


- I.- El nombre del área del cual es titular quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.
- II.- La identificación del documento del que se elabora la versión pública: 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.- Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman: La parte correspondiente a domicilio particular, teléfono y correo electrónico particulares y nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. Página 01.
- IV.- Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones que motivaron dicha clasificación: Fundamento. La clasificación de información confidencial se realiza con fundamento en el primer párrafo del artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Razones o circunstancias. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona identificada o identificable.
- V.- Firma del titular del área. Firma autógrafa de quien clasifica: Lic. Oscar Moreno Alanís.
- VI.- Fecha y número del acta de la sesión de comité donde se aprobó la versión pública: Sesión número 143/2017 de fecha 12 de abril de 2017.



18/01 Email

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

ACUSE

Oficio No. F.22.01.01.01/0072/17

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

ING. LUIS MANUEL ÁLVAREZ MARTÍNEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
PROACTIVA MEDIO AMBIENTE MMA, S.A. DE C.V.

PROFEPA
SUBDELEGACIÓN FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
DELEGACIÓN QUERÉTARO

2017

11:32

19/01/17

RECIBIDO
OFICINA DE PARTES
NOMBRE: Felipe Lopez

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 Ing. Luis Manuel Álvarez Martínez, en su carácter de representante legal de la sociedad denominada Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V., **promoviente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"**, 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 Delegación Federal de la SEMARNAT en 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 en el procedimiento administrativo se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través del cual, se establecen las atribuciones de las Delegaciones de la Secretaría y en lo particular la fracción IX del mismo, en la que se indica que las Delegaciones Federales disponen de la

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 1 de 41





Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

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 Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P, promovida por el Ing. Luis Manuel Álvarez Martínez, en su carácter de representante legal de la sociedad denominada Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V., promovente, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado "**AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO**", el cual pretende ubicarse en el Municipio de Querétaro, Qro., que para efectos del presente resolutivo serán identificados como el **promovente** y el **proyecto** respectivamente, y

RESULTANDO

- 1.- Que en fecha 21 de junio de 2016, fue recibida en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, mediante número de bitácora número 22/MP-0109/06/16 y clave de **proyecto** 22QE2016UD034, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular correspondiente al **proyecto** denominado "**AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO**" el cual pretende ubicarse en el Municipio de Querétaro, Qro., para su correspondiente evaluación y dictamen en materia de Impacto Ambiental, como lo establecen los artículos 30 de la LGEEPA y 9 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).
- 2.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/1074/16 de fecha 23 de junio de 2016, esta Delegación Federal 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 No. F.22.01.01.01/1075/16 de fecha 21 de junio de 2016, recibido en fecha 29 de junio de 2016, 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 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 "**AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO**".
- 4.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/1076/16 de fecha 23 de junio de 2016, recibido en fecha 29 de junio de 2016, 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 de Gobierno del Estado de Querétaro (SEDESU) emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran, mismos que serían considerados en el resolutivo correspondiente acerca del proyecto denominado "**AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO**".
- 5.- Que en fecha 23 de junio de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA, esta Delegación Federal publicó en la Gaceta Ecológica No. 30 del 2016, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación del **proyecto**.
- 6.- Que en fecha 24 de junio de 2016 el **promovente** ingresó a esta Delegación Federal, mediante correspondencia QRO/2016-0001096, la página del periódico "Diario de Querétaro" de circulación estatal de fecha jueves 23 de junio de 2016, 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.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 2 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

- 7.- Que en fecha 05 de julio de 2016 esta Delegación Federal de la SEMARNAT en 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**.
- 8.- Que en fecha 11 de julio de 2016, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental ubicado en Av. Ignacio Pérez No. 50 Sur, Col. Centro, Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro.
- 9.- Que esta Delegación Federal con fundamento en lo dispuesto por el artículo 22 del REIA y mediante oficio F.22.01.01.01/1711/16 de fecha 05 de septiembre de 2016 notificado al **promoviente** el día 14 de septiembre de 2016, solicitó aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P, así como las opiniones vertidas respecto del proyecto por las dependencias antes citadas.
- 10.- Que en fecha 24 de noviembre de 2016, el **promoviente** ingresó a esta Delegación Federal mediante correspondencia QRO/2016-0002243, la información mediante la cual pretendió dar cumplimiento a la información solicitada por esta Delegación Federal mediante el oficio citado en el resultando inmediato anterior.
- 11.- Que el **proyecto** pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 12-29-59.7 hectáreas, bajo las siguientes coordenadas:

Coordenadas del polígono forestal

vértice	X	Y	vértice	X	Y
1	344171.0432	2287176.1650	11	344455.8156	2287342.8743
2	344394.6979	2287517.2907	12	344588.2921	2287336.7993
3	344423.3750	2287544.7206	13	344592.2000	2287339.0657
4	344494.7422	2287601.7010	14	344603.9997	2287377.6491
5	344549.2473	2287603.2802	15	344641.7283	2287335.8548
6	344483.5952	2287508.1517	16	344516.9718	2287184.9768
7	344552.7043	2287485.3005	17	344465.7932	2287152.5980
8	344559.6282	2287474.6649	18	344434.9331	2287099.6579
9	344562.2771	2287427.7691	19	344360.9020	2287010.1747
10	344495.7553	2287415.2826			

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 Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 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 XXIX, 38, 39 y 40 fracción IX apartado C del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 3 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

- 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 a lo establecido en el artículo 28 fracción VII de la LGEEPA y 5º 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.- 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 de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas..."

Artículo 5º del REIA y su inciso O):

"Artículo 5o.- Quiénes pretendán 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 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

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 4 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

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...."

- 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 Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública referentes al **proyecto**.
- IV. Que esta Delegación Federal, 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 Delegación Federal se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las Declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se 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 Delegación Federal 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 Delegación Federal 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 lo siguiente:

- 1) La superficie total se ubica al norte de la capital de Querétaro, en la Delegación Municipal Felipe Carrillo Puerto, se accede al predio por el Anillo Vial Fray Junípero Serra el cual colinda al Norte con el Relleno Sanitario, en el Municipio de Querétaro, Qro., según los planos correspondientes es igual a 20 hectáreas. De la superficie total del conjunto predial, se propone para realizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, diversas fracciones que en conjunto suman una superficie de **12-29-59.7 hectáreas**; dicha superficie se integra de vegetación perteneciente a selva baja caducifolia.
- 2) El conjunto predial sobre el cual se pretende llevar a cabo el **proyecto** de desarrollo urbano se localiza en la Delegación Municipal Felipe Carrillo Puerto, dentro de un espacio territorial donde mantiene influencia el Anillo Vial Fray Junípero Serra.
- 3) El **promoviente** consideró criterios para la selección del sitio:
 - La superficie propuesta para cambio de uso de suelo se ubica en la UGA No. 375 denominada "Zona Urbana Tiradero Municipal de Querétaro", cuyas poligonales fueron definidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), el cual se

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 5 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

erige como el principal elemento de política ambiental en el donde se establecen estrategias, lineamientos y acciones que deberán observarse previo al otorgamiento de concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y toda resolución de los tres órdenes de gobierno, en este contexto el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional hace permisible el uso urbano dentro del sitio del **proyecto**.

- De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) de Municipio de Querétaro, la superficie propuesta para realizar el cambio de uso de suelo se ubica en la UGA No. 88, en la que una de las políticas incluye la de relleno sanitario, por lo que entonces el cambio de uso de suelo que se está solicitando es plenamente compatible con la asignación que tiene en el POEL.
 - No existe declaratoria para ser considerados estos terrenos en alguna categoría de protección, toda vez que está fuera de algún área natural protegida en cualquiera de sus modalidades tanto de carácter federal, estatal o municipal.
 - Se localiza totalmente fuera de áreas terrestres prioritarias, áreas hidrológicas prioritarias o áreas de interés para la conservación de las aves.
 - No forma parte de algún ecosistema considerado como frágil o de manejo restringido.
 - Cumple con los cuatro puntos de excepcionalidad establecidos en la normatividad forestal con los preceptos de impacto ambiental que permiten el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
 - Se trata de un terreno sin riesgo de inundación, hundimientos y deslizamientos de tierra.
 - La superficie propuesta para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a relleno sanitario, es compatible con el uso de suelo que se le ha asignado a estos terrenos en los Planes y Programas de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro, Qro., por lo que no existe oposición entre el cambio de uso de suelo solicitado y el que le ha sido asignado a estos terrenos en el Plan de ordenamiento municipal.
 - La vialidad que circunda la zona de Influencia del **proyecto** como el Anillo Vial Fray Junípero Serra, por la cual también se accede al terreno, se convierten en el eje de operación del proyecto ya que será garantía de un desplazamiento rápido desde el sitio del proyecto a diferentes áreas urbanas.
- 4) Por tratarse de una ampliación del relleno sanitario permite el desarrollo del **proyecto** sin tener que invertir en obras complementarias.
- 5) Con la evaluación técnica del área donde se disponen actualmente los residuos sólidos urbanos se obtuvo que no cumple con las restricciones de ubicación que refiere a la Norma Oficial Mexicana NOM-085-SEMARNAT-2003.
- 6) El sitio se encuentra fuera de áreas naturales protegidas, por lo tanto puede concluirse que el sitio cumple con lo especificado en la NOM-083-SEMARNAT-2003 en el punto 6.1.2, establece que no se deben ubicar sitios de disposición final de residuos sólidos dentro de áreas naturales protegidas, a menos que la existencia de dichos sitios este contemplada en el Plan de Manejo de estas áreas.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

- 7) La distancia respecto a la localidad más cercana "Mompaní" es de 1.2 kilómetros: por lo que se cumple con lo especificado en la NOM-083-SEMARNAT-2003 en el numeral 6.1.3, que establece que para las localidades mayores a 2,500 habitantes, el límite del sitio de disposición final debe estar a una distancia mínima de 500 metros, contando a partir del límite de la traza urbana.
- 8) El **promoviente** dentro de la MIA-P establece la metodología a llevar a cabo para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como las medidas preventivas y de mitigación para el suelo, flora, fauna, emisiones a la atmosfera y agua.
- 9) El periodo de tiempo requerido para realizar el cambio de uso de suelo será de **12 años**.

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, establece la obligación del **promoviente** para 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 General del Territorio (POEGT).

El **proyecto** denominado "**AMPLIACION DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERETARO**" queda incluido en la Región Ecológica 18.20 Unidad Ambiental Biofísica No. 52 denominada "**Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo**", con una política ambiental definida por la Restauración y Aprovechamiento Sustentable.

En la siguiente tabla se vinculan las acciones ambientales del proyecto con cada una de las estrategias previstas para la UAB. De la lista general de Estrategias definidas para la UAB, se incluyen solo aquellas Estrategias y Acciones que son aplicables para el proyecto "**AMPLIACION DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERETARO**"

Política	Descripción	Vinculación
Aprovechamiento sustentable	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. - Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. - Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. - Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. - Valoración de los servicios ambientales. 	No aplica, debido a que se trata de la ampliación del relleno sanitario, sin embargo, se rescatará germoplasma y vegetación presente en el predio, la cual se reubicará y con esto se preserva parte de los recursos forestales y servicios ambientales que el predio ofrece.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 7 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

Restauración	- Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	La actividad final del relleno sanitario incluye la restauración del sitio una vez que se clausuren las celdas.
Estrategia Sectorial	Descripción	Vinculación
2	Recuperación de especies en riesgo.	El proyecto propone el rescate de la flora y fauna, reubicándolas en predio inmerso en la microcuenca.
3	Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Se realizarán tres monitoreos en diferentes lapsos de tiempo.
8	Valoración de los servicios ambientales.	Se realizó un grado de afectación de los servicios ambientales a nivel de predio y microcuenca.
12	Protección de los ecosistemas.	Se propone el rescate y reubicación de flora para la protección del ecosistema.
14	Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	La actividad final del relleno sanitario incluye la restauración del sitio una vez que se clausuren las celdas.

Al respecto, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna con el citado ordenamiento jurídico.

Programa Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREO)

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, fue publicado en el Periódico Oficial del gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga" el 17 de abril de 2009, con lo cual sus preceptos se vuelven de cumplimiento obligatorio. Se erige como el principal elemento de política ambiental en el cual se establecen estrategias, lineamientos y acciones que deberán observarse previo al otorgamiento de concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y toda resolución de los tres órdenes de gobierno, así como en la realización de las actividades que, de acuerdo con la legislación aplicable correspondan a cada uno de ellos. Las Unidades de Gestión Ambiental (UGAS) contenidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, buscan ser el principio de ordenamiento de las actividades que se desarrollan en una zona en particular del Estado de Querétaro.

Para el caso particular de este proyecto, el predio se encuentra ubicado en la zona conurbada de la ciudad de Querétaro, formando parte de la Unidad de Gestión Ambiental No. 375, "**Zona Urbana Tiradero Municipal de Querétaro**", que hace compatible la propuesta de cambio de uso de suelo al ser permisible el uso urbano y desarrollo de infraestructura, apegándose a las restricciones respectivas.

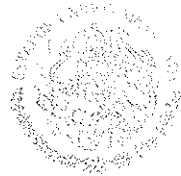
A continuación se describen las acciones a seguirse en esta UGA de las cuales se vinculan con el proyecto las siguientes:

No. de Lineamiento	Lineamiento	Acción	Atención de las acciones por parte del proyecto
--------------------	-------------	--------	---

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO" **Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.**

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 8 de 41



L10	Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Estado, a lo establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.	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.	Gracias a la ampliación del relleno sanitario, se abastecerá una mayor zona de recolección, además, se seguirá fomentando la separación de basura y el manejo de residuos.
		A046	Se aplicará un programa para lograr el control y clausura de la totalidad de tiraderos a cielo abierto y se prohíbe la apertura de nuevos tiraderos. Con especial atención a aquellas zonas con aptitud para la conservación. En un lapso no mayor de tres años.	La ampliación corresponde a un relleno sanitario que opera de acuerdo a las normas oficiales y se ubica en una zona con uso de suelo compatible.
L13	Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas presentes en cada UGA.	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 dos años.	Como medida de mitigación se propone el rescate y reubicación de especies vegetales donde se indica que se debe tener por lo menos el 80% de sobrevivencia.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 9 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

		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.	Se reforestará en la franja de amortiguamiento del relleno sanitario con especies vegetales donde se asegurará por lo menos el 80% de sobrevivencia.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad), b) La composición (riqueza y abundancia de especies) y, c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	A067	Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.	Dentro de dicho proyecto no se tiene contemplado la extracción de flora y fauna
		A072	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos), termoeléctricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	Toda la infraestructura del proyecto, contará con las normas y leyes correspondientes, mismas que estarán a disposición de quien lo demande.
		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.	Las medidas de mitigación contemplan que todos los residuos de la obra se deberán depositar en bancos de tiro autorizados, en las celdas en preparación y/o en operación.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 10 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

L15	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.	A084	Se regulará de acuerdo a lo que señalen los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU) y reglamentos aplicables, el establecimiento de instalaciones termoeléctricas o subestaciones, depósitos de la industria petroquímica, de extracción, conducción o manejo de hidrocarburos, a menos de 10 Km de distancia de asentamientos humanos y aquellas zonas de interés para la conservación.	El proyecto se llevará a cabo bajo las leyes y normas correspondientes.
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A086	Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	Dentro del presente proyecto no se contempla el manejo de flora y fauna.

Al respecto, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el **promovente**, esta Delegación Federal no encuentra contravención alguna con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro.

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro.

El predio Relleno sanitario Municipal de Querétaro, Qro, se ubica en la **UGA No. 88** denominada **Zona Urbana del Relleno Sanitario**, donde el uso de suelo compatible es aquel que se destine a, desarrollo urbano, industria, turismo alternativo, relleno sanitario, áreas verdes y recreativas, agropecuario, cuerpos de agua y forestal. El polígono propuesto para CUS se incluye en esta UGA.

El uso que se está solicitando es compatible con el uso permitido en esta UGA

A continuación se describen los lineamientos y estrategias a seguirse en esta UGA de las cuales se vinculan con el **proyecto** las siguientes:

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 11 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

No. de Lineamiento	Descripción		Vinculación
L100	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 que se generan se mandan a una laguna de lixiviación.
	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.	El proyecto contempla una medida de rescate y reubicación para las especies de flora que se encuentren en el lugar.
L100	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.	La ejecución del proyecto implica el manejo integral de residuos sólidos
	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 proyecto contempla dichas franjas, también considera una cortina arbórea en toda la periferia, buscando mejorar el paisaje y al mismo tiempo evitar que por acción del aire se dispersen los residuos depositados.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 12 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

Atento a lo antes planteado, esta Delegación Federal no encuentra contravención del **proyecto** con el citado ordenamiento jurídico aplicable.

Plan Estatal de Desarrollo 2010-2015

El Plan Estatal de Desarrollo del estado de Querétaro, denominado Plan Querétaro 2010-2015, es el documento rector de la planeación que conjunta y orienta la acción gubernamental y de la sociedad hacia el desarrollo integral del estado.

El gobierno del estado tiene como uno de sus fines promover el derecho a la ciudad, a través de una política incluyente de desarrollo urbano centrado en las personas. Los aspectos económicos, sociales, de suelo, vivienda y medio ambiente son concebidos en función del desarrollo integral de los habitantes de Querétaro

Eje De Desarrollo y Fortalecimiento de la Economía.

El interés por la preservación del medio ambiente, se ha reflejado en la puesta en marcha de acciones encaminadas a fomentar y difundir el cuidado de los recursos, no sólo para el desarrollo integral de la población y su viabilidad a largo plazo, garantizando la disponibilidad de recursos para las generaciones futuras. Sin embargo, dichas acciones no han tenido la magnitud ni el efecto suficientes como para detener y revertir el deterioro ambiental. Por ello, se deben multiplicar los esfuerzos de sociedad y gobierno para asegurar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, retomando los principios fundamentales de conservación, uso racional y consumo responsable.

SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

La aplicación de la normatividad, la asignación de recursos y el uso de tecnologías que contribuyan de manera determinante al cuidado del medio ambiente son aspectos prioritarios en esta materia y constituyen los puntos focales de esta administración en materia ambiental.

Manejo integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial

La generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial constituye un problema que requiere un control constante y un manejo cada vez más especializado. Diariamente se generan 1,468.5 toneladas de residuos, lo que equivale a 918 gramos/día per cápita, cantidad menor a la media nacional que es de 1,060 gramos/día.

Objetivo

Implementar una política de sustentabilidad basada en el uso racional de los recursos naturales y su preservación para asegurar el desarrollo de las actuales y futuras generaciones.

Estrategias Plan 2010-2015	Línea de acción	Compatibilidad del proyecto
3.3 Gestión integral en el manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial a nivel municipal y sectorial.	Establecimiento y fortalecimiento de sistemas, infraestructura y equipamiento para la recolección y manejo de residuos sólidos.	Ampliación del relleno sanitario Municipal de Querétaro, el cual actualmente se encuentra en operación y requiere el crecimiento para poder confinar los residuos sólidos urbanos generados en el Municipio de Querétaro.

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

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 13 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

A continuación se enuncian las normas oficiales mexicanas que regulan las diferentes etapas del **proyecto** y su vinculación con el mismo.

Norma	Objetivo	Campo de Aplicación	Fundamento del proyecto
NOM-045-SEMARNAT-1996	Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible.	Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra en la cual se utilicen vehículos automotores que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible.	Se fundamenta porque tanto para la ejecución del cambio de uso de suelo como para la operación del proyecto se usa maquinaria que emite humo del motor.
NOM-059-SEMARNAT-2010.	Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies de flora y fauna silvestres nativas de México.-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra o actividad en la que se involucren especies de flora y fauna silvestre nativa de México que se encuentre bajo algún estatus de protección establecido en dicha NOM.	Se fundamenta ya que de acuerdo con el inventario de flora y fauna se localizó <i>Albizia plurijuga</i> que se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra en la cual se emita ruido proveniente del escape de los vehículos automotores motocicletas y triciclos motorizados en circulación.	Se fundamenta porque tanto para la ejecución del cambio de uso de suelo como para la operación del proyecto se usa maquinaria que emite ruido proveniente de los escapes
NOM- 081-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra o actividad en la cual se excedan los límites máximos permisibles de	Se fundamenta porque en la operación del proyecto actualmente tiene una planta de selección que actualmente se encuentra fuera de operación por lo que cuando vuelva a operar

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 14 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

		emisión de ruido de fuentes fijas.	se considerará una fuente fija de emisión de ruidos.
NOM-085-SEMARNAT-1994	Contaminación atmosférica –fuentes fijas- Para fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos o cualquiera de sus combinaciones, niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno así como los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión y niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos de calentamiento directo por combustión.	Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra o actividad en la cual se utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos o cualquiera de sus combinaciones, y que emitan a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno resultado del uso de éstos, así como para toda persona física o moral que dentro de sus procesos de operación de equipos de calentamiento indirecto por combustión y emite bióxido de azufre por el uso de sus equipos de calentamiento directo por combustión.	Por tratarse de un relleno sanitario de genera gas metano el cual se elimina a través de su combustión por lo que se considera una fuente fija de emisión.

Además de las Normas Oficiales Mexicanas mencionadas anteriormente, se integra la NOM-083-SEMARNAT-2003, la cual se fundamenta porque está directamente ligada al establecimiento de un Relleno Sanitario, dicha norma establece lo siguiente:

Criterio	Vinculación
Disposiciones generales	
Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, que no sean aprovechados o tratados, deben disponerse en sitios de disposición final con apego a la presente Norma.	En el sitio se recibirán los residuos sólidos urbanos que se generen en el municipio de Querétaro, el cual estará operando en apego a lo establecido en la presente Norma.
Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana, los sitios de disposición final se categorizan de acuerdo a la cantidad de toneladas de residuos sólidos urbanos y de manejo especial que ingresan por día.	De acuerdo con la información recabada sobre el volumen de residuos sólidos que se disponen en el municipio (1,118 t/d) y como se establece en la tabla No.1 de Categorías de los sitios de disposición final en la presente Norma, el sitio del proyecto entra

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 15 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

	en la categoría de Tipo A, mayor a 100 toneladas recibidas al día.
Especificaciones para la selección del sitio	
-Restricciones para la ubicación del sitio	
Cuando un sitio de disposición final se pretenda ubicar a una distancia menor de 13 kilómetros del centro de la(s) pista(s) de un aeródromo de servicio al público o aeropuerto, la distancia elegida se determinará mediante un estudio de riesgo aviario.	A 14 km del sitio de estudio se encuentra el aeródromo ubicado en la Universidad Autónoma de Querétaro Campus Aeropuerto y a 32 km del sitio, se encuentra el aeropuerto Internacional de la ciudad.
No se deben ubicar sitios dentro de áreas naturales protegidas, a excepción de los sitios que estén contemplados en el Plan de manejo de estas.	En el estado de Querétaro se ubican 3 ANP federales y 2 ANP estatales con una superficie total de 394,593 ha, el sitio de estudio no se encuentra ubicado dentro de alguna de estas áreas. El ANP más cercana al sitio de estudio es "El Tángano" ubicada a 17 km aproximadamente.
En localidades mayores de 2500 habitantes, el límite del sitio de disposición final debe estar a una distancia mínima de 500 m (quinientos metros) contados a partir del límite de la traza urbana existente o contemplada en el plan de desarrollo urbano.	En un radio de 500 m del sitio de estudio no se localiza área urbana alguna; la localidad de Juriquilla, perteneciente al municipio de Querétaro, es la más cercana y se encuentra a 1.2 km. Así también es destacable indicar que se trata de la ampliación de un relleno sanitario ya establecido y que se ubica en el área que el municipio destinó para tal actividad y que actualmente se puede observar traza urbana más cerca sin embargo dicha traza se estableció posterior al establecimiento y operación del relleno sanitario.
No debe ubicarse en zonas de: marismas, manglares, esteros, pantanos, humedales, estuarios, planicies, aluviales, fluviales, recarga de acuíferos, arqueológicas; ni sobre cavernas, fracturas o fallas geológicas.	El sitio de estudio se ubica fuera de las zonas mencionadas.
El sitio de disposición final se debe localizar fuera de zonas de inundación con periodos de retorno de 100 años. En caso de no cumplir lo anterior, se debe demostrar que no existirá obstrucción del flujo en el área de inundación o posibilidad de deslaves o erosión que afecten la estabilidad física de las obras que integren el sitio de disposición final.	De acuerdo al mapa de índices de peligro municipal por inundaciones, el municipio de Querétaro presenta un índice alto, sin embargo, en el sitio de estudio no existe riesgo alguno, debido a que se encuentra a una altitud de 1916 msnm aproximadamente, ubicado dentro de un sistema de topoformas de lomeríos, es decir, se encuentra en zonas fuera de inundación con respecto a las zonas aledañas que registran altitudes alrededor de los 1870 msnm. No obstante, se complementa que en el Relleno Sanitario Actual no ha sufrido problemas de inundación. Cabe mencionar que la carretera con destino a Mompaní contigua al

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
 Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 16 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

	<p>Relleno Sanitario orientación noreste evita la entrada de agua superficial.</p> <p>Aunado a lo anterior, se tiene contemplado el diseño de obras para el desvío de aguas pluviales adecuados a fin de evitar que existan inundaciones y/o deslaves en el sitio.</p>
La distancia de ubicación del sitio de disposición final, con respecto a cuerpos de agua superficiales con caudal contiguo, lagos y lagunas, debe ser de 500 m (quinientos metros) como mínimo.	<p>No existen cuerpos de agua cercanos al sitio. El cuerpo de agua superficial más cercano es la presa de Mompani ubicada aproximadamente a 2.5 km del sitio de estudio.</p> <p>Pero existen corrientes superficiales según la Red Hidrográfica escala 1:50 000 edición 2.0 del INEGI, las cuales son de tipo intermitente y no de caudal continuo, es decir con presencia de agua en determinadas épocas del año.</p>
La ubicación entre el límite del sitio de disposición final y cualquier pozo de extracción de agua para uso doméstico, industrial, riego y ganadero tanto en operación como abandonados, será de 100 metros adicionales a la proyección horizontal de la mayor circunferencia del cono de abatimiento. Cuando no se pueda determinar el cono de abatimiento, la distancia al pozo no será menor de 500 metros.	<p>En el área de estudio se registran 2 pozos a menos de 500 m de distancia de acuerdo al Registro Público de Derechos de Agua de la CONAGUA (REPD). Esta información se verificó en campo constatando la existencia de tales pozos y se obtuvo que el pozo N° 2, el pozo N° 1 está a casi 400 m de distancia a una profundidad de 280 m con un gasto de 36 m³/s cuyas características presumen que su cono de abatimiento es relativamente corto y aparentemente no existirá confluencia alguna con el nuevo proyecto de ampliación, teniendo como ventaja considerarlo como un pozo de monitoreo en la implementación del proyecto.</p>
-Estudios y análisis previos requeridos para la selección del sitio	
<p>Estudio geológico. Deberá determinar el marco geológico regional con el fin de obtener su descripción estratigráfica, así como su geometría y distribución, considerando también la identificación de discontinuidades, tales como fallas y fracturas. Asimismo, se debe incluir todo tipo de información existente que ayude a un mejor conocimiento de las condiciones del sitio; esta información puede ser de cortes litológicos de pozos perforados en la zona e informes realizados por alguna institución particular u oficial.</p>	<p>Se realizó un estudio geológico basado en la cartografía de INEGI e información recabada en campo, donde se observa que dentro de la microcuenca se encuentran 4 fracturas y una falla normal, las primeras se ubican a 5 km en línea recta al norponiente y sureste del predio y la falla se ubica a 0.5 km al poniente del predio, por lo que con la ejecución del proyecto no se ve afectado ningún subcomponente.</p>
<p>Estudios hidrogeológicos:</p> <p>a) Evidencias y uso del agua subterránea: Definir la ubicación de las evidencias de agua subterránea, tales como manantiales, pozos y norias, en la zona de influencia, para conocer el gradiente hidráulico. Asimismo, se debe determinar el volumen de</p>	<p>De acuerdo a los estudios realizados, en el sitio se tiene la presencia de un pozo localizado a 400 m de distancia a una profundidad de 280 m con un gasto de 36 m³/s cuyas características presumen que su</p>

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
 Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 17 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

extracción, tendencias de la explotación y planes de desarrollo en la zona de estudio.	cono de abatimiento es relativamente corto y aparentemente no existirá confluencia alguna con el nuevo proyecto de ampliación, teniendo como ventaja considerarlo como un pozo de monitoreo en la implementación del proyecto.
b) Identificación del tipo de acuífero: Identificar las unidades hidrogeológicas, tipo de acuífero (confinado o semiconfinado) y relación entre las diferentes unidades hidrogeológicas que definen el sistema acuífero.	El sitio se encuentra inmerso en el acuífero denominado Valle de Querétaro, el cual se considera como sobreexplotado. De acuerdo con la CONAGUA se trata de un Acuífero libre o no confinado , en el acuífero predomina la unidad hidrogeológica denominada Relleno del Valle de Qro. que se delimita con otras unidades (Basaltos y andesitas, Secuencia de piroclásticos y Oligoceno no diferenciado) por la presencia de fallas o fracturas.
c) Análisis del sistema de flujo: Determinar la dirección del flujo subterráneo regional.	De acuerdo con GRACIELA HERRERA et al. / Mod. de flujo del agua subterránea y diseño de red de mon. del acuífero del valle de Qro, indica que el sistema sustenta casi el total de extracción en el valle y que está formado también por medio poroso y fracturado. Actualmente el nivel del agua subterránea en este sistema varía entre 100 y 120 metros de profundidad en la mayor parte del valle. En la zona de descarga horizontal del acuífero hacia el acuífero de Los Apaseos los gradientes del agua subterránea se han invertido modificando el sistema de flujo, de tal forma que se ha formado un parteaguas subterráneo, producto de la explotación que se tienen tanto en el acuífero de Los Apaseos como en el de Obrajuelo. En la figura 6 se puede observar el Modelo de flujo del agua subterránea y diseño de red de monitoreo del acuífero del valle de Querétaro, donde de acuerdo a las pendientes y tipo de basamento el agua subterránea se mueve hacia el valle donde se tiene además un basamento poroso formado por sedimentaciones de tipo aluvial.
Estudios y análisis, en el sitio, previos a la construcción y operación de un sitio de disposición final	
a) Estudio topográfico. Se debe realizar un estudio topográfico incluyendo planimetría y altimetría a detalle del sitio seleccionado para el sitio de disposición final.	Se realizó el estudio topográfico donde se observó que el sitio de disposición final se trata de una loma baja con una pendiente promedio de 5.3% con la elevación mayor presente al oriente del predio con 1,929

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
 Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 18 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

	msnm y al poniente la elevación más baja de 1,897 msnm. Por lo que se trata de una zona apta para la ampliación del actual relleno sanitario.
b) Estudio geotécnico. Se debe realizar un estudio geotécnico para obtener los elementos de diseño necesarios y garantizar la protección del suelo, subsuelo, agua superficial y subterránea, la estabilidad de las obras civiles y del sitio de disposición final a construirse.	De acuerdo a los estudios realizados, el sitio para la ampliación del relleno sanitario tiene una pendiente de 5.34% lo cual es óptimo para la ejecución del proyecto, además se tiene considerado prioritariamente la protección del suelo, subsuelo y mantos acuíferos por lo que se construirá un sistema de impermeabilización en la base del relleno mediante el empleo de una geomembrana que tendrá un espesor de 1.5 mm, y un dren pluvial para el desalojo de los escurrimientos pluviales, evitando así que penetren a las celdas del relleno.
c) Evaluación geológica. Se deberá precisar la litología de los materiales, así como la geometría, distribución y presencia de fracturas y fallas geológicas en el sitio.	Se realizaron los estudios geológicos donde se determinó que en el área del sitio de disposición final corresponde a Roca Toba ácida del Terciario superior Ts(Ta) principalmente, y en menor cantidad corresponde a Roca Basalto de edad Cuaternario-Plioceno Tpl-Q(B). Asimismo, no se localizó alguna fractura o falla geológica dentro del sitio, la falla más cercana se localiza a 0.5 km al poniente del predio. Por lo que con la ejecución del proyecto no se ve afectado ningún subcomponente.
d) Evaluación hidrogeológica. Se deben determinar los parámetros hidráulicos, dirección del flujo subterráneo, características físicas, químicas y biológicas del agua.	La dirección del flujo es de norte a sur y tiene que ver con el tipo de basamento que se presenta en el acuífero, la temperatura promedio es de 30°C y se debe a la presencia de fracturas o fallas, pH de 8.5 y se asocia a la presencia de aguas subterráneas profundas, se tiene en promedio sólidos disueltos 531.10 ppm y 3.43 mg/L de oxígeno disuelto.
Se deben determinar las unidades hidrogeológicas que componen el subsuelo, así como las características que las identifican (espesor y permeabilidad).	Se realizó un análisis en base al Sistema de Información Geográfica para identificar las unidades hidrogeológicas que se encuentran en el sistema ambiental, resultando que el área de estudio se localiza en el Valle de Querétaro el cual corresponde a un extenso valle de forma alargada en dirección norte sur, relleno de sedimentos aluviales, flujos de lava y depósitos volcanoclásticos lacustres de unos 100 m de

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
 Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 19 de 41

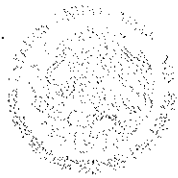
Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

	espesor para dacha uno aproximadamente.
Estudios de generación y composición	
a) Se deben elaborar los estudios de generación y composición de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial de la población por servir, con proyección para al menos la vida útil del sitio de disposición final.	Los residuos sólidos urbanos que se reciben en el relleno sanitario están compuestos por: comida en un 20%, papel y cartón 19.3%, poda (jardines) 14.3%, plásticos 12.5%, vidrio y cerámica 8.5%, otros inorgánicos 6.4%, pañales 5.7% metales 3.8%, caucho, piel, huesos y paja 2.8%, construcción y demolición 2.7%, textiles 1.9% y finalmente madera en un 0.9%.
b) Generación de biogás. Se debe estimar la cantidad de generación esperada del biogás, mediante análisis químicos estequiométricos, que tomen en cuenta la composición química de los residuos por manejar.	De acuerdo con los resultados arrojados por el Modelo de Biogás v2, la producción máxima que se tendrá para el año 2027 será de 3,519 m ³ /h y considerando un porcentaje de recuperación del 77% se espera un volumen de 2,710 m ³ /h. Por tratarse de la ampliación del relleno, se observa que en el actual relleno la recuperación se encuentra un 30% de lo proyectado por los modelos.
c) Generación de lixiviado. Se debe cuantificar el lixiviado mediante algún balance hídrico.	De acuerdo con estudio hidrológico el cual fue validado por la CONAGUA mediante Oficio No. B00.921.04.-174/15, donde se determinó que se debe realizar una obra de captación de lixiviados al interior del predio, con capacidad de al menos 800 m ³ considerando para su diseño los resultados para un periodo de retorno de 50 años; es decir, un gasto máximo (actual-futura 1) de 0.42 m ³ /s y un volumen de 758 m ³ , con el objeto de captar los lixiviados, almacenándolos temporalmente y así evitar la utilización del bordo Tlacote.
Características constructivas y operativas del sitio de disposición final	
Todos los sitios de disposición final deben contar con una barrera geológica natural o equivalente, a un espesor de un metro y un coeficiente de conductividad hidráulica, de al menos 1×10^{-7} cm/seg sobre la zona destinada al establecimiento de las celdas de disposición final; o bien, garantizarla con un sistema de impermeabilización equivalente.	El sistema de impermeabilización se realizará mediante el empleo de una geomembrana dado que los resultados de permeabilidad arrojaron que no se cumple con el factor k (1×10^{-7} cm/seg) de conductividad hidráulica para el relleno sanitario en cuestión. Los resultados de laboratorio mostraron que el suelo presenta una permeabilidad considerable con un valor de 1.81×10^{-7} cm/seg. Por lo anterior, se requiere de una impermeabilización artificial.
Se debe garantizar la extracción, captación, conducción y control del biogás generado en el sitio de disposición final. Una vez que los volúmenes y la edad de los residuos propicien la generación de	En el sitio de disposición final se construirán 3 pozos de venteo pasivos por hectárea y se instalarán al inicio de la construcción de las

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
 Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 20 de 41



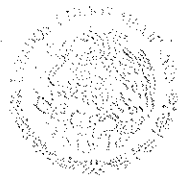
Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

biogás y de no disponerse de sistemas para su aprovechamiento conveniente, se procederá a su quema ya sea a través de pozos individuales o mediante el establecimiento de una red con quemadores centrales.	celdas (después de haber colocado la geomembrana y el sistema de captación de lixiviados), en la parte superior del pozo se colocará un cabezal de PEAD con válvula que permitirá captar y canalizar mediante tuberías el biogás generado en el relleno sanitario a estaciones de regulación y posteriormente a la planta de aprovechamiento de biogás.
Debe construirse un sistema que garantice la captación y extracción del lixiviado generado en el sitio de disposición final. El lixiviado debe ser recirculado en las celdas de residuos confinados en función de los requerimientos en humedad para la descomposición de los residuos, o bien ser tratado, o una combinación de ambas.	Actualmente se cuenta con una red de drenaje con tuberías de 6 pulgadas de PEAD ranurado para la captación de lixiviados, que captará y conducirá en forma segura los lixiviados generados hacia un sistema de tratamiento compuesto por una laguna de evaporación de 800 m ³ .
Se debe diseñar un drenaje pluvial para el desvío de escurrimientos pluviales y el desalojo del agua de lluvia, minimizando de esta forma su infiltración a las celdas.	El dren perimetral diseñado consta de un canal de forma rectangular de arcill compactada que se encuentra a un costado del perímetro interior del predio, el cual servirá para captar las aguas de los escurrimientos pluviales que llegarán al sitio, evitando así su ingreso y al mismo tiempo evitará que el anclaje de la cerca perimetral presente erosiones y socavación por los escurrimientos pluviales.
El sitio de disposición final deberá contar con un área de emergencia para la recepción de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, cuando alguna eventualidad, desastre natural o emergencia de cualquier orden no permitan la operación en el frente de trabajo, dicha área debe proporcionar la misma seguridad ambiental y sanitaria que las celdas de operación ordinarias.	El relleno sanitario siempre cuenta con una celda emergente la cual sino se utiliza en emergencias se usa como celda normal y se crea otra celda emergente.
Se debe controlar la dispersión de materiales ligeros, la fauna nociva y la infiltración pluvial. Los residuos deben ser cubiertos en forma continua y dentro de un lapso menor a 24 horas posteriores a su depósito.	Los residuos serán cubiertos cada 24 horas con la finalidad de que estos no sean dispersados por el viento y sean contaminantes de las zonas aledañas, además abra un control y vigilancia para evitar la fauna nociva.
El sitio de disposición final, adoptara medidas para que los siguientes residuos no sean admitidos: -Residuos líquidos tales como aguas residuales y líquidos industriales de proceso, así como lodos hidratados de cualquier origen, con más de 85% de humedad con respecto al peso total de la muestra. -Residuos conteniendo aceites minerales. -Residuos peligrosos clasificados de acuerdo a la normatividad vigente.	A la fecha el relleno sanitario únicamente recibe RSU y no ha recibido ni recibirá residuos peligrosos.
Los sitios de disposición final deberán contener las siguientes obras complementarias:	El presente proyecto al tratarse de la ampliación del relleno sanitario que

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
 Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 21 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

caminos de acceso, caminos interiores, cerca perimetral, caseta de vigilancia y control de acceso, báscula, agua potable, electricidad y drenaje, vestidores y servicios sanitarios, franja de amortiguamiento (mínimo 10 metros), oficinas, servicio médico y seguridad personal.	actualmente ya está establecido, ya cuenta con las obras complementarias que la presente norma indica. Además, se considera una cortina arbórea como franja de amortiguamiento en toda la periferia, en la parte interna de la cerca perimetral de 10 m de ancho, buscando mejorar el paisaje y al mismo tiempo evitar que por acción del aire se dispersen los residuos depositados.
El sitio de disposición final deberá contar con: Un manual de operación, Un control de registro y un Informe mensual de actividades.	Por lo que el presente proyecto únicamente se trata de la ampliación del relleno sanitario, actualmente se cuenta con un manual de operación, asimismo se lleva a cabo control de registro e informes mensuales de actividades.
Para asegurar la adecuada operación de los sitios de disposición final, se deberá instrumentar un programa que incluya la medición y control de los impactos ambientales, además de programa de monitoreo ambiental de dichos sitios y conservar y mantener los registros correspondientes: -Monitoreo de biogás -Monitoreo de lixiviado -Monitoreo de acuíferos	En el relleno sanitario del municipio de Querétaro se lleva a cabo un programa de monitoreo ambiental, mismo que se ejecutará para el sitio de la ampliación.
Cualquier actividad de separación de residuos en el sitio de disposición final no deberá afectar el cumplimiento de las especificaciones de operación contenidas en la presente Norma, ni significar un riesgo para las personas que la realicen.	Todos los procedimientos en cuanto a la separación de residuos se realizan bajo las reglas establecidas, con el objetivo de mantener la seguridad de los trabajadores.
Requisitos mínimos que deben cumplir los Sitios de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, tipo D (menos de 10 toneladas diarias)	
-Garantizar un coeficiente de conductividad hidráulica de 1×10^{-5} cm/seg, con un espesor mínimo de un metro, o su equivalente, por condiciones naturales del terreno, o bien, mediante la impermeabilización del sitio con barreras naturales o artificiales. -Una compactación mínima de la basura, de 300 kg/m ³ . -Cobertura de los residuos, por lo menos cada semana. -Evitar el ingreso de residuos peligrosos en general. -Control de fauna nociva y evitar el ingreso de animales. -Cercar en su totalidad el sitio de disposición final.	No aplica, debido a que se trata de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial de Tipo A. Sin embargo, cumple con los requisitos para un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial Tipo A que la presente norma establece.
Clausura del sitio	
Cobertura final de clausura -La cobertura debe aislar los residuos, minimizar la infiltración de líquidos en las celdas, controlar el flujo del biogás generado, minimizar la erosión y brindar un drenaje adecuado. -Las áreas que alcancen su altura final y tengan una extensión de dos hectáreas deben ser cubiertas conforme al avance de los trabajos y el diseño específico del sitio.	Se realizará en apego a lo establecido por cada una de las condiciones establecidas en la presente Norma.
Conformación final del sitio -La conformación final que se debe dar al sitio de disposición final debe contemplar las restricciones relacionadas con el uso del sitio,	La conformación final del sitio se llevará a cabo en la superficie de 20 hectáreas, las cuales serán reforestadas posteriormente a

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 22 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

estabilidad de taludes, límites del predio, características de la cobertura final de clausura, drenajes superficiales y la infraestructura para control del lixiviado y biogás.	la clausura total del sitio, ya que corresponde a un uso de suelo Selva baja caducifolia
Mantenimiento -Se debe elaborar y operar un programa de mantenimiento de posclausura para todas las instalaciones del sitio de disposición final, por un periodo de al menos 20 años. Este periodo puede ser reducido cuando se demuestre que ya no existe riesgo para la salud y el ambiente. El programa debe incluir el mantenimiento de la cobertura final de clausura, para reparar grietas y hundimientos provocados por la degradación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como los daños ocasionados por erosión (escurrimientos pluviales y viento).	Una vez concluida la vida útil del proyecto, se llevará a cabo el programa de mantenimiento de posclausura con la finalidad de evitar algún daño tanto a la salud como al ambiente, el cual ya se tiene diseñado y en ejecución en el actual relleno sanitario del municipio de Querétaro.
Programa de monitoreo -Se debe elaborar y operar un programa de monitoreo para detectar condiciones inaceptables de riesgo al ambiente por la emisión de biogás y generación de lixiviado, el cual debe mantenerse vigente por el mismo periodo que en el punto anterior de la presente Norma.	Por tratarse de la ampliación del actual relleno sanitario, ya se cuenta con un programa de monitoreo, mismo que estará en operación durante el tiempo correspondiente para evitar el mínimo de los daños al ambiente.
Uso final del sitio de disposición final Debe ser acorde con el uso de suelo aprobado por la autoridad competente con las restricciones inherentes a la baja capacidad de carga, posibilidad de hundimientos diferenciales y presencia de biogás.	Una vez clausurado el sitio de disposición final, se reforestará convirtiéndolo en área verde, ya que el uso de suelo que actualmente se tiene es selva baja caducifolia.

Áreas Naturales Protegidas.

El conjunto predial en estudio no se encuentra incluido en alguna declaratoria como área natural protegida de ámbito federal, estatal o municipal.

De todo lo descrito anteriormente, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna a los ordenamientos jurídicos vinculados por el **promovente**, siempre y cuando se dé cumplimiento a los términos y condicionantes que a continuación se describirán.

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 del **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del Sistema Ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

Delimitación del Área de influencia del proyecto.

El **proyecto**, se localiza en el Municipio de Querétaro, en el Sistema Ambiental "Tlacote El Bajo" al que denominaremos "El Sistema Ambiental".

Es importante señalar, que para realizar el análisis del Sistema Ambiental donde se ubica el **proyecto**, se analizó de forma integral y como sistema único a el sistema ambiental Tlacote El Bajo; que es el espacio geográfico, finito y cartografiado, definido con base en las interrelaciones de sus componentes abióticos, bióticos y

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
 Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 23 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

socioeconómicos, que tienen la misma distribución, no es recomendable fragmentar el sistema ya que se perdería la visión integradora que se pretende llegar en el presente análisis. El **proyecto** y área de estudio se incluye en la No. 375, "Zona Urbana Tiradero Municipal de Querétaro" del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POET) realizado por SEDESU (2005), donde se hace compatible y permisible el establecimiento del relleno sanitario.

Clima

La microcuenca se localiza en una región de climas secos; donde la evaporación excede a la precipitación, de manera que ésta no es suficiente para mantener corrientes de agua permanentes. También se caracteriza por temperaturas extremas y lluvias escasas o muy escasas.

Los climas que se localizan en la microcuenca de acuerdo con el INEGI pertenecen al grupo de los Climas secos;

Tipo: Semisecos y **Sub tipos:**

- **Cálido Seco.- Bs1 kw (w)** Presenta lluvias en verano, la precipitación invernal es menor de 5% de la total anual, su verano es cálido, es el más extendido en la microcuenca, se localiza al oeste, centro y oriente de la misma.
- **Templado seco.- Bs1 hw (w)** Su porcentaje de precipitación invernal es menor de cinco, con invierno fresco, se presenta al oeste, en el municipio de Querétaro.

En la microcuenca como se observa en la siguiente tabla puede apreciarse que ambos climas están representados de manera similar, el clima de tipo templado seco con un porcentaje de 52%, mientras que el cálido seco ocupa el 47.7% de la superficie total.

Origen Geomorfológico y Basamento

En la microcuenca donde se ubica el predio, dominan las rocas ígneas extrusivas del Terciario y Plioceno-Cuaternario, en terrenos que pertenecen mayormente a la provincia del Eje Neovolcánico, los basaltos del Terciario Superior y Cuaternario, son dominantes en la zona del corredor San Juan del Río-Querétaro, asociados a tobas ácidas en las llanuras, y pequeños afloramientos de toba básica. En algunas zonas se observan brechas volcánicas y otras rocas que presentan metamorfismo, y que quedan expuestas principalmente en las escarpas de falla que, unas en sentido nornoroeste sursureste y otras perpendiculares a las primeras, limitan el bajo en el que se encuentra la capital del estado.

El material parental o basamento que da origen al suelo en la microcuenca corresponde a **rocas ígneas extrusivas básicas del Plioceno-Cuaternario y Terciario Superior, estas rocas están formadas por una secuencia estrato-volcánica y coladas de lava andesítica, toba dacítica, basalto, brecha volcánica, toba ácida y material vulcano-clástico y escasos derrames andesítico y dacítico.** Estas rocas muestran fracturas y fallas normales escalonadas formando escarpes y terrazas estructurales; la variabilidad de estructura y composición química en sus afloramientos propicia intemperismo y erosión diferencial. Las unidades Tpl-Q (A) y Tpl-Q (B), representan el 41% del total de la superficie del área de la microcuenca, estas rocas se formaron a partir de magma que se enfrió y solidificó en la superficie terrestre permitiendo fracturas o fisuras lo que propicia la filtración y movimiento del agua subterránea dentro del acuífero "Valle de Querétaro", donde de acuerdo con la permeabilidad de las rocas el agua circula por el efecto de adhesión a una velocidad promedio de 10-5 a 10-8 m/día. La Unidad Q(al) que ocupa el 16% de la superficie de la microcuenca y que se ubica en la parte más baja de la misma, es donde presumiblemente por su naturaleza de aluvión se realiza la mayor parte de la recarga subterránea de la microcuenca ya que se forma por partículas sedimentadas como gravas y arenas.

Presencia de fallas y fracturamiento:

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 24 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

El fracturamiento y fallamiento de los bloques rocosos, está asociado a las fuerzas tectónicas de tensión y compresión que dieron origen a los plegamientos de la Sierra Madre Oriental, por tal razón los sistemas de fallas y fracturas se encuentran aislados a los ejes de flexión principal de esta estructura. Dentro de la microcuenca se encuentran cuatro **fracturas** y una **falla normal**, las primeras se ubican al norponiente y suroriente del predio y la segunda al poniente del predio. **Con la ejecución del proyecto no se ve afectado ningún subcomponente ya que se ubica a una distancia en línea recta de 5 y 0.5 km al norte y poniente respectivamente.**

Diagnóstico ambiental

Estructura del sistema.

En el área del **proyecto**, el sistema ambiental, entendido éste como la interacción entre sus componentes bióticos y abióticos, el medio socioeconómico, y tomando como base la descripción que de éstos se hace en los apartados anteriores al presente capítulo, presenta la siguiente estructura.

En lo concerniente al medio ambiente natural, el área del **proyecto** está situada en una zona cuyo paisaje está constituido por una pendiente ligera casi plana con algunas lomas ligeras, de manera particular el proyecto se ubica sobre una superficie cuyas características están determinadas por una carretera anillo vial hacia el norte del proyecto, lo que representa que se encuentra en una zona ya perturbada ya que es una vía rápida y conecta varias localidades, por otro lado, de la parte este del proyecto se encuentran las celdas del relleno sanitario anterior, una zona que actualmente se encuentra en etapa de "recuperación" o revegetación. En la parte poniente se encuentra el panteón municipal de la zona y hacia el sur se encuentra una pendiente o falda que empieza en la zona del proyecto. Por todo esto y por la naturalidad del proyecto, se encuentra inmerso en una zona en la que no se le causa una mayor afectación a la población y al ecosistema. Además, como se ha manifestado anteriormente el proyecto se llevará a cabo a un lado del Relleno sanitario que se encuentra en operación actualmente, el cual emite una gran cantidad de olores generados por los desechos urbanos en descomposición, esto impide que el área sea utilizada para otros fines.

Por la condición topográfica del predio permite que el agua de lluvia tienda a escurrir por un escurrimiento intermitente que envía el agua al Bordo Azteca.

De manera particular la superficie donde se pretende establecer el **proyecto**, se encuentra cubierto por selva baja en mediano estado de perturbación, pudiendo observar que al paso de los años ha estado sometida a presión derivada de múltiples factores ocasionados por la constante presencia humana. La diversidad de este componente biótico es de 1.3 bits/ ind. Por lo que se considera como baja, la presencia de fauna en el predio es considerada como una diversidad baja debido a que tiene un valor promedio de 0.9 Bits en el predio por lo que se considera baja, y en específico para los mamíferos y los reptiles que por la construcción de barreras físicas se dificulta su movilidad.

Respecto al uso actual del suelo, es de señalarse que en el área del **proyecto** no se hace uso de la vegetación con fines comerciales, ya que se considera no apta para el aprovechamiento forestal maderable planificado.

La superficie del **proyecto** actualmente no se encuentra sometida a producción alguna que de manera planificada implique el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y que permita hacerlo rentable bajo los usos de suelo que hoy mantiene. Una condición particular del predio es que la superficie forestal se encuentra asociada a una serie de barreras que impiden el desarrollo de componentes asociados al recurso forestal.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 25 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

La zona de influencia del **proyecto** está caracterizada por la presencia de vialidades, relleno sanitario y terrenos sin una vocación definida, lo que genera un ecosistema completamente modificado donde prácticamente ha sido suprimida la unidad ambiental a la que el predio perteneció.

Motivado por las circunstancias antes expuestas el **promovente** ha proyectado la ampliación del relleno sanitario con la finalidad de abastecer las necesidades de la población, agregando que el proyecto además de abastecer la necesidad de la población, generará una serie de empleos temporales.

Es así que del análisis de la información recabada por el **promovente**, concluye, lo siguiente:

Vegetación

Tomando como referencia el POEREO con escala 1:50,000, el uso de suelo y vegetación del sistema ambiental presenta la distribución que se muestra en la siguiente tabla, donde la vegetación forestal pertenece a; Bosque tropical caducifolio, Selva baja, Matorral espinoso, matorral subinermé y matorral subinermé perturbado que en conjunto ocupan el 71.12% de la superficie del sistema ambiental.

La riqueza para el estrato arbóreo es de 8 especies, siendo el granjeno el que tiene abundancia relativa. La máxima diversidad que puede alcanzar este estrato es de 2.1 considerándose como media por no llegar a 3.5 (Bits/ individuo), en índice de diversidad de Shannon es bajo ya que la H' es de 0.8 (Bits/ individuo) y está en el rango de 0 a 1.5 según Magurran. El valor calculado para (**J**) nos refleja una equidad que tiende a la media ya que la abundancia más alta se representa para dos especies dominantes que son granjeno y palo xixote, de acuerdo con estos valores las especies del matorral subinermé más susceptibles al cambio de uso de suelo dentro de la microcuenca por su baja abundancia son Tullidora, Huizache y Copal prieto.

La riqueza para el estrato arbustivo es de 10 especies, siendo orégano de burro el que tiene mayor abundancia relativa. La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato es de 2.3 y el índice de diversidad de Shannon es bajo ya que la H' es de 0.9 (Bits/ individuo) y está en el rango de 0 a 1.5 según Magurran. El valor calculado para (**J**) nos refleja una equidad baja ya que menos de la mitad de las especies tienen una abundancia significativa. En general se puede observar que la abundancia relativa nos indica que las especies panalero y cardo pueden ser las más sensibles por su baja abundancia.

La riqueza para el estrato herbáceo es de 10 especies, siendo zomplaxtle el que tiene mayor abundancia relativa. La máxima diversidad que puede alcanzar es de 2.3 y el índice de diversidad de Shannon es bajo ya que la H' es de 0.8 (Bits/ individuo) y está en el rango de 0 a 1.5 según Magurran. El valor calculado para (**J**) nos refleja una equidad baja ya que la abundancia mayor se presenta solo en tres especies; Zomplaxtle, Huinare y solimán.

Fauna

El grupo de las aves es el más representativo con una riqueza específica de 23 especies en la microcuenca, la máxima diversidad que pueden alcanzar las aves es de 3.1 y el índice de diversidad de Shannon H' es de 1.07 (bits/individuo) lo que nos indica que tiene una diversidad baja al encontrarse en el rango de 0 a 1.5 según Magurran. El valor calculado para (**J**) nos refleja una equidad baja ya que la abundancia por cada especie encontrada es desigual; es decir indica la existencia de una alta riqueza pero la abundancia se concentra en unas pocas especies con mayor número de individuos.

En la microcuenca el grupo de mamíferos presentó una riqueza específica de 7, la máxima diversidad que pueden alcanzar los mamíferos es de 1.9 y el índice de Shannon H' es de 0.71 (bits/individuo) lo que nos indica que tiene una diversidad baja al caer el valor en el rango de 0 a 1.5 según Magurran. El valor calculado para (**J**) nos refleja una equidad baja ya que la abundancia por cada especie encontrada no es homogénea a excepción del conejo y ratón las demás especies tienen una abundancia baja.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 26 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

El grupo de los reptiles registró una riqueza de 3 especies dentro de la microcuenca. La riqueza más baja en la microcuenca fue la del grupo de los reptiles con solo 4 especies, por ser un grupo con baja riqueza la máxima diversidad que puede alcanzar es de 1.1 considerada baja, así también la diversidad de Shannon H' es de 0.38 (bits/individuo) lo que la coloca en el rango de 0 a 1.5 por lo que también es baja. El valor calculado para (J) 0.34 nos refleja una equidad baja ya que la abundancia por cada especie encontrada no es homogénea.

Paisaje

El paisaje se denomina de acuerdo a Gómez Orea, D (1999) como la expresión externa y perceptual del medio. De manera particular para la zona de estudio, el paisaje está representado por un sistema topográfico de ladera, la condición paisajística se destaca entre la gran mancha urbana ya que el área forestal del predio de estudio, se encuentra completamente aislada de la unidad ambiental a la cual perteneció.

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

Visibilidad: La ubicación del predio no se encuentra privilegiada en este aspecto ya que a partir del sitio del proyecto, solo es posible apreciar la traza urbana de la ciudad de Querétaro, en la poniente se observa el anillo vial Fray Junipero Serra y más allá de ella solo es posible apreciar estructuras urbanas, ligado a estos factores la visibilidad a partir del predio se encuentra muy limitada; ahora bien la visibilidad al interior de la superficie que constituye el proyecto de cambio de uso de suelo se encuentra muy favorecida alcanzando en términos medios hasta un 80% influenciada por la escasa cobertura y crecimiento limitado de las especies arbustivas.

Calidad paisajística Las características intrínsecas del sitio como son vegetación y topografía, constituyen un paisaje representado por vegetación de Selva baja; esta comunidad vegetal presenta alturas medias de 4.50 m y diámetros medios de 10 cm observando una cobertura de copa de alrededor del 80% de la superficie total. La calidad paisajística del predio, puede considerarse como poco significativa y en términos cualitativos pudiera alcanzar hasta un 60% definido este por las características y densidad de las especies forestales, es por ello que con la implementación del proyecto urbano no se afecta en gran medida este componente del medio ambiente.

Medio Socioeconómico.

A nivel regional, la Zona Conurbana de la ciudad de Querétaro es la más dinámica del territorio estatal; en ella se concentran prácticamente todas las actividades económicas del Estado, que es un rasgo que distingue el fenómeno de la concentración. En la ciudad de Querétaro se encuentran los principales equipamientos de salud, la mayoría de los centros educativos de nivel Superior, tanto públicos como privados y alrededor del 75% de los

Parques y Zonas Industriales, toda esta concentración económica y de servicios va necesariamente relacionada con la concentración de la población; en esta zona radica el 55 % del total de la población del Estado.

El área del proyecto no se encuentra ubicada en alguna de las zonas indígenas del estado, con respecto a sitios y monumentos históricos, en la Ciudad de Querétaro, 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.

Que las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promoviente** 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

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 27 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

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.

Componentes Ambientales	Descripción del Impacto Potencial
Agua	Contaminación por uso durante la construcción
	Disminución de la cantidad de infiltración
	Aumento del escurrimiento superficial
Aire	Contaminación por polvos fugitivos
	Contaminación sonora
Fauna	Perturbación de patrones etiológicos (Conductas) por presencia humana
	Aumento en la Población de fauna nociva
	Alteración de Hábitat
	Ahuyentamiento de la zona
Flora	Disminución de la cubierta vegetal
Paisaje	Disminución del paisaje forestal
	Afectación de la vegetación cercana por polvo proveniente de la ejecución del proyecto.
Suelo	Aumento de vibraciones
	Compactación
	Disminución de la permeabilidad
	Erosión
Socioeconómico	Aumento de empleo temporal en la zona
	Aumento de infraestructura de servicios

Actividades generadoras de impactos

Etapas del proyecto	
A. Trazo	B. Desmonte y despalle
Construcción de las celdas	
Acondicionamiento	Colocación de
1. Excavación, 2. Compactación.	3. Geomembranas, 4. Red de captura de gas metano 5. Laguna de lixiviación
Operación	
I. Vaciado y compactación de residuos sólidos urbanos	

Valorización y evaluación de impactos

Componente	Impacto	Descripción	Valoración
Suelo	Permeabilidad	Por la ampliación del relleno sanitario se disminuye la permeabilidad del suelo específicamente en el área que ocupan las estructuras	Negativo, Difuso, temporal, Parcialmente reversible, con posibilidad media de mitigación, ocurrencia y magnitud baja

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 28 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

	Grado de Erosión	Por el tipo de obra a realizarse es un hecho que se provocará erosión en algún grado, principalmente cuando se realice el despalme.	Negativo, Difuso, Fugaz, Localizado, parcialmente reversible, con posibilidad de mitigación alta, ocurrencia y magnitud media.
	Compactación	Se realizará principalmente en las áreas que ocupa la urbanización.	Negativo, Directo, Permanente, Localizado, Irreversible, con posibilidad media de mitigarse, ocurrencia y magnitud alta.
	Vibración	Se ocasiona por el acondicionamiento y operación del área de ampliación.	Negativo, difuso, fugaz, localizado, reversible, con posibilidad alta de mitigarse, ocurrencia media y magnitud baja.
Aire	Polvos Fugitivos	Por el despalme, movimiento de tierra y materiales se generan polvos que disminuyen la calidad del aire.	Negativo, difuso, fugaz, localizado, reversible, con posibilidad alta de mitigarse, ocurrencia media y magnitud baja.
	Microclima	Por la eliminación de la vegetación se altera el microclima.	Negativo, indirecto, temporal, localizado, parcialmente reversible, posibilidades altas de mitigarse, ocurrencia media y magnitud moderada.
	Combustión de derivados del petróleo	Por la utilización de maquinaria en las distintas etapas del proyecto se generan humos que afectan la calidad del aire.	Negativo, indirecto, fugaz, reversible, con posibilidad alta de mitigarse, ocurrencia media y magnitud moderada.
Agua	Área de captación	Se aumenta con la infraestructura	Negativo, difuso, fugaz, localizado, reversible, con alta posibilidad de mitigarse, ocurrencia y magnitud baja.
	Calidad	Se ve disminuida por la mala disposición de residuos de construcción y materiales, basura y principalmente por la falta de letrinas portátiles. Por lo que se debe poner especial	Negativo, difuso, fugaz, localizado, reversible, con alta posibilidad de mitigarse, ocurrencia y magnitud baja.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
 Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 29 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

		atención en esas acciones.	
Fauna	Disminución de refugios terrestres	Debido al despalme del terreno donde se ubicará la infraestructura se disminuirá temporalmente la superficie de refugios terrestres, posteriormente la infraestructura instalada preverá de refugio para los animales.	Negativo, directo, permanente, localizado, parcialmente reversible, con posibilidad media de ser mitigado, ocurrencia media y magnitud baja.
	Disminución de refugios aéreos	Por la pérdida de vegetación arbórea se disminuirá temporalmente la superficie de refugios aéreos, posteriormente los individuos trasplantados y la infraestructura instalada preverá de refugio para los animales.	Negativo, directo, permanente, localizado, parcialmente reversible, con posibilidad media de ser mitigado, ocurrencia media y magnitud baja
Social y económico	Infraestructura	Se provee la ampliación del relleno sanitario del predio con los servicios necesarios para su posterior utilización	Positivo, directo, permanente, extensivo, irreversible, con posibilidad alta de mitigarse, ocurrencia y magnitud alta.
	Número de empleos	Se generarán empleos temporales durante las distintas etapas de desarrollo del proyecto.	Positivo, temporal, localizado, irreversible, con baja posibilidad de mitigarse, ocurrencia y magnitud, altas.
	Plusvalía del suelo	Al contar con infraestructura el predio aumenta su valor significativamente.	Positivo, directo, permanente parcial, irreversible, posibilidad baja de mitigarse, ocurrencia alta y magnitud moderada.
Paisaje	Cambio en estructura paisajística	Por el uso que se le pretende dar al predio se modifica la estructura paisajística al incorporar un elemento ajeno.	Negativo, directo, permanente, localizado, parcialmente reversible, con posibilidad media de mitigarse, ocurrencia alta y magnitud moderada.
	Contraste cromático	Se rompe con la armonía visual y se contrasta con	Negativo, directo, permanente, localizado,

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 30 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

		la incorporación de la infraestructura	parcialmente reversible, con posibilidad media de mitigarse, ocurrencia alta y magnitud moderada.
	Perdida de vegetación	Se altera el paisaje por la pérdida de la vegetación	Negativo, directo, temporal, localizado, reversible, con lata posibilidad de mitigarse, ocurrencia media y magnitud moderada
	Aumento de ruidos y emisiones	Se modifica el paisaje principalmente por la emisión de polvo y humo durante la etapa de urbanización.	Negativo, difuso, temporal, localizado, reversible, con lata posibilidad de mitigarse, ocurrencia media y magnitud moderada

De lo anterior, el **promovente** expone y propone las medidas de prevención, mitigación y compensación para los impactos ambientales resultado de la aplicación metodológica antes descrita:

Medidas de mitigación y preventivas

Medida	Responsables	Forma de evaluación y cumplimiento	
Se delimitarán con cinta plástica las áreas de trabajo para no impactar espacios fuera de la superficie autorizada	Temporal, mientras dura la actividad de desmonte.	Promovente y Técnico forestal	Mediante evidencia fotográfica y video
Rescatar y mantener previo a la reubicación la vegetación nativa	Rescate: se realiza por única vez en el primer semestre del inicio del proyecto. Mantenimiento: desde el rescate hasta un año posterior al inicio del proyecto.	Promovente y Técnico forestal	Mediante una bitácora, memoria fotográfica, video, ubicación geográfica del vivero de mantenimiento y reubicación se evidenciará el rescate y el mantenimiento de la vegetación rescatada.
Reubicar en una superficie de 2,450 metros cuadrados la vegetación nativa rescatada	Por única ocasión en el año dos.	Promovente y Técnico forestal	Por medio de fotografías, video se evidenciará el trasplante de la vegetación.
Mantener y asegurar la sobrevivencia mínima del	Durante dos años posterior a la reubicación	Promovente	Por medio de bitácora, fotografías y video se

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página **31** de **41**

Medida	Responsables	Forma de evaluación y cumplimiento	
80% de la vegetación nativa rescatada			registrará la sobrevivencia de la vegetación rescatada.
Colocar dos letreros en el predio indicando las actividades de rescate y reubicación de especies vegetales	Permanente, posterior a la reubicación de los ejemplares.	Promovente y Técnico forestal	Mediante coordenadas geográficas, fotografías y video se evidenciará el cumplimiento de la colocación de los letreros.
Realizar la colecta de 2,500 kg de mantillo para usarlo en el área de conservación	Se realizará por única vez ya que está ligado con el rescate de la flora, previo al despálme.	Promovente y Técnico forestal	Se tomará registro en la bitácora de la cantidad de mantillo que será colectado durante el rescate de la flora, así también con evidencia fotográfica y de video al momento de esparcirla en el área de reubicación.
Construir 837 m de pretilos o barreras de piedra acomodada	Temporales con duración del año uno al año cinco	Promovente	Mediante coordenadas geográficas, registro fotográfico y video se dará evidencia del establecimiento de las barreras de piedra acomodada.
Contar con 1 letrina portátil por cada 10 trabajadores.	Permanente durante la ejecución del proyecto.	Promovente	Se entregará evidencia fotográfica de la presente medida y contrato de arrendamiento
Ejecutar un programa de rescate de fauna silvestre	Previo a inicial desmonte y cuando se realiza el desmonte y despálme	Promovente y Técnico forestal	Mediante bitácora, fotografías, video e informes del rescate se evidenciará el cumplimiento de ésta medida
Construcción de la obra de regulación de agua	Única vez durante la ejecución del proyecto en el año uno.	Promovente	Mediante coordenadas, registro fotográfico se evidenciará la construcción de la obra de regulación de agua.
Mantenimiento preventivo semestral de la maquinaria para no generar residuos peligrosos	Permanente durante la ejecución del proyecto.	Promovente	Se entregará bitácora del mantenimiento de la maquinaria
Humedecer el material utilizado en la compactación	Permanente durante la ejecución del proyecto.	Promovente	Se entregará evidencia fotográfica y video de la presente medida
Humedecer las terracerías para evitar la dispersión de polvos fugitivos	Permanente durante la ejecución del proyecto.	Promovente	Se entregará evidencia fotográfica y video de la presente medida

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

Las anteriores son las medidas de mitigación que propone el **promovente** para los impactos ambientales, sin embargo una vez autorizado el **proyecto deberá cumplir con todas las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P, así como con las condicionantes que determine esta representación de la Secretaría en el presente oficio resolutivo.**

PRONÓSTICOS AMBIENTALES.

El **promovente** especificó los posibles escenarios que se pudieran presentar por la implementación o no del **proyecto** propuesto:

Pronóstico del escenario:

De acuerdo a la evaluación de los impactos ambientales realizada anteriormente en el escenario modificado con el desarrollo del proyecto, los resultados de dicha evaluación dejaron ver que la mayoría de los impactos identificados fueron de importancia moderada, para los cuales se les propuso su respectiva medida de mitigación, prevención o compensación, el único impacto evaluado como severo se identificó en el componente suelo durante las etapas de Preparación, Construcción y operación, sin embargo, las medidas de compensación propuestas para dicho componente son adecuadas para tal impacto, así también se propone el rescate y reutilización del suelo una vez que concluya la vida útil del relleno sanitario. Finalmente, este Proyecto por su propia naturaleza, tiene como objetivo fundamental evitar la contaminación del Agua, suelo y paisaje que se pueden ver afectados por la disposición inadecuada de los RSU.

En este sentido los resultados de dicha evaluación nos muestran que los impactos ambientales relevantes o críticos por el desarrollo del proyecto se pueden mitigar una vez que se clausure el relleno sanitario.

Bajo estas consideraciones es de esperarse que se cumpla, para estos parámetros, con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-083-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE SELECCIÓN DEL SITIO, EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MONITOREO, CLAUSURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL.

Los impactos ambientales residuales no resultan relevantes y críticos en el corto y mediano plazo.

Una vez evaluados los diferentes aspectos que implican la construcción del "relleno sanitario", así como las modificaciones generadas al entorno natural y económico del área, se concluye que este proyecto, no tiene implicaciones mayores para el entorno ambiental.

De acuerdo a la evaluación realizada a los elementos naturales que se localizan en el área se concluye que a pesar de tener un grado de conservación bueno, no se afectan en gran medida con la puesta en marcha del proyecto, ya que se propiciará el rescate y reubicación de plantas, así también se dará fomento a la franja de amortiguamiento.

En base a lo anterior, con el desarrollo del Presente Proyecto y aplicando adecuadamente las medidas de mitigación, prevención y compensación propuestas en el capítulo anterior se tiene el siguiente Pronóstico:

- 1.- Se ampliará la infraestructura que permita el manejo y confinamiento de los RSU del Municipio.
- 2.- Se evita la contaminación del agua, suelo.
- 3.- Se tendrá una mejora en la calidad de vida de la Población tanto para los usuarios del servicio como para los vecinos de otros municipios que se podrían ver afectados por la contaminación ocasionada por la basura, además con la puesta en marcha se coadyuva en el cumplimiento de objetivos, metas, y líneas de acción de los diferentes instrumentos de planeación.

Por último, de acuerdo al análisis se considera que no se encuentran elementos de juicio que sean indicativos de que se puede modificar radicalmente el escenario actual en forma negativa. Por lo que el escenario que se

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 33 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017.

construye con el desarrollo del proyecto se convierte en el **escenario deseable** y representa la imagen objetivo a lograr, considerando la implementación de medidas para evitar y reducir los impactos descritos.

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

Aplicando correctamente las medidas de mitigación propuestas se obtiene lo siguiente;

1. Se realiza el rescate y reubicación de especies de flora y fauna y se asegura la permanencia de la biodiversidad, se evita la contaminación de suelo y agua por el correcto manejo y disposición de residuos urbanos y desechos de la construcción así como por el establecimiento de letrinas portátiles.
2. Se da mantenimiento al equipo y maquinaria para que estén dentro de los rangos permitidos de emisiones de humo y ruido.
3. Se generan impactos sociales positivos por la generación de fuentes de empleo y consumo de insumos y materiales de la construcción.

En este sentido se aplican medidas correctivas y de compensación que sirven de atenuante al cambio de uso de suelo propuesto, sin comprometer la biodiversidad, la infiltración de agua, la erosión del suelo y mejorando el componente socioeconómico de la zona de influencia.

Al respecto el **promovente** propuso un programa de vigilancia ambiental, el cual por economía no se transcribe pero se encuentra inserto en el expediente respectivo a la MIA-P evaluada.

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 hacer 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, el **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.

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

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 34 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

- 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 **promoviente** y las condiciones establecidas en el presente oficio.
- b) Que de acuerdo con el diagnóstico ambiental del Sistema Ambiental señalado por el **promoviente** en el Capítulo IV de la MIA-P presentada, se concluyó que el **proyecto** no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región, ni generará impactos ambientales a las actividades funcionales de dichos ecosistemas en el Sistema Ambiental donde se enmarca, siempre y cuando cumpla con las medidas de prevención, mitigación y compensación contenidas en la MIA-P, así como en el presente oficio resolutivo.
- c) De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que la integridad funcional del Sistema Ambiental en la que está inmerso el **proyecto** se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, considerando lo siguiente:
- I. El **proyecto** no afectará a individuos de determinadas especies de flora con algún estatus dentro de la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010, toda vez que éstas, si bien fueron identificadas en el predio se rescatarán y reubicarán dentro del sistema ambiental, y en consecuencia, 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.

VI. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del **proyecto**, serán atenuados por parte del **promoviente** con las medidas de mitigación descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como las condicionantes determinadas por esta Delegación Federal en el presente oficio resolutivo.

VII. Que esta Delegación Federal determina que el **proyecto** citado es viable a desarrollarse, únicamente bajo la condición de que se apliquen correctamente las medidas de mitigación, compensación y restauración señaladas en la documentación presentada, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el **proyecto** ocasionará durante sus diferentes etapas de desarrollo.

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 XXIX, 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 Delegación Federal 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 en materia de Impacto Ambiental al **promoviente**, para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **12-29-59.7 hectáreas** para el **proyecto** denominado

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 35 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO", bajo las coordenadas contenidas en la tabla precisada en Resultando 09 del presente oficio resolutivo.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **12 años** para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y para la entrega de los resultados del Programa de Rescate y Reubicación de Especies Vegetales y para la implementación del **proyecto** denominado **"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"**, el cual se ubicará en el Municipio de Querétaro, Qro., dicho plazo comenzará a partir del día hábil siguiente a la recepción del presente resolutivo. La presente autorización es personal y se otorga a favor de **Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V., 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 todos 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 Delegación Federal 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**, deberá notificar a esta Delegación Federal, 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 Delegación Federal 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 Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO.- El **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, 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 Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 36 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

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 "**AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO**", sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

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

CONDICIONANTES

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 Delegación Federal 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 Delegación Federal 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.

- 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 y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro.
- 4.- Ingresar, a esta representación de la Secretaría, en un plazo no mayor a tres meses, la garantía respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas por el **promovente** (en la MIA-P) y las contenidas en el presente resolutivo, con el fin de que esta Secretaría las exija en el caso de producirse daños graves a los ecosistemas, definidos en los términos de la LGEEPA y su REIA. Asimismo deberá someter el cálculo de dicha garantía a través de la presentación de un **Estudio Técnico – Económico**, que contemple el costo de la ejecución de cada una de las medidas propuestas en la MIA-P y en los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución, para su validación. Cabe destacar que dicho estudio deberá ser congruente con lo

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 37 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

manifestado por el propio **promovente**, toda vez que se considera como fundamento el artículo 51 fracción II del REIA.

- 5.- Apegarse a la superficie autorizada para realizar las obras y/o actividades correspondientes al **proyecto**, por lo que en caso contrario y de ser necesario realizar otro tipo de obras y/o actividades no descritas en el **programa general de trabajo** propuesto en la Manifestación de Impacto Ambiental, se deberá solicitar la autorización de Impacto Ambiental ante esta Delegación Federal, o en su caso la modificación a proyectos autorizados.
- 6.- Durante todas las etapas del **proyecto** no deberán dejarse residuos peligrosos o de manejo especial, alguno en el sitio del **proyecto**.
- 7.- Supervisar que la maquinaria y el equipo que se utilice durante la realización de las actividades, esté en condiciones óptimas de operación y deberán someterlos a las verificaciones periódicas, de tal manera que cumpla con la normatividad ambiental vigente.
- 8.- Acreditar idóneamente el cumplimiento de la normatividad oficial para la maquinaria y vehículos utilizados (NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-080-SEMARNAT-1994), lo cual deberá integrar al reporte general requerido en la condicionante 13.
- 9.- Apegarse a los Programas de Rescate y Reubicación y de Manejo de Residuos contenidos en la información presentada a esta Delegación Federal. En particular, para el programa de rescate y reubicación de especies vegetales deberá reportar en un periodo no mayor a un año, o por etapas, los índices de sobrevivencia de las especies rescatadas y reubicadas, el inventario de las especies encontradas a ese tiempo en la superficie destinada para conservación, así como un programa de mantenimiento para los años subsecuentes con la finalidad de que se conserve la vegetación del área.
- 10.- Ingresar, a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal, pruebas fehacientes de haber realizado las presas filtrantes de piedra acomodada que propuesto en las medidas de mitigación de impactos ambientales, en un plazo no mayor a seis meses de comenzado el cambio de uso de suelo en cada etapa, así como reportar su avance dentro del reporte enmarcado en la condicionante 13.
- 11.- Deberá presentar a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal, anterior a la vigencia de la presente autorización el haber llevado a cabo las obras para regular los escurrimientos superficiales provocados por el proyecto, acompañado de la justificación técnica correspondiente.
- 12.- La Delegación de la PROFEPA en el Estado, 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.
- 13.- El **promovente** deberá de cumplir con todas y cada una de las condicionantes establecidas en la MIA-P y en la presente resolución; así mismo será responsable de ejecutar las medidas de prevención, mitigación, control y restauración de los impactos ambientales negativos imprevistos que pudieran atribuirse a la ejecución del proyecto y las que no hayan sido consideradas en el estudio de impacto ambiental correspondiente. Además será responsable de que la calidad de la información remitida en los reportes e informes permita a esta Delegación Federal y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las mismas.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 38 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

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

Queda estrictamente prohibido:

- A. La remoción de vegetación forestal fuera del área autorizada en el presente resolutivo.
- B. La afectación de áreas mayores o diferentes a las establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como desarrollar obras distintas a las señaladas en el **proyecto** motivo del dictamen y de la presente autorización.
- C. Realizar movimiento de maquinaria y equipo de transporte dentro de áreas no comprendidas en el **proyecto**, con el propósito de evitar compactación del suelo durante el desarrollo de las diferentes etapas y actividades del **proyecto**.
- D. Efectuar la caza, colecta, captura o aprovechamiento de cualquier especie de flora y fauna silvestre, durante las actividades de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto** o que se encuentren dentro de los sitios de la obra o en su área de influencia. Por lo tanto se responsabiliza a el **promoviente** de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores o las empresas contratistas, sujetándose a las disposiciones jurídicas que la ley en la materia establezca.
- E. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.
- F. La quema y el uso de productos químicos durante las actividades de despalle y limpieza del predio en donde se llevarán a cabo las obras, en cualquier etapa del **proyecto**. Lo anterior con la finalidad de evitar la erosión, muerte de fauna silvestre, contaminación de cuerpos de agua y prevención de incendios.
- G. La incineración de aceites, lubricantes y cualquier tipo de residuos generados durante cualquier etapa del **proyecto**; los primeros solo podrán ser enviados a empresas recicladoras y de disposición final de este tipo de materiales; los residuos que no sean peligrosos se enviarán al relleno sanitario municipal y los peligrosos, a tratamiento o confinamiento.
- H. Enterrar todo tipo de desperdicios, así como la apertura y trasvase de tambos y contenedores que contengan residuos peligrosos. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.

Hecho lo anterior, esta Delegación Federal:

RESUELVE

PRIMERO.- Tener por atendida la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del **proyecto** **"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"**, el cual se ubica al norte de la capital de Querétaro, en la Delegación Municipal Felipe Carrillo Puerto, 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 Delegación Federal, quien determinará lo procedente en la materia.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 39 de 41

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

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

QUINTO.- La presente resolución a favor del **promoviente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho precepto dispone que el **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**. Esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y que el **promoviente** 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 Delegación Federal 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 a el **promoviente** en el presente resolutivo.

SEXTO.- El **promoviente** 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.

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

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

NOVENO.- Se hace del conocimiento del **promoviente**, 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 Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento.

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 40 de 41



Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2017

o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3 fracción XV de la LFPA.

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

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

DÉCIMO SEGUNDO.- Notificar a **Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.**, promovente del proyecto, a través de su representante legal el **Ing. Luis Manuel Álvarez Martínez**, 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
EL DELEGADO FEDERAL

LIC. OSCAR MORENO ALANÍS

c.c.p. Q.F.B. Martha García Irujo, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT, marthagirivas@semarnat.gob.mx miguel.luna@semarnat.gob.mx
MVZ. Francisco Domínguez Serón, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro.- poderejecutivo@queretaro.gob.mx
Lic. Marcos Aguilar Vega, Presidente Municipal de Querétaro.- juanitaellas11@yahoo.com.mx
M. en C. Alfonso Flores Ramírez, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- contacto.dgira@semarnat.gob.mx
Lic. José Luis Peña Ríos, Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Querétaro.- jpena@profepa.gob.mx
Ing. Marco Antonio del Prete Tercero, Secretario de la SEDESU.- jnavarre@queretaro.gob.mx

c.c.p. Archivo

No. de bitácora 22/MP-01/09/06/16
Clave de proyecto 22QE2016UD034
OMA/LSVHGAO/RSG/mrr

"AMPLIACIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL DE QUERÉTARO"
Proactiva Medio Ambiente MMA, S.A. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 41 de 41

