-05	Se establecerán y manejarán de forma prioritaria las áreas de importancia ecológica (Áreas Naturales Protegidas (ANP's), predios con uso de suelo de preservación ecológica protección especial de acuerdo con la zonificación definida en los instrumentos de planeación urbana vigentes) y las susceptibles a la degradación por ubicarse en zonas cercanas a asentamientos humanos.	El predio no se encuentra dentro de ningún área natural protegida decretada
RAAH-06	Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable, así como los mecanismos de compensación ambiental.	Mediante la elaboración del presente estudio, se pretende dar cumplimiento a la normatividad federal, estatal y municipal. En materia de impacto ambiental.
RAAH-07	El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.	Se llevarán a cabo las actividades, según lo establecido con el organismo operador
RAAH-09	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 relación suficiente	Mediante la elaboración del presente estudio, se pretende dar cumplimiento a la normatividad federal, estatal y municipal.



Handwritten signature and initials



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASISTENTE SOCIAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

	entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que permiten una mayor calidad de la vida.	
RAAH-10	Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, no permitirán los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático, especialmente en lo que corresponde a riesgo de inundación determinadas en el Plan Maestro Pluvial, Atlas de Riesgo o programas sectoriales en la materia, debiendo quedar restringidas las riberas y zonas federales, vasos de lago, laguna o estero, así como las Zonas de Protección definidas en la Ley de Aguas Nacionales.	Mediante la elaboración del presente estudio, se pretende dar cumplimiento a la normatividad federal, estatal y municipal.

Fauna Silvestre (FFS).

Criterio	Descripción	Vinculación
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.	Según lo determinado en la evaluación realizada, no se identificaron ejemplares de fauna que puedan ponerse en riesgo en el predio que nos acusa, solicitado para CUS. En el capítulo IV de LA MIA, presentó la caracterización, análisis y resultados de la diversidad de fauna silvestre registrada en el área sujeta a cambio de uso de suelo en área forestal
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.	En el predio que nos acusa solicitado para CUS, se prevé un programa de rescate y reubicación de fauna.
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.	Se prevé un programa de rescate y reubicación de fauna.
FFS-04	El combate al tráfico o apropiación ilegal de especies de flora y fauna, al cambio de uso ilegal de terrenos forestales, incendios provocados y ocupaciones ilegales en zonas de conservación.	Se plantea, realizar acciones de protección de fauna o prevención extracción ilegal, mediante la colocación de letreros para prohibir la caza o captura de fauna.
FFS-05	El fomento y creación de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento de especies de fauna silvestre.	Se trata de un área aislada y con procesos de degradación, sin embargo, se prevé un programa de rescate y reubicación de fauna.
FFS-06	La participación de las organizaciones sociales, públicas o privadas, y los demás interesados en la preservación de la biodiversidad.	Se trata de un área aislada y con procesos de degradación, sin embargo, se prevé un programa de rescate y reubicación de fauna.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CENTENARIO DE SUS
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

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 trata de un área aislada y con procesos de degradación, sin embargo, se prevé un programa de rescate y reubicación de fauna.
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.	Se trata de un área aislada y con procesos de degradación, sin embargo, se prevé un programa de rescate y reubicación de fauna.
FFS-12	Buscar el fortalecimiento del Fideicomiso Queretano para la Conservación del Medio Ambiente, para cumplir sus objetivos en materia de protección de predios para la conservación y la propagación de especies de flora nativa.	Se trata de un área aislada y con procesos de degradación, sin embargo, se prevé un programa de rescate y reubicación de fauna.

Aprovechamiento Sustentable del Agua y los Ecosistemas Acuáticos (ASAEA).

Criterio	Descripción	Vinculación
ASAEA-01	Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, deberán buscar la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico.	Se informa que no existen cuerpos de agua dentro del predio. Sin embargo, si existen cuerpos de agua en las cercanías, por lo que el promovente realice un estudio hidrológico para determinar si existirían afectaciones a estos cuerpos y que pudieran afectar las actividades propuestas para el predio que motivan la elaboración del mismo. Así mismo dicho estudio hidrológico cuenta con validación por la CONAGUA mediante oficio No. 00137 de fecha 19 de agosto de 2019.
ASAEA-03	Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la 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.	El proyecto pretende establecer áreas verdes, para permitir la continuidad del proceso de infiltración.

Preservación y Aprovechamiento Sustentable del Suelo y sus Recursos (PASSR).

Criterio	Descripción	Vinculación
PASSR-02	El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva.	No se prevén actividades de aprovechamiento por lo que la acción no es vinculable.
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.	El proyecto establecerá áreas verdes que disminuirán el proceso erosivo, además por las actividades pretendidas el suelo no quedara expuesto a procesos de erosión
	En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo,	El proyecto establecerá áreas verdes que disminuirán el proceso erosivo, además por las





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANEXO DELEGACIÓN
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

PASSR-04	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.	actividades pretendidas el suelo no quedara expuesto a procesos de erosión
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, recuperación y rehabilitación necesarias, a fin de restaurarlas.	El predio no presenta procesos de erosión severos, además se encuentra de de una zona en proceso de urbanización.
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.	El proyecto establecerá áreas verdes que disminuirán el proceso erosivo, además por las actividades pretendidas el suelo no quedara expuesto a procesos de erosión

Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos (PCCAEA).

Criterio	Descripción	Vinculación
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.	El proyecto contempla el establecimiento de letrinas, con la finalidad de disminuir la contaminación del recurso agua, durante las actividades del cambio de uso de suelo, adicional a ello contempla la instalación de una PTAR
PCCAE A-02	Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, deberán prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo.	El predio no comprometerá, ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, ya que no se encuentra dentro de ninguno de los antes mencionados.
PCCAE A-04	Las aguas residuales de origen urbano y agropecuario deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo.	El predio se integrará a los puntos de conexión que le otorgue el organismo operador.
PCCAE A-05	La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.	El proyecto contempla el establecimiento de letrinas, con la finalidad de disminuir la contaminación del recurso agua.
PCCAE A-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	Vinculación de carácter federal, estatal y municipal, en lo que compete al promovente, este realizara la dotación de su infraestructura pluvial, alcantarillado y agua potable, con la finalidad de cumplir con la normatividad vigente en materia aplicable.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A PRONTO CAMPESE DONDE
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

	vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.	
--	---	--

Prevención y Control de la Contaminación del Suelo (PCCS):

Criteri	Descripción	Vinculación
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 la colocación de contenedores para la recolección de residuos y evitar la contaminación de los suelos en el predio solicitado para CUS.
PCCS-01	Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos.	Se realizará la recolección y separación de residuos para su disposición final adecuada.
PCCS-01	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 realizará la separación de residuos para garantizar el reciclaje de los residuos.
PCCS-01	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.	El desmonte que se realizara será ejecutado por medio mecánicos y manuales.
CS-01	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 ordenamiento ecológico que resulte aplicable.	Debido a que la actividad es nueva, los suelo no están contaminado además se contempla la colocación de contenedores para la recolección de residuos y evitar la contaminación de los suelos en el predio solicitado para CUS.

Al respecto, esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro 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 municipal y estatal 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 Josefa Vergara y Hernández.

Al respecto el **promoviente** vinculó el **proyecto** a la letra de la siguiente manera:

El proyecto "HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR" se localiza en un área que se clasifica de uso comercial y de servicios, esto de acuerdo a lo establecido en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Josefa Vergara y Hernández, Qro. No omitiendo mencionar que, con relación al dictamen de Uso de Suelo emitido por

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

teléfono: 01 221 293 400 www.gob.mx/semarnat

25 de 65



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASISTENTE SOCIAL
EMILIANO ZAFATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

la Delegación Josefa Vergara y Hernández con No. De dictamen: DUS201500366, Clave Catastral: 1401001360047001, con fecha de 3 de marzo de 2015 se establece lo siguiente:

Que el Uso de Suelo para el predio es permitido, ya que dicho predio se localiza dentro de una zona de Comercio y Servicios (CS), sobre vialidad primaria, corredor urbano (CoU), esto en base al plan parcial de la Delegación Josefa Vergara y Hernández.

Al respecto, esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Plan de Desarrollo Urbano 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 será la entidad pública Estatal y Municipal quienes verificarán el cumplimiento con los usos de suelo compatibles del presente **proyecto**.

Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) aplicables al proyecto.

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:

NOM APLICABLE	ESPECIFICACIÓN DE LA NOM	APLICACIÓN AL PROYECTO
NOM-001- SEMARNAT- 1996. (D.O.F. 06/ENE/97)	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Se deberán acatar las especificaciones contenidas en ésta norma a efecto de que las descargas de agua residual se encuentren por debajo de los límites máximo permitidos en el contenido de contaminantes; cabe resaltar, que con la ejecución del proyecto no se tiene considerado descargar aguas residuales directamente en aguas y/o bienes nacionales.
NOM-041- SEMARNAT- 2006. (DOF 10/11/2006)	Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno y óxido de nitrógeno; así como el nivel permitido y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono; y el factor lambda como criterio de evaluación de las condiciones de operación de los vehículos.	Los vehículos y/o camiones de construcción que se utilicen durante la ejecución del proyecto deberán considerar las especificaciones que esta norma oficial mexicana establece.
NOM-052- SEMARNAT- 2005. (D.O.F.- 23/JUN/2006)	Esta NOM establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, e incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales	En la ejecución del proyecto se generarán residuos que, con base en lo establecido en esta norma se determina si corresponde a un residuo peligroso, en cuyo caso se deberá cumplir con las disposiciones establecidas para el manejo y disposición adecuados.
NOM-059- SEMARNAT- 2010. (D.O.F.-	En ésta NOM se identifica a las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República	En la ejecución del proyecto, se establecen medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales, dirigidas a la





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASOCIACIÓN DE GOBIERNOS ESTATALES
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

30/DIC/2010).	Mexicana,	conservación de especies de fauna silvestre; en la ejecución de éstas medidas, habrá de ponerse especial interés en no dañar ejemplares de especies incluidas en ésta norma, sobre todo de fauna silvestre, cuya presencia llegará a detectarse en el predio. En lo que respecta a flora, no se tiene presencia de alguna de las enlistadas en la norma.
NOM-080-SEMARNAT-1994 (D.O.F.-03/ABR/2003).	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	Se efectuará la verificación de todo el parque vehicular que se utilizará en las distintas etapas del Proyecto. En caso de no existir Centros de Verificación Vehicular en la región donde se ubica el Proyecto, se implementará un programa de mantenimiento de todo el parque vehicular, para cumplir con los límites que establece la Norma. Vehículo que no cumpla con este requerimiento no se le permitirá el acceso al sitio en que se realizarán las obras del proyecto.

Otros instrumentos que considerar.

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

Hecho lo anterior, el **promovente** vinculó el **proyecto** a la letra lo siguiente:

Ley General de Equilibrio Ecológico y de Protección Ambiental

Artículo	Descripción	Vinculación con el proyecto
Artículo 5, fracc. X. Art. 28 fracc. VII	Artículo 5, "Son facultades de la Federación: X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; Artículo 28. "... 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..."	En estos artículos, se establece la facultad de la federación ejercida por medio de la SEMARNAT, respecto de la evaluación del impacto ambiental en las obras o actividades indicadas en el artículo 28. El proyecto que se somete a evaluación corresponde con lo establecido en la fracción VII del artículo 28, toda vez que en el predio, donde se ubica el sitio del proyecto, se pretende llevar a cabo un cambio de uso de suelo de áreas forestales. Para dedicarlo al uso urbano y para ello se requiere de la autorización en materia de impacto ambiental expedida por la SEMARNAT. Por ello es que se elabora el presente estudio, para su presentación y evaluación a nivel federal, ante la SEMARNAT.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANEXOS AL PLAN DE GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

De lo anterior se tiene que esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables; 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 será la entidad pública Estatal y Municipal quienes verificarán el cumplimiento con los usos de suelo compatibles una vez que se evalúe el proceso constructivo del presente **proyecto**.

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 el **promoviente** 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**.

De lo anterior, el **promoviente** manifestó a la letra lo siguiente:

Se determinó que el Sistema Ambiental (SA) será la Microcuenca Hidrológica "Santiago de Querétaro", y estaría influenciado directamente por los atributos de la misma, por lo que en lo sucesivo se podrá leer microcuenca o sistema ambiental.

Es así como el sistema ambiental se definió con una superficie de 11, 253.324 ha, comprendidas en su totalidad en el municipio de Querétaro.

Las condiciones físicas y biológicas que se identifican en la zona de donde se pretende llevar a cabo el proyecto denominado Hospital Ángeles Centro Sur., nos permite conocer y ubicar la dinámica geofísica y procesos evolutivos que han dado lugar, conocer la evolución de la dinámica del área de estudio y los cambios representativos que han surgido en la zona, con lo cual se identifican las áreas con alto grado de fragmentación, debido a ellos se puede inferir que los impactos que se generaran son serán diferentes a los ya existentes en la zona.

Con la finalidad de eliminar la subjetividad en la evaluación de los impactos ambientales y los parámetros que delimitan al Sistema Ambiental, se consideraron factores físicos como parte fundamental de tal delimitación, por lo cual se tomaron como criterios el relieve, donde se espera se manifieste los impactos relevantes sobre los componentes bióticos, abióticos y el ámbito socioeconómico.

Un criterio importante para definir el sistema ambiental es la presencia de infraestructura carretera, caminos, líneas de transmisión eléctrica, poblaciones, líneas de conducción, etc., esto debido a que la presencia de este tipo de infraestructuras, representa un impacto previo a los componentes ambientales una vez que fueron construidos y que permanecen a lo largo del tiempo, para lo que se empleó el conjunto de datos vectoriales de las cartas escala 1:50,000 claves F14C65 que se refiere a: Vías de conducción de agua, localidades, áreas urbanas, instalaciones diversas e industriales, líneas de conducción y transmisión y vías de transportación, así mismo uno de los criterios más importantes de la delimitación del sistema ambiental fueron las partes altas o la elevación ya que es un factor que acorta el sistema ambiental y lo confina el área.

A continuación, se realiza la descripción detallada de los componentes ambientales que influyen y están presentes en sistema ambiental y en el predio de ubicación del proyecto, considerando de inicio que el terreno no se encuentra dentro ni cerca de áreas naturales protegidas

El proyecto "HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR" se localiza en un área que se clasifica de uso comercial y de servicios, esto de acuerdo a lo establecido en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Josefa Vergara y Hernández, Qro. No omitiendo mencionar que, con relación al dictamen de Uso de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Suelo emitido por la delegación Josefa Vergara y Hernández con No. De dictamen: DUS201500366, Clave Catastral: 1401001360047001, con fecha de 3 de marzo de 2015 se establece lo siguiente:

Que el Uso de Suelo para el predio es permitido, ya que dicho predio se localiza dentro de una zona de Comercio y Servicios (CS), sobre vialidad primaria, corredor urbano (CoU), esto en base al plan parcial de la Delegación Josefa Vergara y Hernández.

La delimitación del área de influencia del proyecto denominado: "HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR", se sustenta por las consideraciones de carácter ambiental y social que justifican la interrelación de las actividades de construcción y las actividades de conservación del proyecto.

El criterio para delimitar el área de influencia directa, lugar donde los impactos sobre el medio como agua, suelo, flora, fauna y medio socioeconómico son directos, se tomó como base el polígono que forma el predio, mediante el uso de un programa de SIG, el cual permite la sobre posición y el manejo de capas de los datos vectoriales como el tipo de suelo, geología, clima, vegetación, hidrología superficial (escurrimientos superficiales de tipo intermitente existentes en la zona), relieve del terreno y vías de comunicación, todo esto, con el único fin de analizar la información en conjunto, y entonces tener el respaldo de dicha información con respecto al área de influencia delimitada.

CLIMA

En el ámbito geográfico del Sistema Ambiental, se describe el tipo de clima que pertenece al grupo de climas cálidos del estado de Querétaro

Temperatura y precipitación. Para el análisis de precipitación y temperatura en el ámbito del Sistema Ambiental, se toma como base la información del Servicio Meteorológico Nacional, utilizando los datos de dos estaciones meteorológicas Meteorológica 22063 "Querétaro" y la Estación Meteorológica 22027 "E.T.A 128 Carrillo, por lo que la precipitación media anual promediada de la Microcuenca es de 539.6 mm y la temperatura promedio anual es de 18.85°C.

Respecto al comportamiento mensual de la precipitación, se observa en la tabla que la época de lluvias se presenta básicamente en el verano y se prolonga hasta mediados del otoño; el periodo con mayor precipitación es de junio a septiembre en el que se presenta el 75% de la lluvia anual; siendo julio con 122.6 mm el mes más lluvioso y el que presenta el mayor registro histórico de precipitación máxima es septiembre con 273.95 mm. En sentido contrario, el mes más seco es diciembre con 7.3 mm de precipitación normal o media mensual.

Vientos dominantes. Para la caracterización del Sistema Ambiental, en este rubro, se tomó la información disponible para la estación hidrometeorológica IQUERETA15 Cea-CONCYTEQ, Querétaro, Querétaro, operada por la Comisión Estatal del Agua en Querétaro, ubicada en 20° 24' 44" de Lat. Norte y 99° 28' 58" de Long. W; en la ciudad de Querétaro, Qro; al suroeste de la microcuenca, siendo ésta la más cercanas al ámbito geográfico que se describe. Los vientos dominantes presentan dirección Sur – Sureste con velocidades promedio de 2.2 km/h y máximas de 20.9 km/h del noreste; con ráfagas de 49.9 km/h del noreste.

GEOLOGÍA

La Microcuenca Santiago de Querétaro definida como el Sistema Ambiental; se encuentra ubicada en la región geológicamente conocida como "Valle de Querétaro" la cual estructuralmente corresponde a un graben de orientación sensiblemente Norte-Sur, limitado al Oriente por la falla Santa Rosa Jáuregui-Los Olvera, conocida localmente como falla Central o de 5 de Febrero, y al Poniente por una falla que se puede seguir fácilmente desde el rancho San Miguelito al Norte, hasta la hacienda Balvanera al Sur, pasando por Mompaní y Tlacote el Bajo, conocida localmente como falla Poniente o de Tlacote. Este pequeño graben (de unos 7 kms. de ancho) se inscribe dentro de otro de mayor amplitud (de unos 20





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASISTENTE SOCIAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

kms. de ancho) y con la misma orientación, limitado al Este por la falla La Solana-El Tángano, conocida localmente como falla Oriental, y al Oeste por la falla Obrajuelos-San Bartolomé; esta última en territorio guanajuatense.

El valle de Querétaro se ubica en la intersección de dos sistemas de fallas regionales, cada uno con varias centenas de kilómetros de largo. Uno tiene una orientación norte-noroeste (NNW) y es conocido como Sistema de Fallas Taxco-San Miguel de Allende; el otro tiene una orientación este-noreste (ENE) y se le conoce como Sistema de Fallas Chapala-Tula. ambos sistemas se intersectan en una amplia franja que abarca al menos desde Huimilpan, Querétaro (Qro.), hasta Santa Rosa Jáuregui, Qro., y desde Apaseo El Alto, Guanajuato, hasta Amazcala, Qro. Esta intersección de sistemas produjo un arreglo ortogonal de fallas normales que forma un mosaico de horsts, grabens y semigrabens, que culminan con el graben de Querétaro.

Actividad volcánica.

La Microcuenca Querétaro, conforme al Atlas de Riesgos del Estado de Querétaro, se localiza en la Zona Centro, se considera como de baja actividad volcánica, toda vez que no se encuentran en ella volcanes activos; el aparato volcánico más cercano es El Cimatario; el cual de acuerdo a éste documento se considera inactivo.

A inundaciones. El Municipio de Querétaro, en el que se encuentra ubicada la Microcuenca Querétaro, se clasifica como de Vulnerabilidad media a este tipo de eventos.

Origen geomorfológico del suelo y basamento que permita conocer el flujo de corrientes en el subsuelo.

Los suelos son resultado de la interacción de varios factores del ambiente como son el clima, el material parental o tipo de roca a partir del cual se originan, de la vegetación y uso del suelo, el relieve y el tiempo; en este caso, con respecto al origen geomorfológico de los suelos del Sistema Ambiental, los suelos presentes (Vertisol) son de origen residual, derivados de rocas ígneas y sedimentarias del Terciario y aluvial derivados a partir de roca sedimentarias del Cuaternario.

Los Vertisoles de origen residual, que cubren más de la mitad del territorio de la microcuenca (aproximadamente el 70% ha) hacia las partes norte, sur y oriente, se encuentran distribuidos en las partes más altas y en laderas con mayor pendiente, son originados en diversas condiciones geomorfológicas por lo que se les encuentra tanto en áreas casi planas, como en lomeríos y laderas con pendientes de moderadas a fuerte, constituidas por rocas basálticas, tobas, areniscas y conglomerado.

Los suelos aluviales se presentan en el 30% de la superficie, se encuentran ubicados principalmente en la parte baja, hacia el centro y poniente de la microcuenca.

Concluyendo que en base al tipo de suelo y a su origen geológico; el flujo de los escurrimientos es superficial hasta su concentración en los cauces de las corrientes temporales que conforman el drenaje superficial de la microcuenca

FISIOGRAFÍA

El Sistema Ambiental, se encuentra en la Provincia Fisiográfica Eje Neovolcánico, Subprovincia Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo, la Provincia Fisiográfica Eje Neovolcánico cubre la parte Sureste del Estado de Querétaro con una superficie de 578638.41 Ha., lo cual equivale al 49 % del total de la superficie, la Subprovincia Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo cubre la parte Suroeste del Municipio de Colon, centro - sur de El Marqués, la parte Sureste de Querétaro, la totalidad de Corregidora, Norte y Este de Huimilpan y casi la totalidad de Pedro Escobedo.

La superficie de estudio pertenece a la Subprovincia Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo, la cual presenta un corredor de lomeríos bajos y llanuras, este queda encerrado por un sistema de sierras y lomeríos, casi todos de origen volcánico, que exceden los 2,000 msnm.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ALBERTO GARCÍA LÓPEZ
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

El relieve de éste el Sistema Ambiental, está constituido por lomeríos en aproximadamente el 40% de la superficie y por sierras con lomeríos en el 20% y un 40% de llanuras; de acuerdo a la Carta de Fisiografía del INEGI, escala 1:1,000,000; en la imagen siguiente se presenta la ubicación fisiográfica de la microcuenca; el sistema de Lomerío de Basalto con Llanuras, comprende su parte occidental y el sistema de topoformas Sierras Volcánicas de Laderas Tendidas con Lomeríos ocupa la porción oriental.

Topografía

La porción alta del SA se localiza en su parte sureste limitada por el Cerro Cimatario, se localiza entre los 2180 y 2370 msnm; su pendiente máxima es del 8% (5°) y la mínima de 2% (1°). La parte media, se localiza entre los 1990 y 2180 msnm, esta comprende la zona de sierra y ladera ubicada entre las partes alta y baja de la microcuenca presenta pendientes máximas de 18% (10°) y mínima de 8% (5°). La parte baja se localiza en la porción oriental de la microcuenca queda comprendida entre los 1800 y 1990 msnm, su relieve está constituido por áreas casi planas, zonas de lomerío; su pendiente máxima es del 8% (5°) y mínima de 3% (1.68°), es en esta zona donde se inserta el proyecto colindante al Boulevard Bernardo Quintana, centro sur, Mpio de Querétaro, Qro.

SUELOS

En este Sistema Ambiental, se presenta un grupo dominante, siendo Vertisol (VR) el suelo más abundante en la SA, este suelo se asocia con Feozem; el resto de la superficie corresponde a zona urbana, esto conforme a la carta Edafología F14-10 serie II, escala 1:250,000, editada por el INEGI, siendo el suelo Vertisol el de mayor dominancia.

Particularmente el área donde se ubica el predio y la superficie de solicitada para cambio de uso de suelo pertenece al grupo de los Vertisol y bajo la clasificación de: VRpelen+PHlvlen/3R: Vertisol pélico6 - endoléptico.

Susceptibilidad del suelo a la erosión hídrica y eólica.

Al respecto, cabe señalar lo argumentado por la SEMARNAT – UACH 2000, al afirmar que el proceso de erosión hídrica en la República Mexicana es del 42 % y en lo que se refiere a la eólica es del 89 %.

Lo que se traduce en la susceptibilidad que presentan los tipos de suelo a los procesos erosivos cuando son expuestos a estos agentes, de aquí la importancia en el manejo de este elemento físico en el ecosistema forestal que se propone impactar como resultado en la operación del proyecto. De acuerdo a ello, las unidades edafológicas principales presentes en la microcuenca, como se describió en párrafos anteriores, son Leptosol, Luvisol Phaeozem y Cambisol, conforme a la descripción que de estas unidades se hace en la bibliografía consultada⁷, la susceptibilidad de erosión es la siguiente:

SUELO	SUSCEPTIBILIDAD A EROSIÓN
LEPTOSOL	ALTA
PHAEZEM	MODERADA-ALTA
VERTISOL	BAJA A MODERADA

TIPOS Y GRADOS DE EROSIÓN PRESENTES.

No se tienen estudios debidamente validados para determinar con precisión el grado de erosión presente en este Sistema Ambiental. En sus modalidades hídrica y eólica, así como sus grados presentes y sus causas, por lo que recurrimos a los marcos de referencia que se tienen, como es el caso del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ)⁸ para efectos de caracterización el Sistema Ambiental, en el presente estudio, se cita lo que en el tema de la degradación de suelos se señala en dicho documento.

En este sentido al analizar el Plano de Erosión actual, se aprecia que en aproximadamente el 80% del área de microcuenca, la pérdida de suelo es de 10 a 50 ton/ha/año; el 5% es de 50 - 200 toneladas por hectárea por año y el 15% corresponde a una erosión que va de 10 – 50 toneladas. Siendo la erosión





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

actual un cálculo de pérdida de suelo determinado hasta el año de la publicación, por ello en el capítulo cuatro se describe la metodología para calcular el valor de erosión, para el área propuesta para CUS.

CALCULO DE EROSIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

El desarrollo del cálculo de erosión de este apartado está basado en la aplicación de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), con base a la metodología propuesta por Figueroa et al, (1991)10, el cual emplea la EUPS bajo el sistema de Unidades Internacionales (mks), este es un modelo matemático desarrollado por Wischmeier y Smith en 1978, para estimar y/o predecir las pérdidas de suelo promedio anuales, y actualmente es una de las metodologías recomendada por el Natural Resources Conservation Service (NRCS) del Departamento de agricultura de los Estados Unidos.

Por lo que para la determinación de la tasa de erosión a nivel de la microcuenca se estableció un procedimiento con aplicación en una plataforma geo espacial (Arc Gis 10.5), donde se utiliza en su totalidad herramientas espaciales como modelos digitales de elevación, datos meteorológicos, además de asignar valores a los diferentes factores.

Es de resalta que este modelo empírico, es el más usado actualmente, donde la pérdida de suelo está expresada como masa por unidad de área, por unidad de tiempo y es una función del efecto combinado de seis factores que se expresan como: $A = R K L S C P$

Dónde:

A es el promedio anual de pérdida de suelo ($t\ ha^{-1}\ año^{-1}$), (ton/ha/año).

R es el factor de erosividad de la lluvia ($MJ\ mm\ (ha\ h)^{-1}$), (MegaJoules mm/ha hr año).

K es el factor de erosionabilidad del suelo ($t\ ha\ h\ (MJ\ mm\ ha)^{-1}$), (ton/hr/MJ mm).

L es el factor de longitud de la pendiente (adimensional),

S es el factor del grado de la pendiente (adimensional),

C es el factor de manejo del cultivo (adimensional),

P es el factor de prácticas mecánicas para el control de la erosión (adimensional).

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

$$Ep = R K L S$$

Los datos se procesaron en el software ArcGIS Cada uno de los valores de los factores que componen la Ecuación de la pérdida de suelo de acuerdo a las características del área de estudio. Esto se llevó a cabo a través del manejo de capas de información geográfica. Las capas de información geográfica provienen del INEGI escala 1:250,000 a excepción del Modelo Digital de Elevación (MDE).

DE LA EROSIÓN EÓLICA.

De la estimación en cuanto a la erosión eólica, sin omitir mencionar que se puede definir como el evento mediante el cual se produce la remoción del material superficial, la selección y el transporte por medio del viento.

DE LA EROSIÓN POTENCIAL.

$$Ep = R K L S$$

$$Ep = (1827.3851) (0.026) (8.08)$$

$$Ep = 384.0253\ ton/ha/año.$$

ESTIMACIÓN EROSIÓN ACTUAL.

Erosión por tipo de vegetación





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Tipo de Vegetación	Superficie (ha)	ton/ha/año
Agrícola de Riego anual	2,884.42	57.6038
Agricultura de Temporal anual	1,126.45	57.6038
Matorral Crassicaule	9.0255	1.152
Pastizal Inducido	23.3405	57.6038
Selva Baja Caducifolia	1,170.40	1.152

Cabe señalar que para las áreas urbanas y asentamientos humanos dentro de la Microcuenca la tasa de erosión es correspondiente a 0.

Al momento de comparar con la erosión ton/ha/año resultante por cada tipo de vegetación presente en la Microcuenca Santiago de Querétaro con respecto a la erosión ton/ha/año del POEREQ se aprecia que los valores no superan la erosión establecida por el POEREQ por lo que dicha erosión se encuentra en los rangos de 0 – 10 ton/ha/año y de 10 – 50 ton/ha/año y de 50 a 200/ton/ha/año, esto en relación a la simbología de erosión actual del POEREQ.

DE LA EROSIÓN EÓLICA.

Del desarrollo de la fórmula:

$E_e = IAVIE \times CATEX \times CAUSO$

$E_e = [160.8252 - 0.7660 * ((0.2408 * (539.6)) - (0.0000372 * (539.6^2)) - 33.1019))] * (0.92) * (0.2231)$

$E_e = (94.9474) * (0.92) * (0.2231)$

$E_e = 19.4881 \text{ Ton/ha/año}$

Según los datos obtenidos, se emite la opinión de que los probables eventos erosivos que se pueden generar dentro de la microcuenca, estarán dados en función del mayor o menor impacto que denota, dado que se trata de un espacio geográfico que ha sido modificado a lo largo del tiempo como consecuencia de la intervención humana, por otra parte el predio que nos ocupa no contribuirá en incrementar estos niveles erosivos puesto que, se trata de una superficie muy reducida y en este estudio se prevén las medidas para prevenir los procesos erosivos que se pudiera generar durante las actividades de desmonte (CUS), una acción importante es la urbanización inmediata de las áreas que se desmonten, con ello la superficie quedará sellada y como consecuencia se inhibe cualquier posibilidad de presentarse eventos erosivos.

CALCULO DE EROSIÓN EN EL PREDIO.

El desarrollo del cálculo de erosión de este apartado está basado en la aplicación de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), con base a la metodología propuesta por Figueroa et al, (1991)15, el cual emplea la EUPS bajo el sistema de Unidades Internacionales (mks), este es un modelo matemático desarrollado por Wischmeier y Smith en 1978, para estimar y/o predecir las pérdidas de suelo promedio anuales, y actualmente es una de las metodologías recomendada por el Natural Resources Conservation Service (NRCS) del Departamento de agricultura de los Estados Unidos.

De la aplicación de la formula

EROSIÓN POTENCIAL.

$E_p = R K L S$

$E_p = (1827.3851)(0.026)(0.8940)$

$E_p = 42.50$

ESTIMACIÓN EROSIÓN ACTUAL.

Cabe señalar que para las áreas urbanas y asentamientos humanos dentro de la Microcuenca la tasa de erosión es correspondiente a 0.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

PROFESOR EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Erosión actual del suelo en su condición natural

Pérdida de suelo A= 0.13 ton/ha/año.

Total = 0.4180 ton/año.

EROSIÓN DEL SUELO CON DESMONTE Y SIN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, NI MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

Pérdida de suelo A= 19.12 ton/ha/año

Total = 62.7010 ton/año

Se estima que el valor de erosión sería de 19.12 ton/ha/año, donde el valor de erosión para superficie de propuesta para CUS de 3.2788 ha será de 62.7010 ton/año, bajo el supuesto de ejecutar la remoción de la vegetación y sin llevar a cabo el proyecto ni realizar las medidas de mitigación y prevención.

Si este supuesto tuviese lugar, el incremento del valor de erosión no sería severo, en cuanto al incremento que se tendría, sin embargo, este valor de erosión es semejante al publicado en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, el cual establece un rango de 10 a 50 ton /ha/año para la zona donde se inserta el proyecto y el área propuesta que motiva el presente documento, por lo que el incremento que se generaría no excedería ni el rango ubicado para el predio.

EROSIÓN DEL SUELO CON LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN COMBINACIÓN CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN

Al Ejecutar el proyecto, la perdida de suelo será evidente durante el proceso de desmonte y despalde, sin embargo, durante la operación del proyecto se tomarán medidas que disminuirán el proceso erosión, como es la actividad de establecimiento de áreas verdes y la reubicación de flora rescatada, esta acción disminuirá el arrastre de suelo.

Pérdida de suelo A= 0.07 Ton/ha/año

Total = 0.2174 ton/año

Se estima que al ejecutar el proyecto, aun cuando exista la remoción de vegetación solo se dará en una zona específica, misma que será sujeta a la implementación de actividades que minimicen el proceso de erosión, esto es determinante ya que permite estimar de manera más integral el incremento en el proceso de erosión, por ello con la metodología empleada se obtuvo que la pérdida de suelo aproximada es de 0.07 Ton/ha/año y de 0.2174 ton/año para la superficie de 3.2788 ha, en las que se propone el cambio de uso de suelo, por lo que haciendo la comparación con el mapa de erosión actual publicado por la SEDESU en su POEREQ, donde se ubica el área solicitada para CUS el nivel de erosión está por debajo de lo que se establece en esta publicación, toda vez que esta menciona un rango de erosión de 10 a 50 ton /ha/año, por lo que el valor no incrementaría el valor publicado.

Cabe mencionar que la erosión generada será de tipo temporal y solo perceptible durante las actividades de cambio de suelo, toda vez que, al contemplarse el sellamiento de suelo, el proceso de erosión hídrica será nulo.

Los escenarios descritos, se detallan y comparan en la siguiente tabla.

Pérdida de suelo	Actual	Con desmonte	
		Sin medidas*	Con medidas**
Por hectárea (Ton/ha/año)	0.13	19.12	0.07
(ton/año) en 0.253910 ha	0.4180	62.7010	0.2174

* Con la ejecución del desmonte y sin realizar las obras del proyecto ni las acciones de mitigación de impactos.





*** Con la ejecución del desmonte y con la construcción de las obras del proyecto y ejecución de las medidas de mitigación.*

Por lo que al interpretar esta comparativo del cálculo de erosión en la condición actual y los supuestos sin medidas y con medidas, se determino que el proceso de erosivo que se presenta podrá ser mitigado y controlado con las medidas propuestas y lograr un proceso de cambio de uso de suelo de tal forma ordenada y sin comprometer los alrededores.

Del cálculo de la erosión eólica:

Del desarrollo de la fórmula:

$$Ee = IAVIE \times CATEX \times CAUSO$$
$$E_e = 18.3438 \text{ Ton/ha.}$$

Erosión Total.

Esta corresponde a la suma de la erosión hídrica y eólica

$$\text{Erosión Total} = E_h + E_e$$

Erosión Total = 18.4738 ton/ha.

De acuerdo a este resultado y haciendo la comparación con el mapa de erosión actual del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ) el nivel de erosión para el área donde se ubica el predio el área propuesta para CUS es bajo y va de 10 a 50 ton/ha/año, por lo que el valor calculado obtenido de 18.4738 ton/ha, se encuentra dentro del rango publicado y no representan un incremento.

NO se omite mencionar que al realizar la urbanización inmediata de las áreas que se desmonten, la superficie quedará sellada y como consecuencia se inhibe cualquier posibilidad de presentarse eventos erosivos.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

La microcuenca Santiago de Querétaro de acuerdo al índice de forma es moderadamente achatada y poco alargada, tiene un orden de cauce del tipo tres lo cual determina una clase de orden del tipo medio, el rango de pendiente oscila entre los 2358 y 1867.4582 msnm lo que la sitúa en una clase altitudinal alta, de acuerdo al índice de compacidad de 1.70 el rango oscila en la forma oval redonda a oval oblonga, el tiempo de concentración es mayor y esto indica una tendencia a concentrar los escurrimientos, la longitud del cauce es de 18.42 Km lo que lo clasifica como un cauce corto (A. Sánchez Vélez: Hidrología Forestal).

La densidad de drenaje por su parte constituye el parámetro que permite correlacionar la capacidad volumétrica de la microcuenca y el volumen de agua que puede almacenar cuando las condiciones climáticas, biológicas y geológicas son más o menos homogéneas en la zona de influencia; en este sentido teóricamente las microcuencas que poseen una mayor densidad de drenaje tienen una mayor capacidad para coleccionar el agua de lluvia y por el contrario aquellas con menor densidad en el drenaje también tendrán una menor capacidad para coleccionar las precipitaciones pluviales, para el caso de nuestra microcuenca cuenta con una red de drenaje que presenta un arreglo de tipo dendrítico y que se encuentra influenciada fuertemente por las condiciones geomorfológicas, principalmente por el relieve accidentado con pendientes variables, lo que hace que el desalojo del agua de lluvia busque drenes naturales que en su trayectoria han formado corrientes de 2º y 3er orden, para finalmente ser captados por el cauce principal y continuar su desplazamiento al exterior de la microcuenca.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL BICENTENARIO DEL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

En relación con la presencia de corriente de agua y cuerpos de agua dentro del predio, se hace manifestación de que el predio no presenta cuerpos de agua dentro del mismo, sin embargo, si existen en sus cercanías por lo que se realizó un estudio hidrológico, donde se obtuvo la siguiente información:

Del estudio hidrológico:

- Con base en el plano topográfico del predio, y con la visita al sitio, se observa que el terreno presenta una topografía sensiblemente uniforme y descendente en el sentido sureste a noroeste, es decir hacia el Vaso regulador Tángano 1 norte. Tiene un desnivel relativamente uniforme, con una diferencia de niveles en el sentido sureste-noroeste, de 17.0 metros, que implican un pendiente promedio de 6.7%.
- 260 m aproximadamente hacia el norponiente del predio, se localiza la cortina de un vaso regulador, al cual descargan todas las colonias y Fraccionamientos de la zona, dada su ubicación en el punto más bajo. El límite del Vaso regulador colinda con el lindero norponiente del predio.
- Por la topografía, el Vaso regulador es el punto de descarga pluvial del predio en estudio.
- El predio no tiene aportaciones externas, por lo que el desalojo pluvial debe ser solo de la cuenca propia del predio en estudio.
- El predio se ubica dentro de la zona urbana del Municipio de Querétaro, sobre suelos del Cuaternario y rocas ígneas extrusivas y sedimentarias del Terciario-Cuaternario, en llanura aluvial, lomeríos de basalto con llanuras, sierra volcánica de laderas tendidas con lomerío y sierra alta escarpada; sobre áreas originalmente ocupadas por suelos denominados Vertisol y Phaeozem; tienen clima semiseco semicálido y semiseco templado, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura, pastizal y matorral.
- De acuerdo con la división hidrológica de la República Mexicana, hecha por la extinta SARH, el municipio de Querétaro, está incluido en la Región Hidrológica No. 12, "Lerma-Santiago". En la figura siguiente, se muestra la hidrografía regional de la zona de estudio. La Región Hidrológica del río Lerma-Santiago, tiene una extensión de 2,496 km², en Querétaro, que representa el 21% de la superficie estatal, en la parte suroccidental del estado. En la Región del Lerma-Santiago, la corriente principal es el río Querétaro, con origen en el Municipio de El Marqués y, que al unirse con el río Pueblito en los límites del estado, dan origen al río Apaseo, ya en Guanajuato, mismo que desemboca en el río Laja.
- Dado que el área de la cuenca es muy pequeña, y se urbanizará por completo en poco tiempo, se aplicó únicamente el método Racional Americano para el cálculo de los gastos pluviales.
- Para condiciones actuales, se considera un coeficiente de escurrimiento de 0.20, correspondiente a un terreno arcilloso con pendiente entre 0.02 y 0.07. Para el análisis de escurrimiento en condiciones de proyecto, se calculó un coeficiente de escurrimiento ponderado igual a 0.60.
- Los gastos pluviales calculados para las condiciones actuales y de proyecto se muestran a continuación.

**ESTUDIO HIDROLÓGICO PREDIO HOSPITAL ANGELES, QUERETARO
DETERMINACIÓN DE GASTOS POR EL MÉTODO RACIONAL AMERICANO
CUENCA INTERNA, PREDIO EN ESTUDIO**

PERIODO DE RETORNO (años)	C	A	AS	C	Gasto actual (l/s)	Gasto proyecto (l/s)
10	0.17	4.70	0.20	0.60	111.28	290.58
20	0.17	4.70	0.20	0.60	124.40	324.84
25	0.17	4.70	0.20	0.60	128.94	336.71
50	0.17	4.70	0.20	0.60	144.15	376.42
100	0.17	4.70	0.20	0.60	161.15	420.81
1000	0.17	4.70	0.20	0.60	233.38	609.43

- Determinados los gastos para cada periodo de retorno analizado, se determinó el hidrograma resultante y los volúmenes de escurrimiento para las dos condiciones estudiadas, a continuación, se muestran los resultados.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL QUINCECENCENARIO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

**ESTUDIO HIDROLÓGICO PREDIO HOSPITAL ANGELES, QUERETARO
DETERMINACIÓN DE HIDROGRAMAS
CUENCA INTERNA, PREDIO EN ESTUDIO**

PERIODO DE RETORNO (años)	Tiempo de concentración (minutos)	Tiempo de pico (minutos)	Tiempo de ascenso (minutos)	Tiempo de descenso (minutos)	Gasto de pico (m³/s)	Gasto de base (m³/s)	Volumen de almacenamiento (m³)	Volumen de retención (m³)
10	10.00	11.00	29.37	30.00	0.29	0.87	261.00	783.00
20	10.00	11.00	29.37	30.00	0.32	0.97	288.00	873.00
25	10.00	11.00	29.37	30.00	0.34	1.01	306.00	909.00
50	10.00	11.00	29.37	30.00	0.38	1.13	342.00	1,017.00
100	10.00	11.00	29.37	30.00	0.42	1.26	378.00	1,134.00
1000	10.00	11.00	29.37	30.00	0.61	1.83	549.00	1,647.00

- Para drenar al predio en estudio, se propuso un colector pluvial, que va por uno de los carriles de circulación de la zona de estacionamiento y recibirá las aportaciones de la red interna del predio, el colector será una tubería de Pead corrugado, tipo ADS o similar, de 0.30 a 0.61 m de diámetro. En el plano SP-01 se presenta el anteproyecto del colector.
- Dado que el Vaso regulador Tángano 1 norte, ubicado al norponiente del predio, recibe los caudales de la zona, se recomienda la construcción de un tanque de tormentas dentro del predio, para poder descargar gastos iguales o menores al generado en condiciones actuales.

En este análisis se consideró un tanque de tormentas, que después de haber transitado el hidrograma para un periodo de retorno de 50 años (1.13 m³/s), resultó de las siguientes dimensiones: 20.00 x 30.00 m en planta y un tirante de 1.32 m, implicando un volumen útil de 791 m³, con una tubería de descarga de 30 cm de diámetro y regulando a un gasto máximo de descarga de 0.33 m³/s y un tiempo de vaciado de 6.13 horas.

ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES DEL ÁREA CUS.

El drenaje natural es superficial y de tipo laminar dirigiéndose hacia el suroeste del área del proyecto. Para establecer las condiciones actuales y futuras del escurrimiento superficial captados en el área del proyecto, a continuación, se presenta el cálculo elaborado específicamente para la superficie que será afectada por el cambio de uso de suelo; para ello se utiliza la metodología establecida por la Comisión Nacional del Agua para determinar el escurrimiento medio anual, descrita en la NOM-011- CONAGUA-2015.

Utilizando el Método indirecto (Precipitación-escurrimiento), el escurrimiento medio anual natural del área se determina mediante la siguiente expresión:

$$Vea = Pma \times A \times Ce$$

El volumen del escurrimiento medio anual será: $Vea = Pma \times A \times Ce$

Donde Pma= Precipitación media anual = 0.55310 m

A= Área de afectación = 1 (valor asignado para determinar un valor unitario)

	Terreno natural	Con proyecto	Diferencia
Pma	0.55310 m	0.55310 m	
A	1	1	
Ce	0.0309	0.1618	
Vea	0.0599	0.0862	0.0263

El escurrimiento medio anual en el área propuesta para cambio de uso de suelo en condición actual es de 0.0599 m³. Con la ejecución del proyecto, el escurrimiento medio anual por el cambio de uso de suelo será de 0.0862 m³, teniendo un incremento de 0.0263 m³, no omitiendo que el predio se encuentra



Handwritten signature and initials.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

urbanizado en todas sus colindancias, por lo que el proyecto contemplará infraestructura pluvial de manera obligatoria.

CAPACIDAD DE INFILTRACIÓN.

Dentro de las abstracciones hidrológicas se ha estudiado la evaporación, la transpiración y la evapotranspiración, pero aún faltan por analizar los fenómenos de retención de la cubierta vegetal o interceptación, así como el almacenamiento superficial y la infiltración. Todos estos fenómenos están muy relacionados entre sí, pero presentan características individuales.

Por lo que para el proyecto es importante definir que la infiltración es el proceso por el cual el agua superficial se introduce en las capas internas del suelo debido básicamente a las fuerzas gravitatorias, aunque también intervienen fuerzas de tipo capilar, así como otras de naturaleza más compleja como química, etc. El agua infiltrada puede llegar a los acuíferos, ríos, lagos o al mar, o bien puede quedar retenida en el suelo y volver a la atmósfera por fenómenos de evaporación y/o transpiración.

Es por ello que para determinar el valor de infiltración se utilizó un método indirecto, el cual consiste, en un balance hidrometeorológico donde se toman en cuenta las siguientes variables; Precipitación (P), Evapotranspiración Real (ETR) y Volumen de escurrimiento (Ve), expresado en la siguiente fórmula.

$$\text{Infiltración} = P - \text{ETR} - \text{Ve}.$$

La evapotranspiración fue calculada por el método de Coutagne con la fórmula; $\text{ETR} = P \cdot \lambda P^2$ Donde; Evaporación m/año (ETR), Precipitación en m/año (P), $\lambda = 1/((.8 + 14t))$, temperatura (t=18.85).

De las ecuaciones anteriores se presentan los cálculos obtenidos;

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los resultados obtenidos.

Infiltración		Valor unitario	Superficie	Total, m ³
FORMULA: Infiltración= P- ETR - Ve	Resultado	0.0248	32,788.710 4 m ²	812.5368
Precipitación	P	0.5396		17,692.7881
Evapotranspiración	ETR	0.4549		14,916.6821
Volumen de escurrimiento	Ve	0.0599		1,963.5692

Del análisis de los datos obtenidos.

En el sitio del proyecto, con superficie de 3.27 ha de vegetación secundaria de selva baja caducifolia, cuya precipitación y temperatura medias anuales son de 0.5396 m y 18.85°C, respectivamente; se genera una precipitación media anual total en la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo de 17,692.7881 m³, de éste volumen, la cantidad de 14,916.6821 m³ que corresponden al 95%, (del total de Pma total) retornan al ciclo hidrológico durante el proceso de la evapotranspiración y 1,963.5692 m³ (3%) son desalojados del área mediante los escurrimiento superficiales; por lo que el volumen de la infiltración al subsuelo en condiciones naturales es de 812.5368 m³(2%).

Por lo que, en relación al párrafo anterior y los procedimientos presentados, se retomaron los valores calculados como valor unitario, registrando los siguientes resultados para la:

INFILTRACIÓN CON PROYECTO Y SIN APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Infiltración	Valor unitario	Superficie	Total, m ³
--------------	----------------	------------	-----------------------





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

FORMULA: Infiltración= P- ETR - Ve	Resultado	0.0248	32,788.7104 m ²	perdida
Precipitación	P	0.5396		162.51 m ³
Evapotranspiración	ETR	0.4549		
Volumen de escurrimiento	Ve	0.0599		

Nota. La pérdida de infiltración se obtuvo aplicando el porcentaje MÁXIMO que representa la aportación de la cobertura vegetal al proceso de infiltración (20%)

Infiltración con proyecto = = 162.51 m³.

Del volumen de infiltración en su condición natural y que es de 812.5368 m³, y teniendo en cuenta que la cubierta vegetal permite entre un 10 y 20% (SEMARNAT 200220), por lo que al aplicar el porcentaje máximo que representa la aportación de la cobertura vegetal al proceso de infiltración (20%), se obtiene una pérdida de volumen de 162.51 m³, este corresponde a la infiltración por la cobertura vegetal del sitio; por lo que se entiende que al llevar a cabo la remoción de vegetación, motivada por el cambio de uso de suelo pretendido, será este el volumen que se dejara de captar, debido a la ejecución del proyecto.

Este supuesto atiende la suposición de realizar el proyecto, es decir realizar la remoción de la vegetación y sin aplicar medidas que atenúen los impactos generados por la actividad propuesta.

INFILTRACIÓN CON APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

En este apartado se contempla que el predio mantendrá vegetación, esta será la obtenida del proceso de aplicación del programa de rescate y reubicación de flora del área, donde se manifestó que superficies asignadas son las áreas verdes, además de contemplar un desmonte gradual y el establecimiento de barreras de piedra acomodada, por lo que se presentan los datos de infiltración que se generaran en esta superficie, bajo el supuesto de la perdida de vegetación en un 10%, es importante resaltar que las obras de conservación de suelo que se ejecutaran durante la actividad de CUS se distribuirán en la totalidad del predio, por lo que para este ejercicio se define una superficie de 4.69 ha (46,954.5940 m²), además de ellos se establecerá una superficie de 2,933.5262 m² de áreas verdes.

Infiltración	Valor unitario	Superficie m ²	Infiltración Total, m ³	perdida, m ³ 10%	Infiltración neta, m ³
FORMULA: Infiltración= P- ETR - Ve	Resultado	0.0248	1163.58	116.3581	1047.2233
Precipitación	P	0.5396	2533.67	253.3670	2280.3029
Evapotranspiración	ETR	0.4549	2136.12	213.6122	1922.5095
Volumen de escurrimiento	Ve	0.0599	281.19	28.1190	253.0711

Infiltración por establecimiento de áreas verdes.

Infiltración	Valor unitario	Superficie m ²	Infiltración Total, m ³
FORMULA: Infiltración= P- ETR - Ve	Resultado	0.0248	72.6957
Precipitación	P	0.5396	1582.9307
Evapotranspiración	ETR	0.4549	1334.5593
Volumen de escurrimiento	Ve	0.0599	175.6758

Análisis de resultados:

	Valor condición natural	Valor sin aplicación de medidas.	Valor con aplicación de medidas.	Valor de incremento de infiltración
	Total, m ³	Total, m ³ perdida	Total, m ³	Total, m ³
Infiltración	812.5368	162.51	1047.2233	234.6865
	En una superficie de 32,788.7104 m ² , propuesta		En 46,954.5940 m ²	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL
ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

	para CUS	
--	----------	--

De tal manera que según las fuentes bibliográficas consultadas SEMARNAT Delegación Querétaro. 2002. Servicios ambientales del recurso forestal. Programa de pago de servicios ambientales. Cruzada por el bosque y el agua. SEMARNAT, México., y los resultados exhibidos se considera que la pérdida de infiltración será mitigada, esto mediante el establecimiento de áreas verdes y la implantación de obras (barreras de piedra acomodada) como medida de mitigación, misma que permitirán que el proceso de infiltración continúe, no omitiendo mencionar que estas áreas generaran un incremento en el volumen de agua a infiltrarse de 234.6865 m³, por lo que se evidencia que no será comprometida la captación de agua, adicional a ello se dedicara una superficie de 2,933.5262 m², para establecer áreas verdes y estas permanecerán una vez establecido el proyecto y que adicionaran una infiltración de 72.6957 m³.

ASPECTOS BIÓTICOS

En el Sistema Ambiental., y con base en la Carta de Vegetación y Uso de suelo No. F14-10, Serie V, escala 1:250,000, del INEGI, la superficie con vegetación ocupa una extensión de 1,212.3570 ha que corresponde al 10.77% de la superficie total, siendo la comunidad vegetal más extendida la Selva baja caducifolia que se distribuye en el 10.48% de la superficie de la microcuenca (0.67% de vegetación secundaria arbustiva y 9.82% de vegetación secundaria arbórea); le sigue el Matorral Crasicaule con el 0.08% y el pastizal inducido con el 0.21%, aunado a ello también se presenta diversos usos de suelo que corresponden al uso agrícola, correspondientes al 35.93% (agricultura de temporal anual 10.09%, agricultura de riego 25.84%), finalmente asentamientos humanos y zonas urbanas con el 17.18% y 36.12% respectivamente.

ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD DE LA VEGETACIÓN EN EL SISTEMA AMBIENTAL.

Verticalmente, la estructura de la vegetación comprende tres estratos. El arbóreo, integrado por dos especies de árboles, (Árbol. Planta leñosa, usualmente de más de 3 m de alto, cuyo tallo en la base forma un tronco manifiesto y que más arriba se ramifica formando una copa²¹), en el área está representado por 6 especies; el estrato arbustivo (Arbusto. Planta leñosa, por lo general de menos de 3 m de alto, cuyo tallo se ramifica desde la base²²), lo componen 6 especies. En el estrato herbáceo, (Herbáceo. Con aspecto de hierba; relativo a plantas no leñosas, de consistencia por lo general blanda²³) quedan comprendidas las herbáceas anuales y las plantas perennes, así como ejemplares de agave, guapilla y cactáceas con alturas de hasta 1 m.

Diversidad biológica. La diversidad biológica, entendida como el número de especies (riqueza de especies) presentes en una región determinada, en el presente caso, se estimó para el área de la microcuenca con el mismo ecosistema que el sitio del proyecto que será afectado; de los resultados obtenidos se concluyó lo siguiente:

Riqueza de especies. De la información que se presenta, se concluye que la riqueza de especies para esta zona es de 75 para el área del sistema ambiental que presenta el mismo ecosistema de la superficie propuesta para cambio de uso de suelo.

CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN DEL ÁREA PROPUESTA PARA CUS

La identificación del tipo de vegetación se realizó mediante la visita de campo, esto sirvió para determinar los criterios para evaluar y calificar el estado de conservación de la vegetación, donde se determinó que vegetación secundaria de selva baja caducifolia.

Se encuentra rodeado de asentamientos humanos además de que los centros de población se encuentran cercanos al área del proyecto, a manera de antecedente se informa que estas áreas si fueron dedicadas a la agricultura, sin embargo, en los últimos años y al crecimiento que se ha tenido





MEDIO AMBIENTE

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO



2019

VENECIA GUERRA GARCÍA
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

en la zona, estas áreas agrícolas son ahora de uso habitacional y/o de servicios, esto ha provocado el incremento de la fragmentación ambiental de la zona.

En base a los trabajos de campo se determinó el listado florístico del área propuesta para cambio de uso de suelo, donde se toma en consideración los sitios de muestreo y las plantas observadas durante los trabajos de muestreo, de ello se presenta la siguiente información;

El tipo de vegetación del área propuesta para el cambio de uso de suelo, corresponde principalmente a vegetación secundaria selva baja caducifolia en estado de conservación regular con proceso de degradación, toda vez que se trata de un área aislada, esto implica que el área donde se inserta el predio ha sido modificada en su totalidad y continua este proceso, mismo que ha sido ocasionado por todas las actividades y obras que se observan en las inmediaciones, tal es el caso su cercanía con el boulevard Bernardo quintana en el lado oriente, el norte del predio se ubica un predio baldío evidencias de disturbio que al estar insertado en un área urbana presenta fuertes procesos de fragmentación y degradación, del lado sur del predio se evidencia la existencia de construcciones (inmuebles habitacionales) y la vialidad de nombre centro sur, en el punto cardinal norponiente se ubican inmuebles habitacionales y el bordo tángano II, todo ello también refleja crecimiento económico de la zona, por lo que se muestran algunas imágenes de la condición de la zona y de la condición que guarda el predio propuesto para CUS.

Comparativo de diversidad de flora entre la microcuenca y el área propuesta por estratos.

ESTRATO ARBOREO	CUS	MCCA
TOTAL NO. DE ESPECIES (S)	13	12
Diversidad máxima (Hmax)	3.7004	3.5850
Índice de Shannon-Wiener	2.9667	2.4722
Índice de equitabilidad (Índice de Pielou)	0.8017	0.6896
Índice de diversidad de Márgalef (Riqueza de especies)	1.5283	1.6743
ESTRATO ARBUSTIVO	CUS	MCCA
TOTAL NO. DE ESPECIES (S)	15	33
Diversidad máxima (Hmax)	3.9069	5.0444
Índice de Shannon-Wiener	2.3184	4.0659
Índice de equitabilidad (Índice de Pielou)	0.5934	0.8060
Índice de diversidad de Márgalef (Riqueza de especies)	1.4268	3.1473
ESTRATO HERBACEO	CUS	MCCA
TOTAL NO. DE ESPECIES (S)	7	34
Diversidad máxima (Hmax)	2.8074	5.0875
Índice de Shannon-Wiener	1.9974	4.0535
Índice de equitabilidad (Índice de Pielou)	0.7115	0.7968
Índice de diversidad de Márgalef (Riqueza de especies)	0.6498	3.9202
ESPECIES SUCULENTAS	CUS	MCCA
TOTAL NO. DE ESPECIES (S)	8	11
Diversidad máxima (Hmax)	3.0000	3.4594
Índice de Shannon-Wiener	2.3429	2.5023
Índice de equitabilidad (Índice de Pielou)	0.7810	0.7233
Índice de diversidad de Márgalef (Riqueza de especies)	0.9984	1.3528

Del análisis de los índices de diversidad:

*El ecosistema del área propuesta para el cambio de uso de suelo en área forestal es de diversidad baja en los tres estratos, ya que el índice de riqueza de especies (Margalef) es menor de 2 para el CUS; de acuerdo a los valores obtenidos para este índice, el ecosistema del Sistema ambiental, presenta una mayor diversidad en los estratos arbóreo, arbustivo, herbáceo así como también las especies suculentas, en comparación con el área solicitada para cambio de uso de suelo, por otro lado el estrato





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ARROBAZAPATA
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: se resuelve MIA P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

arbóreo y cactáceas también evidencia valores mas altos en comparación con el área solicitada para CUS.

**La diversidad según el índice de Shannon, es mayor en el Sistema ambiental en los tres estratos, además de encontrar los valores más altos evaluados en la microcuenca, por lo que puede concluirse que el predio presenta mayor estado de conservación y mayor número de especies.*

Aun cuando se observa una especie más en el estrato arbóreo, estas mismas si se encuentra ampliamente representadas en el estrato arbustivo de la microcuenca, por lo que se deduce que no comprometerá la biodiversidad.

Con relación a lo anterior expuesto se presenta la tabla comparativa de presencia de especies en el Sistema ambiental y el CUS.

Si bien es cierto, que, como consecuencia de la ejecución de la etapa de preparación del sitio en las actividades de desmonte y despalme, se impactará en la pérdida in situ de suelo forestal, también es verdad que la Cuenca Hidrológica Forestal (CUS) de influencia del proyecto con superficie de 11253.3240 ha será impactada en tan solo el 0.02% de su superficie (3.27 ha. CUS), siendo entonces mínima la afectación que sufrirá este componente, aunado a ello es de considerarse que se trata de un Sistema ambiental que ha sido modificada casi en su totalidad toda vez que la compone la mancha urbana de la ciudad de Querétaro, lo que la define como una cuenca hidrológica forestal fragmentada.

Por lo que se exhiben puntos relevantes y de importancia con respecto al área de ubicación:

-El predio denominado Lote 36-1 presenta una superficie total de 4.69 ha (46954.59 m2), se trata de un predio aislado, ya que no forma parte de un continuo vegetal, debido a que se encuentra rodeados de vialidades y asentamientos humanos, sin embargo este predio sostiene una fracción de 3.27 hectáreas con vegetación secundaria de selva baja caducifolia, mismas que motivan la elaboración del presente documento técnico, ubicándose en las inmediaciones del Boulevard Bernardo Quintana, Colonia Centro Sur, Ex Hacienda Carretas, Municipio De Querétaro, estado de Querétaro.

-El predio bajo estudio se encuentra ubicado en la Delegación Municipal Josefa Vergara, del municipio de Querétaro; el uso propuesto para el sitio del proyecto corresponde al uso urbano en su modalidad de comercial y de servicios, por lo que se justifica la propuesta de la superficie para el CUS, ya que no hay oposición entre el uso propuesto y las políticas de crecimiento urbano.

Así mismo, cuenta con Dictamen de Uso de suelo No. DUS201500366 expedido por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro de fecha 04 de marzo de 2015; (se anexa copia en el apartado de anexos) en el cual se autoriza la ubicación de un hospital (torre de hospitalización).

Adicional a ello y de conformidad con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), publicado por la Secretaria de Desarrollo forestal Sustentable en el Estado de Querétaro, el área solicitada para CUS, así como la totalidad del predio, se ubican en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA), No. 267, denominada "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro", donde las actividades pretendidas son plenamente compatibles.

La biodiversidad de la microcuenca no se verá comprometida con la aplicación de proyecto mencionado, toda vez que de manera particular como medida de mitigación a la afectación de flora se ejecutará un Programa de Rescate y Reubicación de flora para un total de 6,593 ejemplares.

El total de plantas propuestas para reubicación es de 6,593 ejemplares de los cuales se separan como 4479 plantas y 2,114 esquejes, y que serán reubicadas en un periodo de 3 años, es decir, se realizara el



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANEXO ENVIADO DEL D.F.
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

rescate y reubicación conforme al avance de las actividades de cambio de suelo y de obra civil, adicional a ello se destinaran dos años más para asegurar la sobrevivencia de los ejemplares rescatados.

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DIVERSIDAD FAUNA SILVESTRE

Para poder determinar si la construcción del proyecto Hospital Ángeles Centro Sur, causará pérdida o afectaciones importantes a las poblaciones de fauna silvestre, se seleccionó una superficie de terreno dentro de la microcuenca Santiago de Querétaro. La parte norte del área del proyecto no cuenta con infraestructura urbana, sin embargo, es una superficie que se encuentra fuertemente impactada por actividades antropogénicas. Motivo por el cual y a fin de obtener una buena muestra de la fauna silvestre dentro de la microcuenca, se seleccionó un área que presentará vegetación de tipo forestal para obtener una buena representación de la fauna silvestre dentro de la microcuenca. El área seleccionada corresponde al bordo Tangano 1 y su área alrededor de ella. Parte de la Unidad de Análisis seleccionada para comparar la biodiversidad se encuentra dentro de la Zona de Conservación Ecológica denominada El Tángano. Se siguieron los mismos métodos utilizados que en la zona del proyecto Hospital Ángeles Centro Sur, para realizar los muestreos en la Unidad de Análisis dentro la microcuenca Santiago de Querétaro.

RESULTADOS PARA EL SISTEMA AMBIENTAL.

Resultados obtenidos del análisis de Diversidad de Shannon-Wiener para cada uno de los grupos

Clase	Especies	Registros	H'
Reptiles	3	28	0.8760
Mamíferos	5	22	1.2315
Aves	29	229	2.8716
Total	37	394	2.9432

AR: Abundancia relativa; LN: logaritmo natural de la abundancia relativa para cada una de las especies; H: valor obtenido de multiplicar la abundancia relativa de cada especie por el logaritmo natural de la abundancia relativa; H': Valor del Índice de Diversidad de Shannon-Wiener.

Resultados obtenidos del análisis de Diversidad de Shannon-Wiener para cada uno de los grupos.

Clase	Especies	Registros	H'
Reptilia	2	4	0.5623
Mammalia	3	11	0.7595
Aves	11	106	2.0785
Total	16	121	2.3552

ANÁLISIS COMPARATIVO DE FAUNA DEL SISTEMA AMBIENTAL Y ÁREA CUS.

Como consecuencia de la ejecución de la etapa de preparación del sitio en las actividades de desmonte y despalme, se impactará en la pérdida in situ de suelo forestal, también es verdad que el sistema ambiental de influencia del proyecto con superficie de 11253.3240 ha será impactada en tan solo el 0.02% de su superficie (3.27 ha. CUS), siendo entonces mínima la afectación que sufrirá el área, aunado a ello es de considerarse que se trata de un SA que ha sido modificada casi en su totalidad toda vez que la compone la mancha urbana de la ciudad de Querétaro, lo que la define como un Sistema Ambiental fragmentada.

Entre ambos sitios se obtuvieron un total de 515 registros de vertebrados terrestres. Los registros obtenidos se agrupan en 3 clases, 13 órdenes, 25 familias, 36 generos y 37 especies. Todas las especies fueron registradas en la Unidad de Análisis y 16 en el área del proyecto Hospital Ángeles centro sur. De las 24 especies que no fueron registradas en el área del proyecto, 1 corresponde a una tortuga (*Kinosternon integrum*), 2 son de mamíferos (*Canis latrans* y *Bassariscus astutus*) y 21 fueron aves.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANDRÉS BERNARDO TELLO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Especies registradas tanto en el área del proyecto Hospital Ángeles centro sur como en la Unidad de Análisis.

Clase	Especie	HA	UA	Total
Reptilia	<i>Kinosternon integrum</i>	0	2	2
	<i>Sceloporus spinosus</i>	3	16	19
	<i>Aspidoscelis gularis</i>	1	10	11
Mammalia	<i>Canis latrans</i>	0	1	1
	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	1	4	5
	<i>Bassariscus astutus</i>	0	1	1
	<i>Otospermophilus variegatus</i>	2	4	6
	<i>Sylvilagus floridanus</i>	8	12	20
Aves	<i>Tachybaptus dominicus</i>	0	89	89
	<i>Ardea alba</i>	0	4	4
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	6	6
	<i>Anas platyrhynchos</i>	0	18	18
	<i>Spatula clypeata</i>	0	6	6
	<i>Fulica americana</i>	0	14	14
	<i>Charadrius vociferus</i>	0	14	14
	<i>Himantopus mexicanus</i>	0	11	11
	<i>Tringa solitaria</i>	0	2	2
	<i>Columbina inca</i>	12	4	16
	<i>Zenaida asiatica</i>	19	2	21
	<i>Zenaida macroura</i>	0	4	4
	<i>Amazilia violiceps</i>	3	1	4
	<i>Cyananthus latirostris</i>	4	4	8
	<i>Haemorhous mexicanus</i>	25	22	47
	<i>Spinus psaltria</i>	15	5	20
	<i>Hirundo rustica</i>	0	47	47
	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	0	25	25
	<i>Molothrus ater</i>	0	5	5
	<i>Quiscalus mexicanus</i>	15	10	25
	<i>Mimus polyglottos</i>	0	1	1
	<i>Toxostoma curvirostre</i>	2	1	3
	<i>Cardellina pusilla</i>	1	2	3
	<i>Passer domesticus</i>	0	3	3
	<i>Phainopepla nitens</i>	0	5	5
	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	0	3	3
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	6	5	11
	<i>Sayornis nigricans</i>	0	4	4
	<i>Tyrannus vociferans</i>	4	27	31
Total		121	394	515

Las especies marcadas en color negro fueron aquellos que sólo se registraron en la Unidad de Análisis. HA: Hospital Ángeles centro sur; UA: Unidad de Análisis.

Al comparar los resultados obtenidos para cada uno de los grupos de vertebrados contra el total, podemos observar que el índice de diversidad total es superior al obtenido para cada uno de los grupos de forma independiente. Las aves fueron el grupo que presentó la mayor diversidad. En el caso de las aves se puede apreciar que los valores obtenidos para el área del Proyecto, la Unidad de Análisis o para





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL ANTECEDENTE
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

los registros obtenidos en ambos sitios, son los más cercanos al resultado obtenido para todo el conjunto de datos obtenidos. Aun cuando el valor de la diversidad obtenida para el área del proyecto se puede considerar como buena, al encontrarse con un valor por encima de 2, el valor obtenido para la Unidad de Análisis se encuentra muy cercano a 3.

Con estos resultados podemos observar que el predio cuenta con una buena diversidad de especies, sin embargo, este resultado está fuertemente influenciado por la diversidad de aves presentes, lo cual queda claramente evidenciado al observar los resultados obtenidos para reptiles y mamíferos, los cuales en ambos casos fueron por debajo de 1.

El predio donde se pretende construir el proyecto Hospital Ángeles centro sur ha quedado aislado de otras áreas con cobertura de tipo forestal, aunado a esto la posibilidad de crear una conexión de este sitio con el ANP El Tangano es poco viable.

Al contar con tan poca superficie la posibilidad de mantener poblaciones sanas de reptiles ó mamíferos en esta área es poca o casi nula, ya que no se podrán crear corredores que permitan el desplazamiento de la fauna a otras áreas. Aun cuando la riqueza de aves fue mayor, esta se encuentra muy por debajo de la presente en la Unidad de Análisis. Los registros presentados en el presente estudio coinciden con lo obtenido en diferentes estudios, los cuales muestran que predios ubicados cercano a zonas urbanizadas se produce regularmente una disminución en la riqueza de especies de fauna silvestre, debido principalmente a la reducción de los hábitats utilizados por las diferentes especies. Sin embargo, el conjunto de especies presentes en estas áreas es principalmente de aquellas que presentan una amplia distribución y tolerantes a las actividades antropogénicas, reduciéndose en gran medida la presencia de especies menos tolerantes a la perturbación.

Los registros de mamíferos y reptiles para el área del proyecto corresponden a especies de amplia distribución y tolerantes a la perturbación. En el caso de las aves, todas las especies son consideradas de amplia distribución y tolerantes a la perturbación. Ya que en algunos casos como son Haemorrhous mexicanus y Quiscalus mexicanus, son registradas constantemente utilizando parques dentro de las zonas urbanas.

Debido a que todas las especies registradas en el área del proyecto fueron registradas en la Unidad de Análisis, los procesos biológicos de ellas se mantendrán en el largo plazo, aun y cuando con la construcción del proyecto habrá una reducción en la superficie donde se distribuyen actualmente las especies de vertebrados registradas. Será importante que previo y durante las actividades de construcción del proyecto se implementen acciones para la captura y reubicación de fauna silvestre, logrando de esta manera, afectar en lo menos posible los organismos de fauna silvestre que habitan ahí. Esto presenta una mayor relevancia, debido a que las superficies sin urbanizar en los alrededores del predio son muy reducidas, lo que limitará la posibilidad de desplazamiento de las especies no voladoras a otras áreas.

PAISAJE

Para el análisis del paisaje en el área de estudio del proyecto, se utilizó el método que utiliza la subjetividad del tema, así como la aplicación de diversas técnicas (tipificación o clasificación del paisaje en unidades homogéneas y la valoración de su calidad y fragilidad visual), con el fin de estimar las condiciones actuales del paisaje en la zona de estudio. A continuación, se presentan los resultados de la aplicación de la metodología seleccionada:

Descripción general de los principales componentes del paisaje en la zona de estudio.

Este importante elemento del medio ambiente natural, entendido como un conjunto que aglutina toda una serie de características del medio físico presenta las siguientes características





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

Subdelegado Emiliano Zapata

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Visibilidad: El espacio o territorio que puede apreciarse a partir del sitio del proyecto se caracteriza por una geomorfología de ladera y lomeríos bajos hacia el oriente del predio, siendo ésta la parte en la que se localiza la zona con vegetación del área de influencia microcuenca Santiago de Querétaro y el área conocida como el tángano, de manera inmediata al norte se observa áreas urbanizadas, al sur poniente el boulevard Bernardo quintana y oriente y poniente se observan áreas comerciales y asentamientos humanos y desarrollos habitacionales.

Calidad paisajística: En relación a su entorno inmediato, el área propuesta, se localiza en la parte occidental del área de influencia, ésta y la ubicada en la parte sur, se localizan en la zona conurbada de la ciudad de Querétaro, por lo que el predio se encuentra inmerso en un área en proceso de urbanización; en el límite Norte se ubican Centro comercial Chedraui, Hotel Hudson, Cinemex y el proyecto mixto Central Park al Este Boulevard Bernardo quintana y la Sierra del Tángano Vialidad y Área Natural Protegida al sur Vialidad Centro sur, y conjuntos habitacionales "Claustros del Sur" y Claustros de la Catedral y al oeste Conjuntos habitacionales: "Claustros de Santiago", Claustros de la Corregidora 1 y 2 y "Claustros de las Misiones 1, 2 y 3", entre otros.

Las características anteriores determinan un paisaje abierto, con buena visibilidad recíproca hacia el oeste y el sur, que corresponde a zona anteriormente agrícolas y actualmente son áreas en proceso de urbanización; hacia la parte norte el paisaje es interrumpido por carreteras y áreas urbanizadas; en tanto que, al oriente, en primera instancia se tiene a la vía de comunicación mencionada, cuyo tránsito vehicular es denso y constante. Al interior del predio, la calidad paisajística se considera de regular a mala, debido a que el paisaje conforma un escenario representado por una topografía casi plana, desprovista de vegetación en la parte oeste y con presencia de vegetación invasora en la parte oriental y norte, en las que se presenta además acumulación de basura. El área con vegetación del predio y que corresponde al sitio propuesto para ser afectado por el cambio de uso de suelo, ofrece un paisaje de terreno pedregoso con vegetación secundaria de selva baja caducifolia y afectaciones en diversos grados. La hidrología del sitio, se muestra de manera limitada con respecto a su percepción.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

En el estado de Querétaro se pueden observar contrastes muy marcados en el desarrollo económico y social de su población, se tiene por ejemplo la Sierra Gorda donde debido al aislamiento en que muchas comunidades se encuentran con respecto a las áreas urbanas, se ha adquirido una condición de marginación ocasionada por la falta de empleos, servicios de salud, educación, etc., sin embargo tenemos el lado opuesto hacia el sur del estado donde se concentra la mayor planta productiva y como consecuencia una mejor calidad de vida para la población que ahí reside, por supuesto en la Ciudad de Santiago de Querétaro y su zona conurbada se dispone de una gran infraestructura industrial, oferta de trabajo y espacios para la vivienda, por lo que esta condición ha generado una concentración de la población que habitaba al interior del estado y de otras partes del país, teniendo como un dato importante que el municipio de Querétaro ha sido históricamente el que alberga a la mayor parte de los habitantes del estado, ya que según el censo de población que data de 1950 en este municipio vivían el 27.5% de los habitantes del estado, mientras que para el año 2010 esta cifra había ascendido al 43.8 % de la población estatal y en la ciudad de Querétaro se asienta el 34.3% de la población estatal.

El sitio del proyecto ha quedado inmerso en una zona que ya ha sido urbanizada en la parte norte de la ciudad de Querétaro, por lo que es en relación a ésta que se desarrolla la caracterización del medio socioeconómico:

Salubridad. La población que cuenta con cobertura de seguridad social (derechohabiente) representa el 73.32% de la total, como se muestra en la tabla siguiente:

Población derechohabiente

Entidad Federativa: Querétaro, Querétaro de Qro., México
Teléfono: (01) 72804400 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

Indicador	Total Estatal	Municipio Querétaro	Santiago de Querétaro
Población total	1827937	801940	626495
Población no derechohabiente a servicios de salud	460320	206123	158201
Población derechohabiente a servicios de salud	1351726	585133	459375
Población derechohabiente al IMSS	725813	418444	347462
Población derechohabiente al ISSSTE	73867	41077	37950
Población derechohabiente al ISSSTE estatal	2954	1165	1043
Derechohabiente por el seguro popular	506338	100176	53284

Fuente: INEGI-2017.- Censo General de Población y Vivienda-2010

Aspectos culturales y estéticos. El área del proyecto, no se encuentra ubicada en alguna de las zonas indígenas del estado, con respecto a sitios y monumentos históricos, hemos de decir que en la ciudad capital se tiene una gran variedad y alto número de ellos, desde parques como el Cerro de Las Campanas, hasta templos, conventos, construcciones como el acueducto, edificios que ahora son centros culturales, museos o bien albergan oficinas de dependencias gubernamentales; la gran mayoría de éstas edificaciones se encuentran ubicadas en lo que constituye el primer cuadro de la ciudad o centro histórico, por lo cual ha sido declarado como zona de monumentos históricos y la ciudad fue declarada en 1996 por la UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Dentro de la superficie para cambio de uso de suelo no existen sitios relevantes o históricos que formen parte del patrimonio nacional.

De lo anterior, se tiene que el **promovente** presentó la descripción del sistema ambiental en el cual se encuentra inmerso el **proyecto** sujeto de evaluación, mismo capítulo donde se hace 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 el **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**, el **promovente** señaló a la letra lo siguiente:

Visto el proyecto en su contexto global, presenta una valoración positiva, aunque es de resaltarse que al efectuar el análisis detallado de los impactos ocasionados etapa por etapa, el medio ambiente natural presenta una valoración negativa en las fases de preparación del sitio y de operación del proyecto, lo cual resulta lógico dada la naturaleza de la actividad a realizar y que tendrán efectos adversos principalmente sobre los elementos suelo y vegetación.

En el medio socioeconómico, el resultado final es en lo general, positivo para las tres etapas, los resultados de la evaluación se presentan a continuación y se refieren principalmente a los efectos negativos identificados para las dos primeras etapas del proyecto, en virtud de que en la última como ya ha sido asentado la valoración final es positiva:

Por la realización del proyecto, los impactos ambientales identificados son los siguientes:

Se anexa al presente el Oficio No. 50/2019 Centro Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019, en el cual se hace referencia al presente oficio y se adjunta el expediente.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

ETAPA: PREPARACIÓN DEL SITIO

El proyecto presenta un efecto global negativo, principalmente sobre el suelo, el cual resultará ser el factor más dañado, como consecuencia principalmente de las actividades desarrolladas en las etapas de preparación y de operación, los impactos identificados son los siguientes:

SUELO: Es en este componente del medio ambiente natural, y por el tipo de proyecto a realizar, que consiste en la construcción de una torre médica, donde tendrán lugar las afectaciones como:

Alteración de la cubierta terrestre (despalme), por el uso de maquinaria y equipo.

Estas acciones al incidir directamente en la delgada capa de suelo conllevan la remoción de ésta, propiciando erosión, alteración de sus características físicas, como son textura, estructura y permeabilidad, la pérdida de los horizontes y en consecuencia del perfil en la superficie propuesta de 3.27 hectáreas.

Las acciones de impacto moderado y los efectos identificados son:

Alteración de la cubierta vegetal (desmonte). Incidirá en forma negativa en los componentes orgánicos del suelo al reducir de manera sensible la fuente de origen de éstos, es de extensión parcial sin embargo es irreversible, pero mitigable mediante el establecimiento de áreas verdes.

Movimiento de maquinaria y equipo. Originará compactación del suelo, la intensidad es baja, ya que se dará principalmente sobre áreas que ya no presentan suelo como consecuencia de la actividad despalme, su extensión es puntual y el efecto reversible.

Generación de residuos. Sus principales efectos moderadamente negativos se tendrán en la alteración de la geomorfología y o topografía, perfil y horizontes, así como en las características físicas del suelo en las áreas que los reciban.

FLORA: El elemento tipo más afectado es la cubierta vegetal, ya que la realización del proyecto implica necesariamente la remoción de la vegetación presente, sin embargo, es conveniente reiterar que la vegetación presente se encuentra completamente perturbada y en proceso de degradación.

FAUNA: Los efectos negativos en cuanto a este recurso natural, se tienen principalmente en la alteración del hábitat; sin embargo, el proyecto contempla el establecimiento de áreas verdes, mismo factor que incide de manera positiva, además de la implementación de un programa de rescate y reubicación de fauna.

HIDROLOGÍA: Sobre este factor en general, los impactos son bajos, toda vez que no hay presencia en el área propuesta para cambio de uso, de corrientes permanentes o cuerpos de agua que pudieran ser afectados, sin embargo es importante mencionar que al interior del predio existe.

En relación con el agua superficial, considerada ésta como todo escurrimiento del tipo laminar y lineal producto de la lluvia, las actividades de desmonte y despalme modifican el relieve original provocando cambios en el escurrimiento superficial del tipo laminar. Estos impactos se consideran adversos poco significativos ya que la superficie afectada es mínima y no hay presencia de cauces o cuerpos de agua en el área afectada.

Con relación al agua subterránea, se ve afectada por actividades de desmonte y despalme, ya que al modificar la estructura del suelo y al remover la vegetación se cambia la permeabilidad original y como consecuencia se modifica el volumen de agua que se infiltra; en el sitio del proyecto, el impacto es poco





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

significativo y de intensidad baja ya que por la litología de la zona, caracterizada por presencia de capas de roca continua, lo cual es indicativo de una muy baja permeabilidad, se presenta limitante superficial para el proceso de infiltración; la extensión del impacto es puntual y se limita al sitio del proyecto.

La mala disposición de material producto del desmonte y despalme podría obstruir el escurrimiento superficial; así mismo, el vertido, abandono o manejo inadecuado de sustancias puede ocasionar contaminación de suelo y agua.

AIRE: La calidad del aire es afectada por la remoción de suelo y circulación de vehículos, ya que se incrementa la cantidad de partículas suspendidas totales, la emisión de gases, humos y ruidos; el efecto se considera adverso, poco significativo y temporal.

PAISAJE: Al llevar a cabo las acciones en el área, será afectada y se modifica el escenario paisajístico por ello los impactos generados si bien son negativos, son poco significativos, ya que el escenario actual en el área propuesta se encuentra alterado y el entorno corresponde a zonas industriales en su mayoría y en proceso de urbanización por lo que el factor paisaje no será afectado más de lo que ya ha sido modificado, siendo este un impacto insignificativos.

MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO.

En el medio socioeconómico, se puede decir que los impactos ambientales más importantes durante las actividades de preparación del terreno son de carácter benéfico, ya que se crean fuentes de empleo, incrementando con ello el ingreso de la población.

Los impactos negativos identificados se dan principalmente en el cambio de uso actual del suelo de a urbano, en este sentido el efecto es sensiblemente severo, aunque de extensión puntual y mitigable.

Por otro lado, el funcionamiento de la maquinaria y equipo producen ruido y emisiones a la atmósfera que pueden ocasionar molestias y afectaciones a la salud de los trabajadores. Este impacto se consideró adverso poco significativo, local, temporal, reversible.

Con respecto a la infraestructura de transporte y comunicaciones los efectos negativos son de intensidad baja, ya que en esta etapa del proyecto el tráfico de maquinaria y equipo de transporte no se incrementará considerablemente; el mayor flujo vehicular se dará en las posteriores fases de construcción y operación de la torre medica.

Estos impactos se consideraron benéficos, aunque poco significativos y temporales en el proceso del cambio de uso de suelo, toda vez que el mayor beneficio en este aspecto tendrá lugar durante la construcción y posterior operación o funcionamiento del desarrollo habitacional proyectado.

IMPACTOS RESIDUALES

Por Impacto Residual se entiende a aquellos en los que el efecto permanece en el ambiente después de aplicar las medidas de mitigación, en general los impactos residuales son lo que realmente indican el impacto final de determinado proyecto, en la propuesta de cambio de uso de suelo para el establecimiento de la torre médica, los impactos ambientales residuales tendrán el escenario natural o paisaje y conforme a lo siguiente:

- *Las modificaciones a la topografía y al paisaje permanecerán aun cuando esté funcionando la torre médica y para mitigar este efecto negativo en este elemento del medio natural, se proyectó el establecimiento de la infraestructura de acuerdo a la topografía natural, por ello, en la superficie del área de estacionamiento se contará con áreas verdes que contarán con vegetación nativa y esta*





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

será proveniente del proceso de rescate y reubicación de flora (Programa de rescate y reubicación de flora).

- *Al incorporar vegetación nativa a las áreas verdes se reducirá el impacto visual.*
- *Que para los aspectos de suelo y agua se propone el establecimiento barreras de piedra acomoda que minimizaran la perdida de suelo, escurrimiento superficial y contribuirá al proceso de infiltración durante el proceso cus.*
- *El ruido por maquinaria solo se originará durante las actividades del cambio de uso del suelo en área forestal, proceso que motiva la Elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental, y este ya no tendrá lugar una vez terminado el proyecto.*
- *La generación de desechos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos a generar durante el proyecto, se dispondrán a su destino final con la finalidad de minimiza al máximo este impacto residual*

Se concluye que el **promovente** realizó la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales antes citados. Derivado de lo anterior, expuso y propuso a la letra las medidas de prevención, mitigación y compensación para los impactos ambientales resultado de la aplicación metodológica antes descrita:

El cambio de uso de suelo propuesto traerá consigo impactos sensiblemente severos en el medio ambiente, principalmente sobre los recursos suelo y flora y consecuentemente en el medio escénico y la fauna, toda vez que el escenario actual tendrá una modificación total ocasionada por las labores de construcción del proyecto, lo cual implica necesariamente la remoción total de la vegetación y suelo presentes aunque estos recursos sean escasos como así ocurre en el área del proyecto, en la que las especies de flora presentes no representan alternativa alguna de aprovechamiento económico para el propietario y el suelo está representado por una capa de escasa profundidad.

Por lo anterior, se proponen las siguientes medidas de mitigación de impactos ambientales durante las etapas del proyecto y que tienen la finalidad de prevenir y mitigar impactos adversos en el área propuesta para CUS.

AGUA.

Para mitigar el impacto adverso consistente en el aumento del escurrimiento superficial del agua de lluvia que dejará de captarse por la ejecución del proyecto, durante la fase constructiva de la infraestructura urbana en el predio, se llevarán a cabo las siguientes acciones.

Establecimiento de áreas verdes (2,933.5262 m²) y libres de construcción para facilitar la infiltración de agua de lluvia.

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 200 metros lineales de barrera de piedra acomodada con capacidad para retener 880 toneladas de suelo, lo que inhibe por completo la erosión que potencialmente se pudiera provocar 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. Etapa de Preparación y Construcción.

Para prevenir y mitigar efectos adversos en la calidad del agua, las medidas propuestas están dirigidas al adecuado manejo de los residuos que se generen por la ejecución del proyecto y son las siguientes:

- Colocar dos contenedores para el acopio de residuos*
- Colocar letrinas portátiles en cantidad de una por cada diez trabajadores*
- Los residuos sólidos generados durante las actividades del proyecto se recolectarán lo más pronto posible, en todo caso no deberán permanecer en el predio más de una semana, para evitar su*





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

acumulación.

- d. *En su fase de construcción y de operación del proyecto y en acatamiento a la norma que rige esta actividad, para evitar que el agua de lluvia se mezcle con las aguas residuales, será construida la infraestructura de drenaje pluvial y drenaje sanitario*

AL SUELO.

En el sitio del proyecto al ejecutar las acciones del cambio de uso de suelo y llevar a cabo las obras pretendidas, dejará de haber presencia de suelo, por ello es que las medidas que se proponen para este recurso forestal están dirigidas a prevenir y mitigar los impactos negativos en los predios vecinos, evitando acciones que pongan en riesgo su estabilidad y propicien su erosión.

Se propone:

- 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 200 metros lineales de barrera de piedra acomodada con capacidad para retener 880 toneladas de suelo, lo que inhibe por completo la erosión que potencialmente se pudiera provocar 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. Etapa de Preparación y Construcción.*
- Con el propósito de evitar erosión mecánica y compactación del suelo en las zonas no comprendidas en el proyecto, no se realizará movimiento de maquinaria y equipo de transporte en áreas con vegetación forestal ubicadas fuera de la superficie autorizada por lo que, durante el periodo de vigencia del plazo solicitado, el movimiento de la maquinaria y equipo de transporte se llevará a cabo dentro de la superficie del predio*
- Para evitar el arrastre del suelo en los predios vecinos por motivo del escurrimiento pluvial generado en el área del proyecto, en la etapa de construcción se construirá el sistema de drenaje adecuado para facilitar el flujo continuo de dichos escurrimientos durante su desalojo.*
- El suelo removido aprovechable se reutilizará en acondicionamiento de áreas verdes o jardinadas.*
- Control y manejo adecuado de residuos para evitar contaminación de suelos.*
- Humedecer áreas con la finalidad de reducir la dispersión de polvos (durante el desmonte y despalme), durante la duración del cambio de uso de suelo.*

A LA FLORA SILVESTRE.

- Para evitar riesgos de incendios, y emisión de gases no se hará uso del fuego en la actividad de desmonte.*
- Delimitar la superficie del proyecto con señales visibles para evitar daños a la vegetación de áreas no incluidas en el proyecto.*
- Rescate y reubicación de 6,593 ejemplares de las especies de flora.*

A LA FAUNA SILVESTRE.

- Se deberá permitir el libre tránsito de fauna silvestre que pudiera presentarse en el área durante el desarrollo de las actividades del proyecto.*
- No podrá llevarse a cabo la cacería, captura o cautiverio de especies de fauna silvestre.*
- Captura y reubicación de especies de lento desplazamiento*





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANDRÉS BALTUZZI GARCÍA
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1847/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

AL AIRE

Con la finalidad de disminuir la cantidad de partículas suspendidas en la atmósfera a consecuencias de las actividades del proyecto, el transporte de los materiales se realizará manteniéndolos cubiertos con lona húmeda.

- Mantener a los vehículos y maquinaria en condiciones óptimas y someterlos a las verificaciones periódicas ya establecidas por la normatividad.
- Evitar el fecalismo al aire libre por parte de los trabajadores mediante el uso de sanitarios portátiles que serán distribuidos estratégicamente en el área del proyecto colocando uno por cada 10 trabajadores.
- Establecer un reglamento interno del desarrollo para controlar los niveles de ruido conforme a lo establecido por la NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de fuentes fijas y su método de medición, así como a la NOM-080-SEMARNAT-1994 (D.O.F.- 03/ABR/2003), 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.

PAISAJE.

Impacto: Modificación paisaje: Mitigación. Se pretende reducir el impacto visual con la revegetación en áreas verdes con especies nativas, provenientes del rescate de flora del área.

MEDIO SOCIOECONÓMICO.

Prevención de contaminación. Mantener el equipo y maquinaria de trabajo en buenas condiciones para reducir el nivel de emisiones que afecten la calidad del aire.

Para prevenir los impactos sobre calidad de vida y salud por los malos olores y partículas en suspensión, producto de la acumulación de basura y cascajo se deberá evitar el mal uso o abandono de estos residuos, por lo que serán recolectados y conducidos según corresponda a los sitios de disposición final autorizados.

De lo anterior, se tiene que el **promovente** presentó 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 encontró 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.

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 lo siguiente:

PRONÓSTICOS DEL ESCENARIO

El predio que contiene la superficie que se propone para llevar a cabo el cambio de uso de suelo se encuentra en las inmediaciones del municipio de Querétaro, Qro.

En los alrededores encontramos áreas que fueron dedicadas a la agricultura y áreas que por el crecimiento económico ahora son áreas urbanizadas y con proceso de crecimiento, la vegetación que





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO DE EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

encontramos al día de hoy, se encuentra en un estado de conservación malo debido a la presencia de especies secundarias, encontramos amplios espacios cubiertos especies indicativas de suelos perturbados, las colindancias son aras completamente urbanizadas por la actividad antropogénica.

El predio será modificado con la ejecución de proyecto, principalmente en el componente de vegetación, en términos generales y como efecto de las actividades a realizar durante las distintas etapas, los recursos naturales que sufrirán impactos de acuerdo a su naturaleza misma, serán por una parte el recurso suelo y consecuentemente la vegetación existente como recurso biótico, asociado además a la escenografía natural que como producto de las actividades del proyecto sufrirá la geomorfología en el sitio propuesto.

Toda vez que la vegetación leñosa presente en el área propuesta para cambio de uso de suelo se caracteriza por ser de altura promedio de 2 a 4 metros, con diámetros delgados (generalmente menores a 10 cm.) y con frecuencia ramificados desde la base del tallo o cerca de ella y considerando que no existen tablas volumétricas para estas especies en la región, para estimar éste parámetro se utilizó la fórmula de Huber por ser ésta una de las recomendadas en el documento de texto del curso "Inventario Forestal" (SEMARNAT-CONAFOR:- Marzo de 2006), Este procedimiento da buenos resultados cuando los fustes no son de excesiva longitud y adoptan formas cilíndricas o de un paraboloide truncado (Born y Chojnacky, 1985; Romahn et al., 1994) formas éstas que se corresponden con los tallos y ramas de las especies presentes.

La alteración en cuanto al recurso suelo será producto del despalme y consiste en la remoción total, sin embargo, se prevé la aplicación de medidas de prevención y mitigación que contribuirán a la mitigación de este impacto, como ya fue mencionado la aplicación de un programa de reubicación de flora.

La alteración del paisaje es de baja intensidad toda vez que el entorno del predio es un escenario urbano, dado que el paisaje natural ha sido modificado, estas afectaciones continúan en proceso por las construcciones y obras de infraestructura que son actividades de desarrollo.

ESCENARIO AMBIENTAL SIN PROYECTO

El predio donde se desarrollará el proyecto se ubica en una zona donde sus colindancias son áreas urbanizadas y con procesos de degradación;

- El sitio del proyecto presenta escenarios parcialmente alterados, en el que la cubierta vegetal se encuentra en proceso de degradación, se encuentra rodeada de áreas no arboladas, que anteriormente fueron agrícolas y en la actualidad se encuentran urbanizadas o con obras diversas en proceso.*
- La fauna silvestre, no se evidencia en el predio debido a su condición, y a las actividades realizadas en sus colindancias.*
- En su lado oriente, el predio se encuentra delimitado por la principal vía de acceso a la ciudad de Querétaro.*
- El sitio del proyecto presenta escenario parcialmente alterado, en el que la cubierta vegetal se encuentra en proceso de degradación.*
- Presenta contaminación por basura y depósitos de material de construcción.*

Por lo que se concluye que sin el proyecto el sitio queda expuesto a los factores de deterioro mencionados, continuando su proceso de degradación.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

ESCENARIO AMBIENTAL CON PROYECTO Y SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN

El llevar a cabo el proyecto tendrá una afectación a la vegetación del 100% ya que será necesaria la remoción de la vegetación, aun cuando el del área se realice por manera paulatina. Por lo que se favorecerá a la pérdida de suelo por erosión hídrica principalmente, ya que el suelo estará susceptible a erosión.

El desmonte total del terreno desde diversos puntos de partida limita el desplazamiento de la fauna hacia otros sitios, esto en el caso de que esta se manifestara en el predio, no omitiendo mencionar que la presencia de fauna en el predio es nula.

Las áreas vecinas al predio serían afectadas por el movimiento de la maquinaria y equipo de transporte, incrementando la superficie con vegetación que sería impactada y que se localiza en la parte sur de área propuesta.

Se provocaría compactación y erosión del suelo en las áreas vecinas por el movimiento de maquinaria y equipo y por el escurrimiento no controlado del agua pluvial generado en el predio se incrementará el riesgo de erosión en predios vecinos.

Los residuos y desechos generados durante la ejecución del proyecto serían dispersados en el área favoreciendo la proliferación de fauna nociva, y el incremento en el riesgo de contaminación de agua y suelo.

La infraestructura urbana construida no contaría con elementos de vegetación que amortigüen el impacto visual.

ESCENARIO AMBIENTAL CON PROYECTO Y CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- *Se reduce el impacto en flora al llevar a cabo rescate y reubicación de ejemplares de flora silvestre en alrededor del 25% de la vegetación afectada.*
- *Se evita pérdida total de suelo, al reutilizarlo en áreas verdes y jardinadas.*
- *La infraestructura urbana que será edificada, contará con espacios libres de construcción para el establecimiento de plantas nativas, amortiguando el impacto visual.*
- *Se conserva en su estado actual el suelo y áreas con vegetación vecinas al proyecto, limitando el movimiento de maquinaria y equipo a la superficie propuesta.*
- *Se conserva libre de basura y residuos el sitio del proyecto, evitando su dispersión hacia áreas vecinas.*
- *Se protege a la fauna silvestre, especialmente a la de lento desplazamiento mediante su rescate y reubicación.*
- *Los escurrimientos superficiales generados en el predio son controlados, evitando aumentar el riesgo de erosión en áreas vecinas.*

De lo anterior, esta representación de la SEMARNAT concluye que el **promoviente** describió 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 con la ejecución del **proyecto** sería 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

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 el artículo 12 del REIA, el **promovente** debe realizar un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a la fracción VIII del citado precepto.

En la información presentada por el **promovente** en la MIA-P, la **promovente** 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 vincula directamente con el **proyecto**, acciones que evidencian el cumplimiento de la fracción VIII del artículo 12 del REIA.

VI. 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:

- 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 anteriormente dispuesto, esta representación de la SEMARNAT establece lo siguiente:

- a) La evaluación de impacto ambiental, consideró 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 **promovente** y las condiciones establecidas en el presente oficio.
- b) Que de acuerdo con el diagnóstico ambiental del Sistema ambiental señalado por el **promovente** 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 resolutivo.
- c) De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que la integridad funcional del Sistema ambiental en la que está inmerso el **proyecto** no se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, considerando lo siguiente:
 - I. El **proyecto** se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental número 100 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, la cual tiene una política de Desarrollo Urbano y que es compatible con el objeto del **proyecto**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAUDILLO GUERRERO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

- II. De acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Josefa Vergara y Hernández Municipio de Querétaro, el **proyecto** se ubica en uso de suelo asignado a Comercio y Servicios (CS), mismo que es compatible con las actividades planteadas a realizar.
- III. El índice de biodiversidad actual del **proyecto** es menor al que se tiene en el Sistema Ambiental y si bien este no será afectado con la implementación del proyecto denominado "**HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR**".
- IV. El **proyecto** no afectará a especies de flora y fauna con algún estatus de riesgo dentro de la Norma Oficial Mexicana denominada NOM-059-SEMARNAT-2010, toda vez que éstas no fueron identificadas en el predio o en el área de influencia, por lo cual, 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.
- V. 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.
- VI. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del **proyecto**, serán atenuados por el **promoviente** con las medidas de mitigación descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como las condicionantes y medidas compensatorias determinadas por esta representación de la SEMARNAT en el presente oficio resolutivo.
- VII. Que toda vez que se han realizado actividades similares sobre la zona de estudio, por lo que esta representación de la SEMARNAT 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.

Por todo lo antes expuesto, con fundamento en los artículos 8º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º fracción I, 26 y 32 Bis fracción XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5º 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 3º fracción I, 4º fracción I, 5º inciso O), 9º 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; 2º, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 2º 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 al **promoviente**, para realizar el **cambio de uso de suelo en áreas forestales en una superficie de 32,788.7104 m² (3.27 ha)** que sustentan vegetación forestal de selva baja caducifolia, para el desarrollo del proyecto denominado "**HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR**", bajo las coordenadas contenidas en las tablas precisadas en Resultando 14 del presente oficio resolutivo.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 3 años para llevar a cabo las actividades de **cambio de uso de suelo en áreas forestales**, así como la implementación de las medidas de mitigación y la entrega anual de los resultados de la implementación de los mismos a través de un Programa de Vigilancia Ambiental; mismo que deberá ser ingresado a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL
ESTADO DE QUERÉTARO
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

con copia a esta representación de la SEMARNAT dentro del primer mes posterior a la anualidad de la notificación del presente resolutivo para el **proyecto** denominado "**HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR**", 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 moral denominada **Promotora y Desarrolladora Mexicana, S.A. de C.V.**, a través del **C. Jorge Ahumada Toral** en su carácter de representante legal, quien fue designado como el **promovente** del **proyecto**.

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

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 el **promovente** ha dado cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario no procederá dicha gestión.

TERCERO.- Se responsabiliza al **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 el **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.- El **promovente** queda sujeto 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.- El **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, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta representación de la SEMARNAT, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar.

SÉPTIMO.- 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 aspectos ambientales para el **proyecto** denominado "**HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR**" sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

PROYECTO DE LEY
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

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

El **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 el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determina que el **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 vertidas 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://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgiraDocs/documentos/qro/estudios/2019/22010101-1841-19.pdf>

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, Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Delegación Josefa Vergara y Hernández del Municipio de Querétaro.
4. 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.
5. El **promovente** deberá cumplir con la normatividad vigente respecto del transporte y almacenamiento de materiales peligrosos, así como realizar el manejo integral de los residuos generados de acuerdo a los ordenamientos jurídicos aplicables.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

450 años del nacimiento del
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

6. Clasificar sus residuos como peligrosos, no peligrosos y de manejo especial, de acuerdo a la normatividad mexicana vigente, así como realizar un manejo integral y una gestión ambientalmente adecuada a los mismos
7. Deberá contarse con contenedores herméticos para la disposición separada de los residuos generados en las instalaciones como restos de comida, envolturas, envases de PET, cartón, vidrio, entre otros. Dichos contenedores deberán contar con letreros claros y visibles. Para su disposición final se deberá favorecer el reciclaje de residuos sólidos mediante su venta o reúso así como la disposición periódica en sitios autorizados de aquellos que no puedan ser reutilizados o reciclados.
8. Los residuos peligrosos sólidos o líquidos (aceites usados, pinturas, envases con residuos de grasas, químicos, etc.), deberán ser canalizados a través de un prestador de servicios debidamente autorizado por la SEMARNAT.
9. Los lubricantes quemados y solventes generados por el uso de maquinaria de combustión, no deberán ser derramados o infiltrados en el suelo, ni vertidos en cuerpos de agua superficial o subterránea, éstos serán entregados a las compañías autorizadas dedicadas a la recolección y envío a reciclamiento, tratamiento o disposición final, en apego a la normatividad ambiental vigente y a la Ley General para la Prevención Integral de los Residuos.
10. 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.
11. Acreditar idóneamente el cumplimiento de la normatividad oficial (NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-080-SEMARNAT-1994), lo cual deberá integrar al reporte general requerido en la condicionante 20.
12. 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.
13. De manera específica, en relación al Programa para el rescate y reubicación de vegetación, deberá de realizar el rescate y reubicación de 6,593 ejemplares de vegetación, mismos que deberán tener una sobrevivencia de por lo menos el 80% y entre los que se encuentran los siguientes:

ESPECIE	NOMBRE	EXISTENCIA PROMEDIO	ESPECIES PROGRAMADAS	PLANTA O ESQUEJE
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo dulce	246	246	PLANTA
<i>Lysiloma microphylla</i>	Tepehuaje	1148	1000	PLANTA
<i>Ipomea murucoides</i>	Palo bobo	246	220	PLANTA
<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite	131	110	PLANTA
<i>Bursera fagaroides</i>	Palo Xixote	1951	1750	PLANTA
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Tullidora	492	400	PLANTA
<i>Forestiera phillyreoides</i>	Acebuché	49	40	PLANTA
<i>Sena polyantha</i>	Palo fierro	361	361	PLANTA





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASO PRESIDENTE EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

<i>Acacia farnesiana</i>	<i>Huizache lacio</i>	82	70	PLANTA
<i>Acacia schaffneri</i>	<i>Huizache</i>	66	66	PLANTA
<i>Bursera palmeri</i>	<i>Palo Cuchara</i>	16	16	PLANTA
<i>Celtis pallida</i>	<i>Granjeno amarillo</i>	377	200	PLANTA
<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	<i>Garambullo</i>	623	623	ESQUEJE
<i>Opuntia lasiacantha</i>	<i>Tasajillo</i>	98	98	ESQUEJE
<i>Opuntia streptacantha</i>	<i>Nopal hartón</i>	180	180	ESQUEJE
<i>Opuntia pubescens</i>	<i>Perrito</i>	771	771	ESQUEJE
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	<i>Cardenche</i>	33	33	ESQUEJE
<i>Mammillaria magnimamma</i>	<i>Biznaga de chilitos</i>	180	180	PLANTA
<i>Opuntia elizondoana</i>	<i>Xoconostle</i>	213	213	PLANTA
<i>Opuntia tomentosa</i>	<i>Duraznillo</i>	16	16	PLANTA
	TOTAL	7,279	6,593	

Los antes mencionados se encontraran delimitados en las siguientes coordenadas UTM:

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	358353.86	2274620.67	23	358387.56	2274446.10	45	358338.01	2274432.69
2	358530.02	2274549.38	24	358384.17	2274449.59	46	358337.30	2274433.17
3	358527.82	2274539.60	25	358381.66	2274447.74	47	358336.59	2274433.65
4	358538.38	2274528.25	26	358381.622	2274436.36	48	358335.89	2274434.13
5	358535.919	2274521.1112	27	358351.077	2274424.58	49	358335.189	2274434.62
6	358542.03	2274513.411	28	358350.33	2274425.01	50	358334.48	2274435.115
7	358542.313	2274508.56	29	358349.59	2274425.44	51	358333.79	2274435.60
8	358539.183	2274507.81	30	358348.85	2274425.87	52	358333.09	2274436.10
9	358533.45	2274509.99	31	358348.123	2274426.30	53	358332.39	2274436.60
10	358522.74	2274500.39	32	358347.38	2274426.74	54	358331.707	2274437.101
11	358527.90	2274496.34	33	358346.65	2274427.18	55	358331.017	2274437.60
12	358521.843	2274488.56	34	358345.92	2274427.62	56	358330.32	2274438.111
13	358527.40	2274475.47	35	358345.197	2274428.07	57	358329.64	2274438.62
14	358522.50	2274472.29	36	358344.47	2274428.52	58	358328.95	2274439.13
15	358518.80	2274476.75	37	358343.74	2274428.97	59	358328.27	2274439.64
16	358511.260	2274481.82	38	358343.02	2274429.42	60	358327.59	2274440.16
17	358499.79	2274481.94	39	358342.30	2274429.88	61	358326.918	2274440.6
18	358415.271	2274449.34	40	358341.58	2274430.34	62	358326.24	2274441.20
19	358408.60	2274450.07	41	358340.86	2274430.81	63	358246.46	2274503.20
20	358403.44	2274448.7	42	358340.14	2274431.27	64	358343.518	2274604.53
21	358401.99	2274444.22	43	358339.43	2274431.74			
22	358395.97	2274441.90	44	358338.721	2274432.22			





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

Alcaldía Municipal de Querétaro
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

14. La parte **promoviente** deberá cumplir y presentar evidencias fotográficas del avance en la ejecución de las siguientes medidas cuantitativas de prevención, mitigación y compensación:

Construcción de 200 metros lineales de barreras de piedra acomodada con una altura de 0.40m con los cuales se logrará retener 880 toneladas de suelo. Dichas barreras se ubicarán en las siguientes coordenadas UTM.

ID	longitud	X	Y	ID	longitud	X	Y
1	72.377769	358488.050	2274477.414	7	35.961273	358453.3337	2274570.384
		358504.8586	2274478.918			358453.3052	2274563.217
		358516.0351	2274479.484			358450.5452	2274553.306
		358524.2988	2274490.505			358443.5960	2274546.502
		358532.6841	2274501.340			358435.6543	2274542.756
		358538.9312	2274510.306	8	42.002215	358407.4151	2274517.011
2	59.642596	358539.8660	2274516.140			358397.2339	2274513.236
		358495.0820	2274487.782			358390.4978	2274509.433
		358482.5056	2274488.658			358385.6234	2274500.671
		358472.0923	2274482.497			358382.4206	2274487.678
		358460.5538	2274479.756	9	38.384533	358384.5529	2274539.375
3	38.50847	358451.7687	2274475.234			358400.9543	2274546.974
		358443.2608	2274465.146			358414.7579	2274553.608
		358519.1578	2274517.933			358419.0607	2274556.141
		358515.6558	2274509.906	10	42.013784	358321.7795	2274445.551
		358512.1417	2274502.948			358338.4689	2274444.910
4	44.578406	358508.0845	2274499.888			358349.3830	2274454.171
		358499.2100	2274500.066			358357.0915	2274462.016
		358491.2430	2274500.759	11	50.687653	358348.5234	2274504.570
		358499.8605	2274537.515			358336.5058	2274495.534
		358499.4619	2274531.597			358328.3512	2274489.456
		358500.400	2274526.154			358321.3024	2274481.885
5	48.315262	358497.0731	2274522.507			358316.8402	2274475.318
		358487.3622	2274519.686	12	55.477053	358311.8548	2274470.126
		358477.1436	2274518.537			358367.0288	2274560.203
		358469.3709	2274517.988			358356.7903	2274550.881
		358458.0873	2274503.015			358344.754	2274540.517
		358444.687	2274501.063			358334.9128	2274530.745
6	33.103236	358437.1574	2274501.041			358325.6368	2274523.325
		358424.7894	2274498.158				
		358420.1591	2274492.866				
		358416.5476	2274486.278				
		358459.3724	2274536.26				
		358470.2255	2274537.85				
		358476.0438	2274540.482				
		358475.9586	2274543.768				
		358473.7666	2274550.146				
		358470.8621	2274555.07				

15. Debido a las características particulares del **proyecto**, deberá establecer una reforestación de al menos 1.0 hectárea, en donde las características climatológicas y de biodiversidad sean similares al sitio donde se efectuarán las actividades de cambio de uso de suelo en áreas forestales. Así mismo el lugar propuesto deberá ser acordado y validado por la autoridad correspondiente en materia ambiental del Municipio de Querétaro. El programa de reforestación deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANNO DOMINI MCMXIX
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

validación en un plazo no mayor a 6 meses contados a partir del día siguiente de la notificación del presente Resolutivo y antes del inicio de obras; deberá contener cuando menos la siguiente información:

- a) Justificación, objetivos y metas de la aplicación del programa.
 - b) Especies vegetales a emplear en la reforestación justificando biológicamente su inclusión.
 - c) Coordenadas de la ubicación de la superficie a reforestar.
 - d) Calendarización de las etapas para la ejecución de la reforestación.
 - e) Distancia de plantación, descripción del manejo técnico al que serán sometidos los individuos desde la fase de plantación hasta la de establecimiento.
 - f) Indicadores para evaluar la eficiencia del programa.
16. El promovente deberá coordinarse con la Secretaría de Desarrollo Sostenible del Municipio de Querétaro, a fin de participar en algún proyecto ambiental que ésta tenga a consideración a favor del ambiente, para ayudar a preservar el equilibrio ecológico del Municipio de Querétaro, dicho proyecto deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su conocimiento en un plazo no mayor a 6 meses contados a partir del día siguiente de la notificación del presente Resolutivo.
17. En virtud de que existe un cuerpo de agua cercano a la zona autorizada, deberá realizar las medidas de prevención y mitigación que indique la dependencia correspondiente, en este caso la CONAGUA con la finalidad de evitar la afectación al antes mencionado; actividades que deberá reportar en su informe anual, mismo que se encuentra descrito en la Condicionante 20 del presente resolutivo.
18. En caso de cualquier derrame ya sea de combustibles o de materias primas, productos o subproductos, deberá notificar de inmediato a PROFEPA para que ésta determine lo conducente y en su caso presentar el programa de caracterización y de remediación correspondiente ante la autoridad competente.
19. 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.
20. **El promovente deberá 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 representación de la SEMARNAT y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las mismas.**

Es así que el **promovente** deberá presentar **anualmente durante la vigencia del proyecto un reporte 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 con fines de cambio de uso de suelo.**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASOCIACIÓN CIVIL DE DEFENSA
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

- B. La apertura de nuevos caminos o brechas que conlleve el cambio de uso de suelo en áreas forestales.**
- C. 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.**
- D. 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**.**
- E. 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.**
- F. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.**
- G. 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.**
- H. 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.**
- I. 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.**
- J. 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** "**HOSPITAL ÁNGELES CENTRO SUR**", el cual se ubicará 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**, el **promoviente** 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.- El **promoviente** 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIL QUINTERO DE
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

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 del **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho precepto dispone que el **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 el **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.

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 al **promovente** en el presente resolutivo.

SÉPTIMO.- El **promovente** será el único 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.

OCTAVO.- 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.

NOVENO.- El **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.

DÉCIMO.- Se hace del conocimiento del **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 PRIMERO.- 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.

DÉCIMO SEGUNDO.- 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

Oficio No. F.22.01.01.01/1841/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 04 de octubre de 2019

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 TERCERO.- Notificar al **C. Jorge Ahumada Toral** apoderado legal de la persona moral denominada **Promotora y Desarrolladora Mexicana, S.A. de C.V.**, 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.e.p. C. Cristina Martín Arrieta, Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - ucd.tramites@semarnat.gob.mx
C. Salvador Hernández Silva, Encargado de despacho de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental. - carlos.hernandez@semarnat.gob.mx
C. María Antonieta Eguiarte Fruns, Encargada de Despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado. - maria.eguiarte@profeq.gob.mx
C. Francisco Domínguez Servián, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro. - gobernador@gobernador.gob.mx
C. Marco Antonio del Prete Tercero, Secretario de la SEDESU. - marco@sedesu.gob.mx
C. Luis Bernardo Nava Guerrero, Presidente Municipal de Querétaro. - luis.nava@munipiedadqueretaro.gob.mx

c.c.p. Archivo

22/MP-0160/06/19
22QE2019FD030
LSV/HG/RO/ALG

