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

Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolución 007/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 11 de enero de 2019.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. F.22.01.01.01/2487/18
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 29 de noviembre de 2018

Recibí original
Andrew Jiménez Balderas
6/Dic./2018

ACUSE

C. LUIS MANUEL JUÁREZ MORALES

[redacted]

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, la persona moral denominada **Desarrollos del Valle de Querétaro, S.A.P.I. de C.V.**, a través del **C. Luis Manuel Juárez Morales**, en su carácter de apoderado legal, 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 **"SERENDIPIA"**, 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 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 la persona moral denominada **Desarrollos del Valle de Querétaro, S.A.P.I. de C.V.**, a través del **C. Luis Manuel Juárez Morales**, en su carácter de apoderado legal, 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 **"SERENDIPIA"**, 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 16 de julio de 2018, fue recibida en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, mediante bitácora número **22/MP-0151/07/18** y clave de proyecto **22QE2018UD036**, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular correspondiente al **proyecto** denominado **"SERENDIPIA"**, 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.22.01.01.01/1436/18 de fecha 17 de julio de 2018, 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.22.01.01.01/1437/18 de fecha 17 de julio de 2018, recibido el día 24 del mismo mes y año, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU) del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran, mismos que serían considerados en el resolutivo correspondiente acerca del proyecto denominado **"SERENDIPIA"**.

4.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/1438/18 de fecha 17 de julio de 2018, recibido el día 24 del mismo mes y año, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la 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 **"SERENDIPIA"**.

5.- Que en fecha 19 de julio de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA, esta Delegación Federal publicó en la Gaceta Ecológica No. 35 del 2018, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación del **proyecto**.

6.- Que mediante correspondencia de folio QRO/2018-0001342 de fecha 20 de julio de 2018 el **promovente** ingresó a esta Delegación Federal un escrito libre anexando la página del periódico "El Universal" de circulación estatal del mismo día, mes y año, donde se realizó la publicación de un extracto del proyecto,

en un plazo no mayor a cinco días del ingreso de la MIA-P, considerando los requisitos contenidos en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.

7.- Que en fecha 30 de julio de 2018 esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, emitió su opinión en materia jurídica acerca de la Manifestación de Impacto Ambiental, en la que se indicó, respecto de la documentación presentada y su análisis en cuanto al cumplimiento de 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 30 de julio de 2018, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental ubicado en calle Ignacio Pérez No. 50 Sur, Col. Centro, Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro.

9.- Que a través de la correspondencia folio QRO/2018-0001482 de fecha 13 de agosto de 2018, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo de Querétaro, mediante oficio número SSMA/DPLA/1272/2018 de fecha 02 de agosto de 2018, emitió su opinión técnica respecto al **proyecto** denominado **"SERENDIPIA"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro.

10.- Que a través de la correspondencia folio QRO/2018-0001534 de fecha 16 de agosto de 2018, la Presidencia Municipal de Querétaro, Qro., mediante oficio número DEM/2018/460 de fecha 10 de agosto de 2018, emitió su opinión técnica respecto al **proyecto** denominado **"SERENDIPIA"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro.

11.- Que con fundamento en el artículo 22 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental, y mediante el oficio número F.22.01.01.01/1949/18 de fecha 18 de septiembre de 2018, notificado al **promovente** el día 26 del mismo mes y año, esta Delegación Federal solicitó aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P, con el fin de que integrara la información necesaria para continuar con el trámite así como darle a conocer la opinión vertida respecto del **proyecto** por las dependencias citadas en los resultandos 9 y 10.

12.- Que mediante correspondencia de folio QRO/2018-0002258 en fecha 21 de noviembre de 2018, el **promovente**, ingresó a esta Delegación Federal un escrito libre y anexo que contenía la información mediante la cual pretendió dar cumplimiento a lo solicitado por esta Delegación Federal mediante los oficios número F.22.01.01.01/1949/18, del Resultando inmediato anterior.

13.- Que el **proyecto** pretende realizar el cambio de uso de suelo en áreas forestales en una superficie de **9.8851 ha** y actividades en zona federal en una superficie de **1.7229 ha,** por lo que el **proyecto** se establecerá bajo las siguientes coordenadas:

Coordenadas de cambio de uso de suelo en áreas forestales

Vértices	*X*	*Y*	*Vértices*	*X*	*Y*
1	*360425.5813*	*2277474.166*	*39*	*360262.7253*	*2277092.174*
2	*360429.986*	*2277473.766*	*40*	*360261.1504*	*2277102.427*
3	*360437.4858*	*2277453.77*	*41*	*360258.637*	*2277114.536*

4	360433.6361	2277409.315	42	360256.33	2277123.206
5	360417.6079	2277392.358	43	360253.6798	2277131.613
6	360424.867	2277371.271	44	360249.5992	2277143.046
7	360434.6473	2277340.609	45	360244.9446	2277153.861
8	360435.5192	2277339.971	46	360240.716	2277162.342
9	360107.9928	2277273.192	47	360235.1152	2277172.186
10	360121.4348	2277269.73	48	360229.7556	2277180.39
11	360136.6469	2277264.663	49	360223.7836	2277188.659
12	360154.359	2277257.478	50	360216.8158	2277197.501
13	360170.4169	2277249.003	51	360210.253	2277204.813
14	360190.2702	2277235.777	52	360202.3134	2277212.824
15	360204.301	2277224.546	53	360194.5075	2277219.87
16	360220.9108	2277207.553	54	360185.9694	2277226.904
17	360234.0779	2277192.132	55	360176.546	2277233.892
18	360245.3962	2277173.266	56	360167.8128	2277239.565
19	360260.386	2277141.931	57	360159.7662	2277244.163
20	360271.243	2277099.727	58	360149.9312	2277249.046
21	360272.9198	2277083.979	59	360141.8278	2277252.457
22	360273.9602	2277069.51	60	360130.7881	2277256.666
23	360272.6259	2277052.176	61	360120.5163	2277259.888
24	360271.2732	2277037.306	62	360110.1222	2277262.607
25	360267.6262	2277022.063	63	360087.0249	2277266.522
26	360264.4912	2277008.593	64	360067.4409	2277267.53
27	360259.832	2276992.63	65	360045.835	2277266.565
28	360253.621	2276976.59	66	360024.7242	2277264.385
29	360237.3112	2276967.125	67	360003.8725	2277261.67
30	360242.5904	2276978.391	68	360003.6774	2277261.642
31	360247.8922	2276990.317	69	359623.3971	2277203.65
32	360252.5483	2277002.57	70	359601.8844	2277353.183
33	360260.2063	2277030.338	71	359915.9411	2277414.144
34	360261.7208	2277038.241	72	359964.6323	2277423.596
35	360263.5102	2277049.838	73	360179.3001	2277477.14
36	360264.2511	2277059.448	74	360418.4404	2277474.718
37	360264.3044	2277073.047	75	360425.5813	2277474.166

38	360263.7934	2277081.231

Coordenadas de actividades en zona federal

Puente 1

ID	X	Y
1	359686.9716	2277283.7032
2	359690.7630	2277276.6531
3	359704.4656	2277284.1681
4	359700.2499	2277291.7258

Puente 2

ID	X	Y
1	359962.0131	2277344.3689
2	359963.9837	2277356.1524
3	359979.8727	2277357.1911
4	359977.7412	2277344.4459
5	359974.1500	2277343.8800

Puente 3

ID	X	Y
1	360110.6492	2277385.4763
2	360108.6574	2277395.0912
3	360123.5756	2277399.4881
4	360126.5356	2277385.1999

Puente 4

ID	X	Y
1	360330.4033	2277394.1826
2	360338.5485	2277398.6069
3	360346.3602	2277385.1886
4	360337.9274	2277380.5142
5	360331.6400	2277391.4100

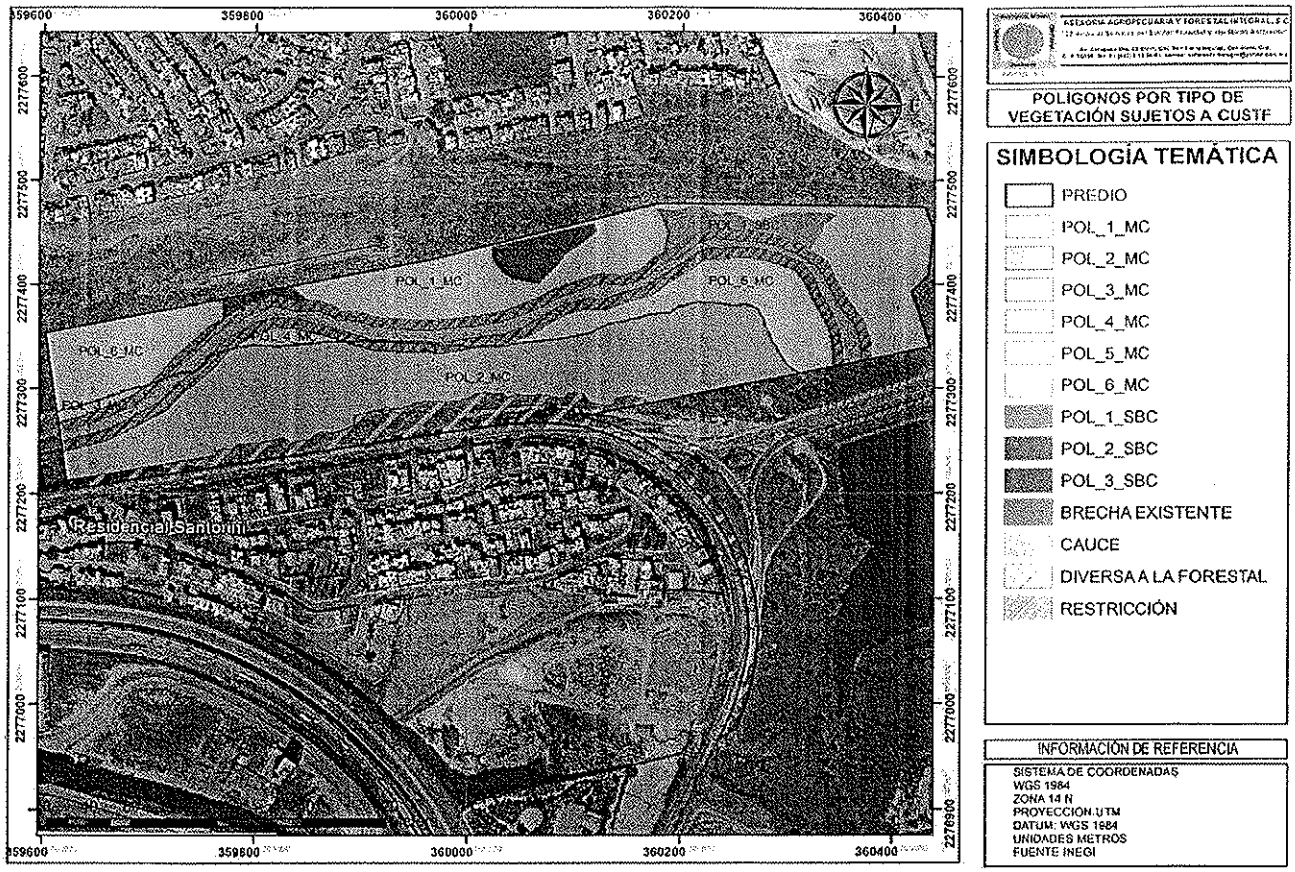


Figura 1. Superficie solicitada para cambio de uso de suelo en áreas forestales.
Fuente: Sistema de Información Geográfica (SIG)

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 2 fracción I, 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 15° fracción IV, 28 párrafo primero fracciones VII y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5° incisos O) y R) 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.

II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo de carácter preventivo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la

realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

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

Artículo 28 de la LGEEPA:

> ***Artículo 28.-*** *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:*
> ...
> *VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;*
>
> *X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo;*
> ...

Artículo 5° del REIA y sus incisos O) y R):

> *"Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:*
> ...
>
> *O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:*
>
> *I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;*
>
> *II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso, con excepción de las actividades agropecuarias de autoconsumo familiar, que se realicen en predios con pendientes inferiores al cinco por*

ciento, cuando no impliquen la agregación ni el desmonte de más del veinte por ciento de la superficie total y ésta no rebase 2 hectáreas en zonas templadas y 5 en zonas áridas, y

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

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

Lo subrayado es de esta Delegación Federal.

III. Que una vez integrado el expediente relativo al **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, este fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultando 8 del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Ahora bien, al momento de elaborar la presente resolución, esta 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 el 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 **promovente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la MIA-P, el **promovente** indicó a la letra lo siguiente:

1) *El proyecto contempla un largo plazo de periodo de vida útil.*

2) *Los efectos negativos causados al ecosistema serán minimizados con todas las medidas de mitigación de impactos ambientales, las cuales contemplan principalmente acciones de protección y conservación de suelos, flora y fauna.*

3) *El predio se localiza en una zona donde se encuentra urbanizada, por lo que los escurrimientos generados en la zona son básicamente los captados en el propio terreno del sitio del proyecto.*

4) *El cambio de uso de suelo para la modalidad habitacional, comercial y de servicios al predio en comento, en virtud de que la zona en que se encuentra el predio, es acorde con las propuestas de aprovechamientos de la estructura urbana para apoyar las demandas de suelo social urbanizado a corto plazo.*

5) *El predio, presenta vegetación secundaria de selva baja caducifolia y matorral crasicaule, en una superficie de 9.8851 siendo ésta la que se propone para cambio de uso de suelo y 1,662.8121 m² donde se construirán 4 cruces vehiculares; una superficie de 15, 566.1879 m² de la zona federal serán afectadas parcialmente por actividades de acordonamiento para establecer un parque lineal y 1,662.8121 m² por cruces y vialidades del desarrollo.*

6) *El predio no se encuentra dentro de áreas decretadas como de protección especial o áreas naturales protegidas.*

7) La selección del sitio se realizó por el **promovente** en base a las consideraciones siguientes:

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

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

- *El predio no se encuentra dentro de áreas decretadas como de protección especial o áreas naturales protegidas.*

- *El predio bajo estudio se encuentra ubicado en la Delegación Villa Cayetano Rubio, del municipio de Querétaro; el uso propuesto para el sitio del proyecto, corresponde al uso urbano en su modalidad de*

comercial y de servicios, de conformidad con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación; por lo que se justifica la propuesta de la superficie para el CUS, ya que no hay oposición entre el uso propuesto y las políticas de crecimiento urbano.

- *En el área propuesta no se encuentran bordos, sin embargo, se encuentra la existencia dentro del área del proyecto del arroyo "hondo", por lo que se tiene un estudio hidrológico, y autorización de CONAGUA para la construcción del proyecto, así como la presencia del bordo cuesta china IV, el cual de encuentra en dirección al sureste del predio, a una distancia aproximada de 320m.*

8) Dimensiones del proyecto:

- *Superficie por afectar para realizar el cambio de uso de suelo:*

La superficie del total del predio y del proyecto en general es de 13.9813 has (139,813.35 m²), de las cuales 9.8851 ha (98,851.8400 m²) están sujetas a evaluación por Cambio de Uso de Suelo, misma que forma parte del predio".
Adicional a ello en 1.7229 ha (17,229.00 m²), que pertenecen a la zona federal de CONAGUA serán afectados parcialmente ya que se acondicionara para ser usado como parque lineal en una superficie de 1.5566 ha (15566.1879 m²) y donde abra lugar a la instalación de 4 cruces vehiculares en una superficie que integra un total de 1662.8121 m², superficies que se describen en los siguientes apartados.

En la siguiente tabla se presentan las áreas clasificadas con relación al polígono del proyecto:

Clasificaciones	*Superficie (m²)*	*Superficie (Ha)*
Superficie total del predio	*139,813.35*	*13.981335*
Superficie clasificada como forestal (CUS) SOLICITADA PARA CUS.	*98,851.84*	*9.885184*
Diversa a la Forestal	*14,182.33*	*1.418233*
Brecha Existente	*1,141.07*	*0.114107*
Superficie total de Cauce federal	*8,409.11*	*0.840911*
Afectación a cause para instalación de estructura para puentes vehiculares (sup. de construcción Canal Trapecial "obra de encausamiento")	*674.9903*	*0.067499*
Superficie total de Restricción (Zona Federal CONAGUA) (SUP. FORESTAL (CUS))	*17,229.00*	*1.7229*
Ocupación por Parque lineal	*15,566.19*	*1.556618*
Ocupación por cruces vehiculares (puentes vehiculares)	*1662.8121*	*0.166281*
TOTAL	*139,813.35*	*13.981335*

9) *Uso de suelo: En el área propuesta para el cambio de uso de suelo, se define la presencia de Vegetación Secundaria de Selva Baja Caducifolia y Matorral Crasicaule; siendo este último el más abundante, su remoción en el sitio no pone en riesgo la presencia de especies el área de influencia microcuenca.*

Además de que se realizara el rescate y reubicación de ejemplares de flora más representativos del área de afectación. Con respecto a fauna silvestre, su presencia en el predio, es muy escasa, pero ampliamente representada en el área de influencia microcuenca, siendo entonces que no se pondrá en riesgo su permanencia en ésta.

Se identificó en el sitio del proyecto especies de flora en estatus de protección de conformidad a la norma oficial NOM-059-SEMARNAT-2010, mientras que para el caso de la fauna silvestre no se tuvo ningún registro de alguna especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Las especies identificadas dentro de la norma serán contempladas en la ejecución del programa de Rescate y reubicación de flora.

De la ubicación del proyecto con respecto a las regiones prioritarias este no se encuentra dentro de Regiones Terrestres e Hidrológicas prioritarias, ni áreas definidas como de conservación para las aves (AICAS), por lo que el proyecto no se contrapone con lo dispuesto en estas áreas, no omitiendo mencionar que estas no son regiones que se encuentren decretadas, por lo que no cuentan con lineamientos vinculables. Estas áreas son definidas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la cual implica la división de un territorio en áreas menores con características comunes y representa una herramienta metodológica básica en la planeación ambiental, pues permite el conocimiento de los recursos para su manejo adecuad

Bajo estas consideraciones el **promovente** pretende obtener la autorización en materia de impacto ambiental por el cambio de uso de suelo de área forestal a uso urbano en una fracción de **9.8851 ha**; y de esas en **1.79038 ha** se pretende realizar obra civil en zona federal.

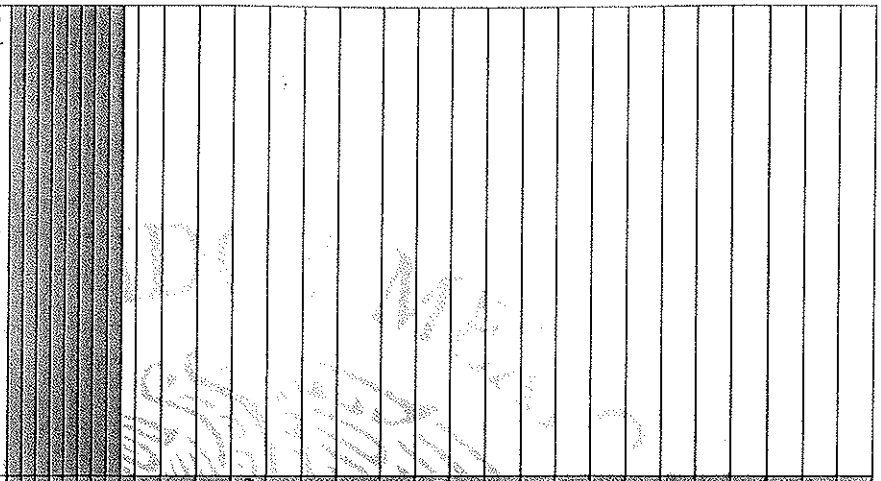
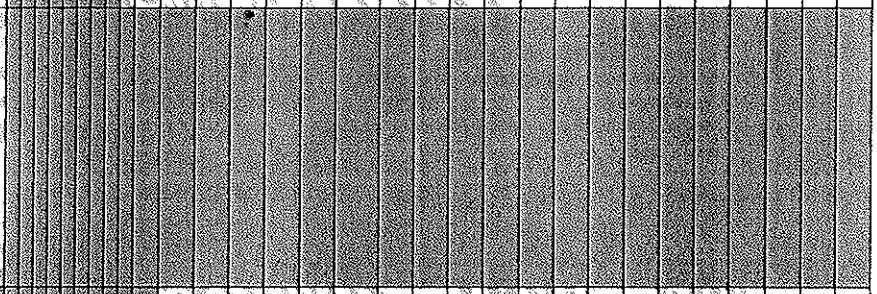
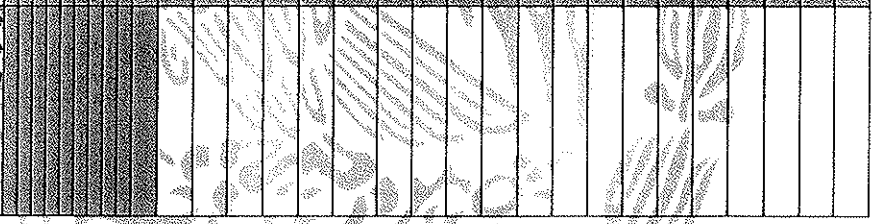
10) El periodo de tiempo requerido para realizar el cambio de uso de suelo es de 5 (cinco) años, acorde a lo establecido en el cronograma de actividades que se presenta a continuación;

Etapa	Actividad	PERIODO DE EJECUCIÓN EN SEMESTRES (5 AÑOS)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Preparación del sitio	Preliminares										
	Desmonte										
	Despalme										
	Manejo y control de residuos										
	Trazo y nivelación										
Construcción en zona federal	Construcción de puentes y vialidades										
	Construcción de redes										
	Construcción de áreas verdes										
	Manejo y control de residuos										
Operación y mantenimiento	Entrega de vialidades y macro										
	Aplicación de										
	Mantenimiento de áreas										

Abandono	Retiro de instalaciones provisionales										
	Retiro de residuos										
	Entrega de infraestructura										

Impacto identificado	Medida preventiva o de mitigación.	Periodo de ejecución en bimestres (5 años) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Dispersión de polvo y partículas	Traslado de materiales producto del desmonte y despalme en vehículos cubiertos con lonas.	
	Riego de superficies posterior al despalme para evitar la dispersión de polvo y partículas.	
Calidad	Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipo y vehículos, con la finalidad de estar en condiciones óptimas de operación. Estos deberán de contar con verificaciones vigentes federales o estatales.	
Ruido	Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipo y vehículos, con la finalidad de estar en condiciones óptimas de operación.	
Sólidos suspendido	Colocación de recipientes para acopio temporal de residuos, los cuales serán distribuidos en zonas de concentración de población laboral.	
	Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.	

	Colocación de letrinas para evitar el fecalismo al aire libre.	
Compactación, erosión y factor infiltración - escurrimiento	*Se delimitará el polígono del proyecto por secciones para evitar que el suelo que no se irá despalmado sea afectado, además de marcar el área sujeta a cambio de uso de suelo con una cerca perimetral, para evitar afectar zonas aledañas.*	
	Desmonte y despalme deberá realizarse en forma escalonada de acuerdo al avance de los procesos constructivos, además deberá realizarse en época de estiaje para evitar arrastre de partículas.	
	Se conservará un volumen de 4000 m^3 de capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes. Este volumen de tierra se obtendrá de las zonas que se va removiendo el suelo cercano a los sitios destinados para las áreas verdes.	
	Escarificación de todos los espacios que demuestren evidencias de compactación al concluir el despalme y que de acuerdo al proyecto se destinen como áreas abiertas, con la finalidad de mejorar los niveles de humedad del suelo.	

	Deslinde y delimitación de sitios por afectar únicamente a corto plazo, según programación de obra y Deberá tenerse especial cuidado en no contaminar el suelo durante el desarrollo de las diferentes actividades del proceso, evitando el abandono o derrame de residuos sólidos o líquidos, colocando en el área de trabajo dos contenedores para su acopio y traslado a sitios autorizados	
	Tránsito de maquinaria, equipo y vehículos únicamente en caminos predefinidos, sin afectar zonas no consideradas a mediano o largo plazo.	
	Establecimiento de obras de apoyo en zonas previamente impactadas o sin vegetación existente.	

11) Descripción de las actividades que se desarrollarán:

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

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

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

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

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

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

El espesor del despalme será el que indique el proyecto siguiendo las especificaciones normativas y técnicas que lo ameriten, a la vista de los materiales existentes en el lugar, de acuerdo con la estratigrafía del terreno o con la existencia de rellenos artificiales. El material natural producto del despalme se distribuirá uniformemente en áreas donde no impida el drenaje o que no invada cuerpos de agua, para favorecer el desarrollo de vegetación.

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

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

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

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

El equipo que será utilizado para el control de los desechos de los trabajadores y para la recopilación de los residuos que pudiera generar la maquinaria y equipo durante la etapa de preparación del sitio y construcción, deberá ser de carácter móvil y de fácil control, para la extracción de los desechos almacenados de una manera adecuada y sin riesgos de dispersión en el área, hasta su traslado al lugar de confinamiento, pudiendo ser para los residuos no peligrosos el relleno sanitario municipal y para los desechos de la maquinaria y equipo su disposición final se realizará conforme lo establece la normatividad aplicable.

Trazo y nivelación. Este trabajo se realiza con equipo de topografía que incluye: tránsito, nivel electrónico o en su caso estación total, así como material de apoyo para el señalamiento con materiales como madera y pintura.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN EN ZONA FEDERAL.
Esta actividad es la que lleva implícita el uso del mayor tiempo considerado para desarrollar el proyecto ya que el objetivo final es la construcción del desarrollo urbano planteado y obras en zona federal.

Si bien, esta fase es posterior al cambio de uso de suelo es competencia de la secretaria evaluar en materia de impacto ambiental obras en zona federal, en atención al artículo 28 de la LGEEPA en su fracción X: Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales., y su reglamento en apego al artículo 5 inciso O fracción II e Inciso R fracción I, esta vinculación se refieren el e apartado 3 del Estudio Manifestación de Impacto ambiental.

Por lo que en atención a lo anterior expuesto se exhibe las actividades a realizar en la etapa de construcción:

VIALIDADES DEL PROYECTO Y PUENTES VEHICULARES EN ZONA FEDERAL

Trazo y Nivelación
Trazo y nivelación del terreno para la construcción de vialidades, estableciendo ejes y referencias con equipo especializado. Se determinará el Banco de Nivel, este con el fin de tener un punto de referencia de partida, este no debe de ser movido durante el proyecto.

Desmonte y despalme
Remoción de la vegetación existente y capa superficial del terreno (20 cm aproximadamente) utilizando equipo mecánico. Abarcando el ancho total de cada vialidad.

Corte con máquina
Los cortes se realizarán con máquina. Cuando el material producto de las excavaciones cumpla con las especificaciones, puede ser utilizado en la formación de terraplenes.

Subrasante
La función de la sub-rasante es soportar las cargas que transmite el pavimento y darle sustentación, además de considerarse la cimentación del pavimento. Entre mejor calidad se tenga en esta capa el espesor del pavimento será más reducido y habrá un ahorro en costos sin mermar la calidad, otra de las funciones es evitar que el terraplén contamine al pavimento y que sea absorbido por las terracerías.

Escarificado
Consiste, en la disgregación de la superficie del terreno y su posterior compactación a efectos de homogeneizar la superficie de apoyo, confiriéndole las características prefijadas de acuerdo con su situación en la obra o proyecto.

La realización del escarificado es para brindar una mayor resistencia a la calle, la escarificación se debe realizar con un rastrillo escarificador adaptado a una maquina motocomformadora, escarificando en un espesor aproximado de 15 cm.

Compactado de la subrasante
Una vez que la motocomformadora dejo el material tendido con la humedad adecuado y no observándose ningún grumo ni segregación del material, se procederá a dar una pasada con el vibro compactador a todo el revestimiento, la compactación se debe realizar longitudinalmente, de las orillas hacia el centro en las tangentes y del interior al exterior en las curvas, con un traslape de cuando menos la mitad del ancho en cada pasada procurando ir borrando las huellas de la pasada anterior.

Terraplenes

Los terraplenes son estructuras que se construyen con materiales producto del corte o procedentes de bancos. El equipo utilizado para esta tarea es el siguiente: tractor, cargador frontal, camión volteo, motoconformadora, pipa y vibro-compactador.

Obras de drenaje
Las obras de drenaje son todas aquellas estructuras construidas para desalojar tanto el agua que corre sobre la superficie del camino, como la que lo cruza. Estas obras evitan la destrucción del camino en épocas de lluvia. Este proceso de llevarse a cabo después de la conformación de los terraplenes.

Conformación de la sub-base
Material para sub-base
Después del proceso de escarificación, y compactación para preparar la Subrasante, se procede a preparar lo que se llama la sub-base, que en este caso cumplirá la función de base. La sub-base es la Capa de materiales pétreos seleccionados, cuyas funciones principales son proporcionar un apoyo uniforme a la base de una losa de concreto hidráulico; cumpliendo características como: soportar las cargas que transmiten los vehículos a través de la losa de concreto hidráulico aminorando los esfuerzos inducidos y distribuyéndolos adecuadamente a la capa inmediata inferior, y prevenir la migración de finos hacia las capas superiores.

El material para sub-base se compondrá de fragmentos de roca, gravas, arenas, limos o tosca. En cada caso, sean suelos naturales o mezclados, debe obtenerse una capa uniforme, compacta, libre de terrones de arcilla, materia orgánica, basuras, escombros, u otros elementos objetables que puedan dañar la resistencia de la capa.

Acarreo y tendido del material
Una vez que se acarrea el primer viaje material se va almacenando a un costado del camino. Colocando los viajes en el tablero izquierdo de la calle. Conforme al espesor de la capa sub-base y al ancho de calzada se van dejando los viajes de material a intervalos de 15 metros de distancia. Para que de esta manera la moto conformadora lo pueda esparcirlo sobre la calle y cumpla con las condiciones indicadas.

Compactación
Compactación es la operación mecánica de elevar la densidad del suelo, es decir el peso por unidad de volumen.

Relleno en áreas verdes
El relleno se realizará con material producto de excavación a volteo y compactado con neumáticos.
Carpeta de concreto hidráulico tendida con equipo especializado con las siguientes características:
i. 18 cm de espesor
ii. Compactada al 95% de su P.V.S.M
iii. Riego de impregnación con emulsión asfáltica RL-2K o RM-2K a razón de 1.5 a 1.8 L/m²
iv. Riego de liga con emulsión asfáltica RR-2K a razón de 0.8 L/m²
v. Riego de sello con cemento portland tipo 1 a razón de 0.7 kg/m² hidratado a razón de 1.0 a 1.50 L/m² utilizando cepillado para su penetración.

Guarniciones y Banquetas. Trazo y nivelación Se nivelará el terreno para la construcción de banquetas y guarniciones, estableciendo ejes y referencias realizados con equipo especializado.

Corte: En este caso los cortes serán realizados a mano en base para desplante de guarnición. Guarniciones: La construcción de guarniciones será semi-integral con un pecio paloma de 60x36x16cm de luz, colada con concreto premezclado F´C= 150 kg/cm2, T.M.A 3/4, curado con membrana blanca base de agua, con juntas de celotex

impregnado de 3/4 a cada 7 tramos, corte a cada 3m con separador metálico de acuerdo a la sección, acabado pulido con llana metálica.

Banquetas: Las banquetas se construirán con 8cm de espesor constante con rampas de acceso según proyecto F´C=150 kg/cm² en tramos alternados de 2.00x2.50 m. acabado escobillado aplicando volteador en aristas. Curado con membrana blanca base de agua de acuerdo a la norma.

Relleno en banquetas: Se realizará con material que cumpla con calidad de subrasante de acuerdo a las normas de la SCT, compactado a 90% de su PVSM y aplicando la humedad óptima para dar nivel de desplante en banquetas en un promedio de 20cms.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE PUENTES.
Del procedimiento constructivo son:

1.- Formacion de terraplen con material areno-limoso norma SCT (N-CMT-1-03/02) compactado al 100% de su P.V.S.M Proctor estándar.
2.- Construcción de muro de mampostería.
3. Losa de concreto armada y apoyada en los muros de mampostería.
4. Compactación de capas según terracerías.
5. Perfil constructivo de puente vehicular.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DEL CANAL TRAPECIAL SOBRE ZONA FEDERAL.
De la construcción del canal trapecial será construido únicamente en los cruces vehiculares o bien llamados puentes vehiculares mismos que seguirán el siguiente proceso constructivo:
1.- Trazo del canal. Verificar las características geométricas, especificadas en el presente proyecto.
2.- Trazo del eje del canal en tramorecto y curva.
a) Trazo tramo recto. Estacar más o menos a cada 5 m de largo del Arroyo a una distancia de 15 m respecto al límite considerado para desarrollo de viviendas.

Colocar un cordón sobre las cabezas de las estacas extremas, o tratar a la derecha e izquierda del cordón quede el mismo número de estacas. Enseguida marcar con yeso, cal o ceniza, de modo que intercede continuamente en cada cambio de dirección (puntos de intersección = P).

b) Trazo en tramo curvo. Tomar distancia "L", desde el PI, hacia la derecha e izquierda, determinando dos puntos.

Tensar un cordón entre los dos puntos ubicados, dando la curvatura requerida.

3.- Trazo de Hombros del Canal.
Obteniendo el eje del canal en tramo recto y curvo, se comparte a partir de éste mitad y mitad, respecto a las medidas de la superficie superior del canal.

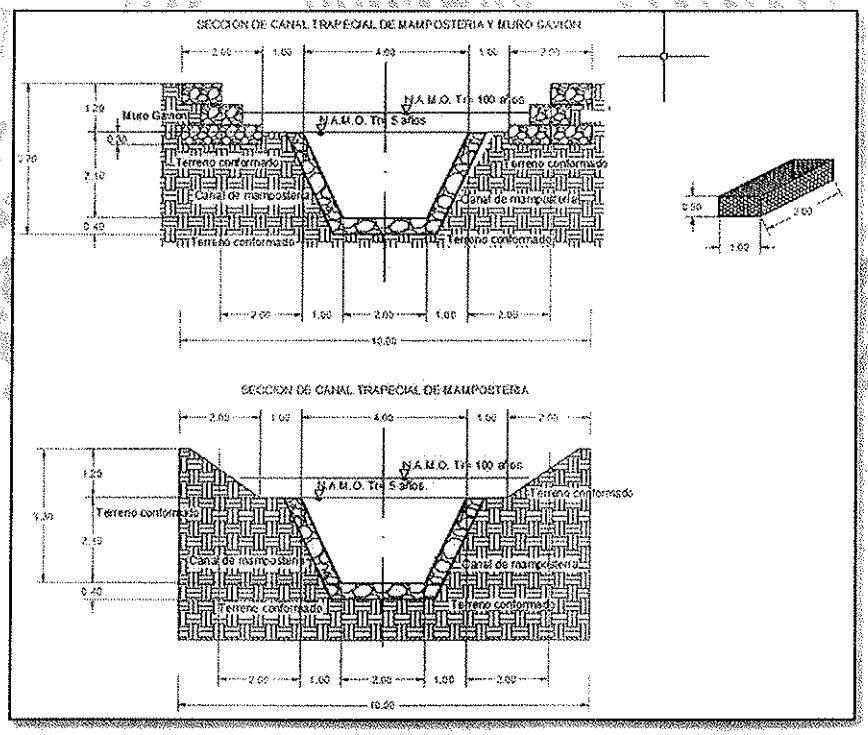
4.- Excavación de la caja.
Realizar la excavación necesaria para obtener la sección trapecial requerida. La excavación se empezará por la parte central, no saliendo del ancho de la base inferior, hasta la profundidad especificada, enseguida se excavaran los taludes saliendo del ancho de la base superior. La pendiente del fondo del canal debe ser verificada permanentemente con nivel o manguera de nivel, esto por parte del ingeniero responsable de la obra.

5.- Rellenos.
Colocar el material en las zonas que requiera, según indique el proyecto, compactándolo en capas no mayores a 20cm al 90% de su P.V.S.M., con humedad cercada a la óptima.

6.- Rellenos.
Se preparará la mezcla mortero-cemento-arena, en proporción 1:3. La consistencia de la mezcla deberá ser la idónea para el junteo de las piedras. Colocar una capa de mezcla sobre la superficie preparada, enseguida se irán colocando las piedras, considerando que la cara mas plana quede como parte de la superficie inferior del canal, por último se irán rellenando las juntas entre piedras, rastreando dichas juntas, para obtener una unión monolítica.

7.- Limpieza de obra.
Ejecutar la limpieza gruesa y fina al conducir los trabajos. Las medidas de mitigación no solo favorecerán al área del proyecto si no también al "arroyo hondo" el cual se localiza dentro del predio el predio "El Mirador" dichas medidas corresponden a barreras de piedra acomodada.

Características del Cana Trapecial y muro de gavión
Respecto del muro de gavión este se integra al canal trapecial por donde pasara el puente vehicular esto como una solo obra, aun cuando se describe de forma separada, esto con la finalidad de exhibir el proceso constructivo de esta obra.



Por lo que se adiciona el detalle de construcción de esta obra:

"SERENDIPIA"
Desarrollos del Valle de Querétaro, S.A.P.I de C.V.

CANAL TRAPECIAL DE CONCRETO		
CONCEPTO		CANTIDAD
Limpieza y Trazo en el area de Trabajo.		1,2170.1 m²
Excavación con equipo para zanjas en cualquier material excepto roca, en seco.	En zona a de 0 a 6.00 m de profundidad.	2,242.79524 m³
Excavación con equipo para zanjas en roca, en seco	En zona de 0 a 6.00 mts de profundidad.	961.19796 m³
Relleno en zanjas	Compactado al 90% proctor, con material de banco	8,782.68280 m³
Fabricación y colado de concreto vibrado y curado	250 kg/cm²	2,318.40405 m³
Cimbra de madera para acabados	Cimentaciones.	11.43 m²
Suministro y colocación de malla electrosoldada	Suministro y colocacion de malla electrosoldada e - 6x6 -10/10	15,456.03 m²
	Suministro y colocación de impermeabilizante integral	35,703.00 kg

Acarreo 1er. km. de materiales pétreos, arena, grava, mat. producto de excavación en camión volteo, descarga a volteo en camino	Plano revestido y lomerío suave pavimentado. (material producto de excavación y material de banco)	11,986.68 m³
Acarreo km. subsecuentes al 1o. de materiales pétreos arena, grava, material producto de excavación en camión volteo, en camino	Plano revestido y lomerío suave pavimentado (material prod. de excavación) 4 km.	12,815.9728 m³.km
	Plano revestido y lomerío suave pavimentado (material para relleno) 16 km.	140,522.9248 m³.km
CANAL TRAPECIAL DE PIEDRA		
CONCEPTO		CANTIDAD
Limpieza y Trazo en el área de Trabajo.		1,2170.1 m²
Excavación con equipo para zanjas en cualquier material excepto roca, en seco.	En zona a de 0 a 6.00 m de profundidad.	2,843.32 m³
Excavación con equipo para zanjas en roca, en seco	En zona de 0 a 6.00 m de profundidad.	1,218.57 m³
Relleno en zanjas	Compactado al 90% proctor, con material de banco	7,321.6572 m³
Mampostería de piedra, con paramentos rastreados	Mortero cemento-arena 1:3.	4,636.8081 m³
Acarreo 1er. km. de materiales pétreos, arena,	Plano revestido y lomerío suave	11,383.5438 m³

grava, material. producto de excavación en camión volteo	*pavimentado. (material producto de excavación y material de banco)*	
Acarreo 1er. km. de roca en camión de volteo	*Plano revestido y lomerío suave pavimentado.*	*4,636.8081 m³*
Acarreo km. subsecuentes al 1o., de mat. Pétreos arena, grava, mat. producto de excavación en camión volteo, en camino	*Plano revestido y lomerío suave pavimentado (material prod. de excavación). 4 km.*	*16,247.5464 m³.km*
	Plano revestido y lomerío suave pavimentado (material para relleno) 16 km.	*117,146.5152 m³.km*
Acarreo km. subsecuentes al 1o., de roca en camión volteo	*Plano revestido y lomerío suave pavimentado.*	*74,188.9296 m³.km*

CONSTRUCCIÓN DE REDES EN ZONA FEDERAL
Se procederá a realizar la excavación necesaria para la introducción de redes de agua potable y drenaje pluvial, así como las instalaciones de ductos e instalaciones eléctricas. Tales trabajos incluirán pozos de visita para realizar inspecciones y reparaciones necesarias. Una vez concluidos estos trabajos se realizarán las pruebas hidrostáticas y de hermeticidad, después de ser aprobadas se rellenarán las cepas y se compactará el material de relleno.

En esta fase del proyecto deberá quedar concluida la obra hidráulica que permitirá regular los escurrimientos hídricos que se produzcan en el área sujeta al cambio de uso de suelo y que por consiguiente los llevará al exterior previniendo impactos a las corrientes y drenes que los reciban. Apegado a esta información se requiere hacer pruebas de precisión para comprobar si no hay fugas o si existe la presión adecuada, para confirmarlo se realizan las pruebas de hermeticidad que se establecen según normas.

Construcción de áreas verdes: El proyecto general incluye la construcción de áreas verdes abarcando una superficie 40,266.55 m² (4.026655 hectáreas), equivalente al 8% de la superficie total del proyecto, estas áreas verdes estarán contribuyendo en la compensación ambiental de la superficie impactada; además permitirán el esparcimiento de las personas que habiten en este lugar y se convertirán en un espacio de mejoramiento del entorno ambiental, ya que serán receptoras de las especies forestales que tengan que reubicarse al verse afectadas por el cambio de uso de suelo.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
La ejecución de esta etapa al igual que la de construcción es posterior a la ejecución de las actividades del cambio de uso de suelo (desmonte y despalme) y de urbanización y en la misma, el promovente habrá de observar y acatar las disposiciones aplicables en la materia, tanto del ámbito federal como del estatal y municipal.

Donde las actividades de operación al término de la urbanización se consideran la operación de vialidades y estructuras del proyecto, dado que las viviendas serán construidas por las personas que adquieran un lote, por lo que no se cuenta con un proceso constructivo específico para la construcción de viviendas.

DESCRIPCIÓN DE OBRAS ASOCIADAS AL PROYECTO.

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

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

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

Al finalizar la construcción, el campamento deberá ser rehabilitado en su totalidad, con el retiro de los residuos peligrosos que se utilizó para dar funcionamiento y mantenimiento a la maquinaria y equipo de construcción, así como el retiro de posibles escurrimientos de aceites o diésel en el suelo.
No se requiere de obras asociadas como son vialidades y accesos, ya que se cuenta con ellos en la zona de ubicación del predio.

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

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

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

Sin embargo, al finalizar las actividades de la construcción de la obra civil del desarrollo urbano proyectado, se realizarán las siguientes actividades:

Desmantelamiento de obras provisionales (Bodega, oficinas portátiles) Retiro de residuos. Retiro de maquinaria.
Al concluir la fase constructiva, el proyecto requerirá de mantenimiento de la infraestructura creada, tanto de áreas comunes, como privativas, en el primer caso estará a cargo de la administración de los condominios y en el segundo de los futuros dueños de las viviendas que en su momento los adquirientes de lotes y que a su vez construyan su vivienda.

Para la conclusión de las actividades de desmonte y despalme mencionadas, el equipo necesario por cada año de trabajo es el siguiente:

Equipo.	*Etapa.*	*Cantidad*	*Tiempo empleado*	*Horas de*	*Decibeles emitidos.2*	*Emisiones a la*	*Tipo de combustible.*

			en el proyecto	*trabajo por día.*		*atmósfera (g/s)*	
Compresor 250 pcm.	*Preparación, construcción y operación.*	*1*	*(1)*	*6*	*(2)*	*(3)*	*Diesel.*
Track-drill	*Preparación, construcción y operación.*	*1*	*(1)*	*6*	*(2)*	*(3)*	*Diesel.*
Bulldocer D5.	*Preparación, construcción y operación.*	*1*	*(1)*	*6*	*(2)*	*(3)*	*Diesel.*
Excavadora 336	*Construcción Operación.*	*1*	*(1)*	*6*	*(2)*	*(3)*	*Diesel.*
Retroexcavadora normales y con martillo.	*Preparación, Construcción operación*	*8 1*	*(1)*	*6*	*(2)*	*(3)*	*Diesel.*
Unidades de transporte 20 y 40 ton.	*Preparación, Construcción operación*	*2 47 2*	*(1)*	*4*	*(2)*	*(3)*	*Diesel.*
Camionetas pick-up.	*Preparación, construcción operación y rehabilitación.*	*1 4 1*	*(1)*	*8*	*(2)*	*(3)*	*Gasolina.*
Herramientas de mano.	*Preparación, construcción operación y mantenimiento*	*Pico, pala, marro, cincel, barretas, carretillas*	*(1)*		*(2)*	*(3)*	

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

Tipo de residuos	*Residuo generado*	*Medida*	*Vol. generado*	*Manejo de residuo*
Manejo especial	*Residuos vegetales provenientes del desmonte*	*Triturado de material vegetativo, proveniente de la actividad de desmonte.*	*147.6694 m³*	*Aprovechamiento del material triturado. Será utilizado para la conformación del sustrato de las áreas verdes.*
	Producto de la excavación	*Reúso de material, para plataformas o conformación.*	*220 toneladas*	*El material excedente será destinado a bancos de material*
Residuos Sólidos Urbanos	*Residuos orgánicos (restos de comida) e inorgánicos (Plásticos de*	*Colocación de contenedores para separación y acopio temporal.*	*1,785 kg anuales*	*Recolección de basura y disposición con empresa autorizada para el servicio. Los residuos generados son mínimos.*

	diferentes densidades, aluminio, vidrio, cartón, papel, etc.)			
Residuos Peligrosos.	*Sin aplicación*	*Sin aplicación*	-----	*Sin aplicación*

De lo anterior, se tiene que el **promovente** ha presentado la descripción del **proyecto** en su totalidad y del cual esta Delegación Federal no ha encontrado contravención alguna con lo establecido en la fracción II del artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA).

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

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo indicado en la fracción III del artículo 12 del REIA, establece la obligación del **promovente** 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 Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ).

Al respecto, el **promovente** indicó que el proyecto se encuentra en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 267 "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro"** y vinculó de la siguiente manera:

Zona conurbada de la ciudad de Querétaro				
Lineamiento		*No. Acción*	*Acción*	*Forma de atención*
L01	*Disminuir en al menos un 50%, el abatimiento anual del acuífero.*	*A001*	*Se aplicará un programa para la captación de agua de lluvia, en un lapso no mayor de cuatro años. Con especial atención a nuevos fraccionamientos habitacionales e industriales. Así como en bordos urbanos y desazolve de vasos reguladores.*	*Se prevé la construcción de obras para control y regulación de escurrimientos pluviales que permitirán la captación e infiltración de agua de lluvia.*

L01	Disminuir en al menos un 50%, el abatimiento anual del acuífero.	A002	Se regularizará el uso y destino del recurso agua entre concesionarios, en un plazo máximo de tres años.	Para suministrar de agua al proyecto, se obtendrá la factibilidad de agua potable, apegándose a lo que la autoridad competente establezca.
L01	Disminuir en al menos un 50%, el abatimiento anual del acuífero.	A003	Se aplicarán programas para la tecnificación del riego agrícola, incrementando la eficiencia física en al menos un 80 % en un plazo máximo de 5 años.	Esta acción no aplica al proyecto porque no son actividades agrícolas las que se desarrollaran, además es competencia de las autoridades correspondientes.
L02	Emplear aguas residuales tratadas en riego agrícola.	A004	Se sustituirá en un 70 % el uso de aguas residuales crudas en la agricultura de acuerdo al tipo de cultivo, reemplazándolas por aguas residuales tratadas, en un plazo máximo de 4 años. Con especial atención al corredor de Querétaro a San Juan del Río y de Querétaro a Ezequiel Montes.	Esta acción no aplica al proyecto porque no son actividades agrícolas las que se desarrollaran.
L03	Controlar el flujo de aguas residuales descargadas en aguas, bienes nacionales y en los sistemas de alcantarillado para que no rebasen los límites permisibles de contaminantes de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas.	A005	Se aumentará al 90% la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas, y en 75% en zonas suburbanas y rurales, en un lapso no mayor de cinco años. Con especial atención aquellas que contemplen localidades con una población mayor a 2,500 habitantes.	Para el proyecto, se construirá la red del sistema de alcantarillado sanitario.
		A006	Se construirán, rehabilitarán y operarán plantas de tratamiento de agua para tratar al menos un 70% de las aguas residuales, en un lapso no mayor de cuatro años.	Las aguas residuales que se generen en la operación del proyecto se canalizarán al sistema público de drenaje.
		A008	Se instrumentará un programa dirigido a la limpieza y desazolve de los ríos, así como la mejora de la calidad del agua, en un lapso no mayor de tres años. Con especial atención a los ríos El Marqués y El Pueblito, incluyendo a las UGAs que abarcan el río Querétaro.	Esta acción es competencia de las autoridades correspondientes. Sin embargo, dentro del proyecto se colocarán contenedores para almacenar los residuos que se generen por las obras y actividades de este.

		A010	*Se colocarán trampas de sólidos para reducir la carga que entra a la red de alcantarillado en un período no mayor a siete años, con al menos 7 visitas de mantenimiento por año.*	*Se aplicará en la ejecución de la obra civil al llevar a cabo la construcción del drenaje pluvial y sanitario.*
		A012	*Se aplicará la normatividad vigente en la cual se regulan y sancionan aquellas actividades que afecten la calidad del agua en presas, bordos o corrientes de agua, en un lapso no mayor a un año.*	*El proyecto se sujetará en todo momento a lo establecido en la normatividad vigente en la materia y a lo que determinen las autoridades competentes.*
L05	*Eliminar la contaminación en cuerpos de agua*	*A015*	*Se aplicará un programa dirigido al uso y tratamiento adecuado de los desechos generados en todos los ranchos ganaderos, de modo que no se contaminen agua, suelo y aire, en un lapso máximo de cinco años. Con especial atención a los municipios de El Marqués, Colón, Ezequiel Montes, Pedro Escobedo, Amealco, Querétaro y Tequisquiapan.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque no son actividades pecuarias las que se desarrollarán.*
L05	*Eliminar la contaminación en cuerpos de agua*	*A016*	*Se construirá una planta de tratamiento de aguas residuales, para tratar el 100% de las producidas por el rastro municipal de Corregidora y se elaborará composta con los restos de animales para evitar la contaminación de agua y suelo en un lapso máximo de dos años.*	*Esta acción no aplica al proyecto por corresponder a las autoridades competentes y/o responsables.*
L07	*Mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles de contaminantes establecidos en las Normas Oficiales correspondientes.*	*A020*	*Se efectuarán monitoreos de la calidad del aire durante una semana, dos veces al año, con la unidad móvil de monitoreo atmosférico.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes.*

L07	Mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles de contaminantes establecidos en las Normas Oficiales correspondientes.	A021	Se aplicará el reglamento de Verificación Vehicular del estado de Querétaro, para que obligue a la verificación de todos los automotores registrados en el Estado.	Todos los automotores utilizados en el proyecto y que se encuentren registrados en el estado de Querétaro, contarán con su respectiva verificación vehicular.
L07	Mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles de contaminantes establecidos en las Normas Oficiales correspondientes.	A022	Se efectuará la aplicación de auditorías ambientales para cubrir el 60% de las industrias, en un lapso de cinco años como máximo.	Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Además de que el proyecto no corresponde al sector industria.
L07	Mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles de contaminantes establecidos en las Normas Oficiales correspondientes.	A023	Se sustituirán los hornos tradicionales para la producción de ladrillo por hornos ecológicos (con quemador para combustible líquido y/o sólido o de energía solar) y se creará un reglamento de producción en conjunto con los productores. Si es necesario	Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Además de que el proyecto no corresponde a la producción de ladrillo.
L07	Mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles de contaminantes establecidos en las Normas Oficiales correspondientes.	A024	Se aplicará el reglamento para el transporte de materiales con respecto a la verificación y cubierta de carga. Con especial atención a la zona conurbada de la ciudad de Querétaro, Vizarrón, Colón y San Juan del Río.	En la ejecución del proyecto, para evitar la dispersión de polvos, se prevé como medida de mitigación el transporte de materiales en vehículos cubierta.
L08	Controlar y prevenir la contaminación del suelo.	A025	Se elaborará e instrumentará un programa para la caracterización y remediación de suelos contaminados, y la regulación de la contaminación al aire por actividad industrial, en un periodo no mayor de cuatro años. Con especial atención a los municipios que presentan actividad ladrillera.	Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Además de que el proyecto no corresponde al sector industria, ni a la producción de ladrillo.

L09	*Regular la explotación, rehabilitación y restauración de la superficie de los bancos de material.*	*A026*	*Únicamente se autorizarán las actividades de extracción de minerales no reservados a la federación a través de la expedición de la licencia de explotación. Deberá efectuarse inmediatamente para bancos de material nuevos, y en un período no mayor a cinco años por lo menos en un 80 % de los bancos ya abiertos.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Además de que el proyecto no corresponde a la explotación de minerales reservados a la federación.*

L09	*Regular la explotación, rehabilitación y restauración de la superficie de los bancos de material.*	*A027*	*Únicamente se autorizarán las actividades de extracción de minerales no reservados a la federación a través de la expedición de la licencia de explotación. Deberá efectuarse inmediatamente para bancos de material nuevos, y en un período no mayor de cinco años por lo menos en un 80 % de los bancos ya abiertos. Con especial atención en San Juan del Río, Corregidora, Pedro Escobedo, Querétaro y El Marqués.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Además de que el proyecto no corresponde a la explotación de minerales reservados a la federación.*
		A028	*Se rehabilitarán los bancos de material abandonados, autorizándolos como bancos de tiro, para su posterior reforestación con vegetación nativa, en un lapso no mayor de tres años.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque las actividades que se desarrollarán no son de rehabilitación de bancos de material abandonados.*
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.*	*En la operación del proyecto se dará cumplimiento a lo dispuesto en materia de residuos peligrosos.*

		A032	*Se construirá y operará al menos una planta de composteo, para ello se realizarán los estudios técnicos justificativos para la elaboración y venta de composta. De ser un proyecto viable, se buscará financiamiento y procesos de licitación para el desarrollo de la infraestructura de composteo.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque las actividades que se desarrollarán no corresponden a la elaboración de composta.*
		A037	*Se construirá en el sitio de disposición final de Corregidora un área de emergencia, cerca perimetral y sistema de combustión de gases conforme a la normatividad aplicable, en un lapso no mayor de tres años.*	*Esta acción no aplica al proyecto por corresponder a las autoridades competentes y/o responsables.*
		A044	*Se establecerá un centro autorizado de acopio de residuos peligrosos generados en los hogares y por microgeneradores. Se realizará un estudio de viabilidad del proyecto y la caracterización de estos residuos para establecer procedimientos para el acopio, manejo y disposición final.*	*Esta acción no aplica al proyecto por corresponder a las autoridades competentes.*
		A045	*Se aplicará un programa para el manejo integral y transporte autorizado de residuos biológicoinfecciosos de hospitales, consultorios y crematorios en un lapso no mayor de dos años.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes y/o responsables. Además de que el proyecto no corresponde a la construcción de hospitales, crematorios o consultorios.*
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*	*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.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Además de que el proyecto no corresponde a la apertura de un relleno sanitario.*

	Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes	*A047*	*Se construirá y operará un centro de acopio por municipio para el manejo integral de envases desechados de agroquímicos en un lapso no mayor de dos años. Con especial atención a UGAs con agricultura de riego y temporal.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes.*
L11	*Contar con áreas verdes y recreativas en las zonas urbanas, que equivalgan por lo menos al 4 % de su superficie*	*A048*	*Se establecerá equipamiento recreativo como centro de esparcimiento familiar, en un lapso no mayor de 4 años. Deberá recibir mantenimiento periódico.*	*En el diseño arquitectónico, se prevé el establecimiento de áreas verdes para beneficio del usuario; al formar parte de la infraestructura del proyecto inmobiliario, recibirán mantenimiento permanente*
		A049	*Se reforestará las áreas verdes y recreativas, en las zonas urbanas con al menos el 50% de especies nativas.*	*El desarrollo urbano proyectado para la totalidad del predio prevé establecer áreas verdes, al menos el 50% de especies plantadas especies nativas*
L12	*Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas de cada UGA.*	*A050*	*Se generará un programa estatal de reforestación con especies nativas product de viveros regionales, definiendo las zonas prioritarias para esta, estableciendo su ubicación cartográficamente. Este programa incluirá las medidas necesarias para que la sobrevivencia sea de al menos el 50 %. El programa se elaborará en un lapso no mayor a un año, y se iniciará su implementación en no más de cinco años.*	*Como medida de mitigación, se ejecutará el programa de rescate de especies de flora de la superficie afectada, elaborado para este proyecto*
		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.*	

L13	*Mantener la biodiversidad presente en el área.*	A056	*Se establecerá un jardín botánico por región que reproduzca las especies nativas de la zona, cuyo fin principal sea la conservación de la flora nativa, a través del conocimiento de esas especies por parte de jóvenes y niños, educación ambiental, investigación científica y venta de especies. Esto en un plazo no mayor de cuatro años. Con especial atención a las zonas urbanas de Jalpan, Querétaro y Amealco.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes.* *Sin embargo, se construirán áreas verdes que serán privilegiadas con especies de flora nativa.*

L13	*Mantener la biodiversidad presente en el área.*	A061	*Se establecerá un mercado ecológico al menos uno por región, que funcione como un atractivo turístico, en donde se expendan productos artesanales, flora reproducida en el vivero, alimentos, vestido, calzado y música propios de la zona, con especial atención a la región de la Sierra Gorda. Deberá crearse un comité integrado por representantes de las comunidades con supervisión del gobierno estatal y municipal, encargado de regular el funcionamiento de este mercado, en un lapso no mayor de tres años.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes.*
L14	*Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La*	A067	*Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.*	*Se colocarán letreros alusivos a la protección de flora y fauna silvestre en el sitio del proyecto; además, una vez iniciado el proyecto se prohibirá estrictamente la caza, captura y extracción de flora y fauna silvestre dentro y*
L14	*Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La*	A070	*Se aplicará un programa de regularización de las actividades ecoturísticas y de los prestadores de servicios a nivel estatal y municipal, con la finalidad de controlar los impactos generados al ambiente, en un lapso no mayor de dos años.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Además de que el proyecto no corresponde al sector turístico.*

	composición (riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	*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.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque las actividades que se desarrollarán no corresponden al sector de la industria petroquímica. Sin embargo, el proyecto se somete a evaluación en materia de impacto ambiental por CUS ante la autoridad competente.*
		A074	*Se restringe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. El municipio deberá establecer sanciones para quien la elimine, la deteriore o la queme, en un lapso no mayor de un año.*	*Todos los excedentes de materiales producto de las obras y actividades del proyecto serán enviados a sitios de tiro autorizados, y no se almacenarán dentro del predio, sobre vegetación nativa. También se prohíbe el uso de fuego para actividades de desmonte y solo se hará remoción de vegetación dentro de la superficie propuesta para CUS.* *Además, el proyecto se sujeta a lo establecido por la normatividad vigente en la materia y se somete a evaluación en materia de impacto ambiental por CUS ante la autoridad competente.*
L15	*Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.*	*A075*	*Se elaborarán y aplicarán programas de aprovechamiento de predios baldíos, en un lapso no mayor de dos años.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes.*

L15	*Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.*	*A078*	*Se promoverá la elaboración, instrumentación y seguimiento de un programa dirigido a la capacitación para un adecuado manejo de la vegetación, que incluya acciones dirigidas al control de plagas y cualquier otra necesaria para reducir la probabilidad de incendios, en no más de dos años.*	*Previo al inicio de las actividades del proyecto, se impartirá un taller a la plantilla laboral, para la prevención y combate de incendios forestales. También, se ejecutará el programa de rescate de especies de flora de la superficie afectada, el cual incluye el manejo y mantenimiento de los ejemplares a rescatar.*
		A083	*Se restringe la apertura de nuevos bancos para la extracción de materiales pétreos reservados o no a la federación a una distancia inferior a 1 Km de cualquier zona urbana y áreas con aptitud para la conservación. Deberán ajustarse a lo establecido en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU).*	*Esta acción no aplica al proyecto porque las actividades a desarrollar no corresponden a la apertura de nuevos bancos de explotación de materiales pétreos. Sin embargo, el proyecto se desarrollará apegándose a lo establecido en Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio.*
		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.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque las actividades a desarrollar no corresponden al sector energético, Sin embargo, el proyecto se desarrollará apegándose a lo establecido en Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio.*
L16	*Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.*	*A085*	*Se ofrecerán becas de forma anual para la investigación científica dirigida al conocimiento de la biodiversidad en el área y métodos para su conservación.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes.*

		A086	Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	En la ejecución del proyecto, no se prevé introducir o liberar ejemplares exóticos de flora ni de fauna al medio silvestre.
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A087	Se implementará un programa de regularización de especies ferales y mascotas no convencionales.	Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Sin embargo, se prohibirá la entrada de
		A088	La autoridad municipal elaborará y aplicará un reglamento en materia de regulación ecológica, en un lapso no mayor de un año.	Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a la autoridad municipal.
		A089	Los municipios aplicarán su programa de educación ambiental, en un lapso no mayor de un año.	Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades municipales.
		A090	Se aplicarán las normatividades correspondientes al uso y construcción de fosas sépticas en un lapso no mayor de dos años.	Esta acción no aplica al proyecto porque dentro de las actividades de este, no se tiene contemplado la construcción de fosa sépticas.
L19	Propiciar la retención de los suelos en las zonas más susceptibles a la erosión.	A104	Considerando la dinámica del agua superficial en las microcuencas, se efectuarán acciones como construcción de terrazas, presas de gaviones, tinas ciegas, o cualquier otra que permita retener el suelo en aquellas zonas más susceptibles a la erosión hídrica y eólica, siempre combinando estas técnicas con prácticas vegetativas en un plazo no mayor de tres años.	Se propone la construcción de 1,450 metros lineales de piedra acomodada como medida de mitigación, cuya capacidad de retención de suelo es de 1,963.01 ton de suelo por año.

L19	*Propiciar la retención de los suelos en las zonas más susceptibles a la erosión.*	*A105*	*Considerando la dinámica del agua superficial en las microcuencas, se efectuará la reforestación inmediata aguas arriba sumado a obras de conservación del suelo, para evitar la continua erosión hídrica y eólica.*	*Se propone la construcción de 1,450 metros lineales de piedra acomodada como medida de mitigación, la cual propiciará la infiltración del agua pluvial, además de tener la capacidad para retener 1,963.01 ton de suelo por año.* *También, se ejecutará el programa de rescate y reubicación de especies de flora de la superficie afectada.*
L20	*Evitar los impactos ambientales y el deterioro de la vegetación y fauna en zonas aledañas a las comunidades rurales.*	*A107*	*Se aplicarán programas dirigidos al mejoramiento de vivienda rural a través de ecotecnias relacionadas a la captación de agua pluvial, creación de huertos y corrales de traspatio, estufas ahorradoras de leña o estufas solares, composta, letrinas secas, biofiltros, celdas solares, o cualquier otra aplicable, en un plazo no mayor de un año.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes.*
L21	*Minimizar el impacto que provoca la industria, a través de regular el apego de sus procesos o que establezca la normatividad ambiental.*	*A109*	*Se regularizará el sector industrial en términos ambientales, en un plazo no mayor de cinco años.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque las actividades que se desarrollarán no corresponden al sector industrial.*
		A110	*Se regularizará el sector industrial en términos ambientales, en un plazo no mayor de cuatro años.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque las actividades que se desarrollarán no corresponden al sector industrial.*
L22	*Mantener la calidad de los productos agrícola y pecuarios generados en el Estado.*	*A111*	*Se aplicarán los programas enfocados a la sanidad vegetal, inocuidad agroalimentaria y campañas fitosanitarias en cumplimiento de la normatividad vigente, en un lapso no mayor de dos años.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque las actividades que se desarrollarán no corresponden al sector agrícola, ni pecuario.*

L23	*Integrar la educación ambiental para la sustentabilidad, en todas las actividades ecológicas del Estado.*	*A112*	*Se instrumentará el Plan Estatal de Educación Ambiental con enfoque de Cuenca y se elaborarán los programas de educación ambiental municipales, involucrando a los diferentes sectores de la población, en un lapso no mayor de dos años.*	*Esta acción no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes.*
		A113	*Se informará y/o capacitará a los diferentes sectores de la población en el manejo integral de residuos sólidos en calidad de agua y aire, en un lapso no mayor de dos años.*	*El proyecto contempla un manejo integral de los residuos sólidos que se generen durante el desarrollo de este, ya que se colocaran contenedores para el almacenamiento de dichos residuos.*

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

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

Al respecto el **promovente** indicó que el proyecto se encuentra en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 100, "Zona Urbana de Querétaro"**, y vinculó de la siguiente manera:

Lineamientos

Lineamiento 100	*Estrategias*		*Vinculación*
Propiciar el desarrollo sustentable de la Ciudad de Querétaro, para amortiguar los conflictos e impactos ambientales, en concordancia con el crecimiento natural de la población, y a la normatividad	*EDU-01*	*Desarrollar las actividades urbanas de acuerdo a lo dispuesto al Plan Municipal de Desarrollo e instrumentos de planeación urbana vigentes, evitando el desarrollo de proyectos urbanos con falta de acreditación legal y falta de apego a la normatividad en materia ambiental vigente.*	*El proyecto urbano propuesto, es acorde a lo dispuesto en el Plan Municipal de desarrollo Urbano y demás instrumentos de planeación urbana como son el PPDU Delegación Villa Cayetano Rubio y el POELMQ, así mismo, se apega a la normatividad ambiental vigente y cuenta con la acreditación legal*
	EDU-02	*Informar claramente los polígonos de los actuales centros de población y las zonas proyectadas para el crecimiento de la mancha urbana para que la población tenga pleno conocimiento de los límites permitidos para el desarrollo de proyectos urbanos.*	*El sitio del proyecto se localiza en una zona definida para el urbano en el PPDU Delegación Villa Cayetano Rubio*

e instrumentos de planeación urbana vigentes, debiendo proteger la cubierta vegetal en los sitios donde haya una restricción o condicionante emitida por una autoridad federal, estatal o municipal.	*EDU-03*	*Priorizar la utilización de los espacios vacíos y la densificación urbana para el aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbano instalado en el interior de los centros de población.*	*El proyecto, se ubica en una zona en la que se cuenta con obras de infraestructura y de equipamiento urbano.*
	EDU-04.	*No permitir la autorización, regularización o el establecimiento de asentamientos humanos que no tengan bases técnicas y jurídicas ambientales, incluyendo zonas de recarga hidrológica, así como las identificadas en los Atlas de Riesgo, con pendientes mayores a 20° o zonas de influencia de instalaciones que puedan representar una amenaza químico- tecnológica, sanitaria o cualquier otra que pueda representar un riesgo para la población.*	*El proyecto, se localiza en zona destinada al uso urbano, y de áreas de influencia de instalaciones que puedan presentar riesgo para la población*
	EDU-05	*Asegurar que en la generación de aguas residuales se cuente con sistemas de tratamiento que cumplan con la NOM correspondiente.*	*Las aguas residuales serán conducidas al punto de conexión definido por la CEA.*
	EDU-06	*Establecer sistemas de drenaje independientes para aguas pluviales, aguas grises y aguas negras en la edificación de nuevos desarrollos.*	*El proyecto considera la construcción del sistema de drenaje sanitario independiente al drenaje pluvial.*
	EDU-07	*Utilizar especies de flora nativa en la forestación y reforestación de áreas verdes, parques y jardines de los desarrollos inmobiliarios. En caso de existir especies nativas en el área a desarrollar estas deberán ser reutilizadas y/o reubicadas preferentemente en las áreas verdes del proyecto, o aledañas a zonas con una cobertura aceptable de vegetación natural.*	*Se ejecutará un programa de rescate y reubicación flora*
	EDU-08	*Generar y operar un Programa Integral Municipal de Manejo de Residuos sólidos, que contemple la separación, recolección, disposición y las acciones municipales del Programa Municipal de Educación Ambiental.*	*En la ejecución del proyecto, se prevé el adecuado manejo de los residuos sólidos, mismo que se llevará a cabo conforme a lo dispuesto por las autoridades respectivas*

	EDU-09	*Mantener una franja de amortiguamiento de al menos 20 m en áreas que colinden con UGA's de Protección, concentrada preferentemente en las áreas verdes en el caso de nuevos desarrollos inmobiliarios.*	*El predio de se ubica a una distancia aproximada de 700 m con respecto a la UGA 111 La Ermita, la cual se encuentra en Protección*

Vinculación con los Criterios de Regulación Ecológica:

Criterio	*Descripción*	*Vinculación*
Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos (RAAH)		
RAAH-01	*Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, deberán tomar en cuenta el Programa de Ordenamiento Ecológico Local para la formulación, actualización o ejecución de los instrumentos de planeación urbana.*	*Este criterio no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Sin embargo, el proyecto se desarrollará apegándose a lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, además de que no se contrapone a su lineamiento.*
RAAH-02	*En la determinación de los usos del suelo de los instrumentos de planeación urbana o en sus modificaciones, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o monofuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva.*	*El proyecto está planeado de tal manera que cuente con diversidad de usos de suelo en el desarrollo del mismo, tales usos son urbano, recreativo (áreas verdes), de conservación y comercial y de servicios; y evitar un desarrollo segregado o monofuncional.*
RAAH-03	*En la definición de áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.*	*El proyecto integra una mezcla de uso de suelo habitacional con comercial y de servicios. Dichos usos no representan daños o riesgos a la salud de la población y además de que no se afectarán áreas con alto valor de importancia.*
RAAH-04	*Se deberá privilegiar a través de incentivos, el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental, así como modos de movilidad no motorizada y accesibilidad universal.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las autoridades competentes.*
RAAH-05	*Se establecerán y manejarán de forma prioritaria las áreas de importancia ecológica (Áreas Naturales Protegidas (ANP's), predios con uso de suelo de preservación ecológica protección especial de acuerdo a la zonificación definida en los instrumentos de planeación urbana vigentes) y las susceptibles a la degradación por ubicarse en*	*El proyecto no afectará áreas de importancia ecológica, además este se desarrollará en apego a la normatividad en materia ambiental y de ordenamiento ecológico.*

	zonas cercanas a asentamientos humanos.	
RAAH-06	*Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable, así como los mecanismos de compensación ambiental.*	*Este criterio no aplica al proyecto porque corresponde a las autoridades competentes. Sin embargo, el proyecto se desarrollará apegándose a lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, al POEREQ, al PPDU de la Delegación Villa Cayetano Rubio y a lo que dictaminen las autoridades en la materia.*
RAAH-07	*El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.*	*Se cuenta con la factibilidad de descargas de aguas residuales a la red de alcantarillado público, emitida por la Comisión Estatal de Aguas (CEA).*
RAAH-08	*En áreas de riesgo por la ocurrencia de fenómenos naturales o antrópicos, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.*	*El proyecto se ubica en una zona donde no existe riesgo de ocurrencia de fenómenos naturales y/o antrópicos que pongan en peligro el desarrollo y funcionamiento del mismo.*
RAAH-09	*La política ambiental debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que permiten una mayor calidad de la vida.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las autoridades competentes.*
RAAH-10	*Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, no permitirán los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático, especialmente en lo que corresponde a riesgo de inundación determinadas en el Plan Maestro Pluvial, Atlas de Riesgo o programas sectoriales en la materia, debiendo quedar restringidas las riberas y zonas federales, vasos de lago, laguna o estero, así como las Zonas de Protección definidas en la Ley de Aguas Nacionales.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las autoridades competentes.*
RAAH-11	*Para controlar la contaminación producida por hornos de ladrillo rojo, se buscará hacer una*	*Este criterio no aplica al proyecto porque las actividades que se desarrollarán no*

	transferencia de hornos convencionales que utilizan cualquier tipo de combustible para su funcionamiento a hornos con tecnología que disminuyan el nivel de emisiones contaminantes del aire, avalados por instituciones académicas y dependencias involucradas en el tema.	*corresponden a la producción de ladrillo.*

Flora y Fauna Silvestre (FFS)		
FFS-01	*La preservación y conservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio, con especial énfasis en proteger fragmentos de bosque tropical caducifolio.*	*Previo al inicio de las actividades del proyecto, se ejecutará un programa de rescate y reubicación de especies de flora, incluidos todos aquellos ejemplares de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT- 2010; y un programa de ahuyentamiento y/o reubicación de fauna silvestre.* *Se prohibirá en todo momento dentro y fuera del sitio del proyecto, la caza, captura y daño a la fauna silvestre, así como la colecta, extracción y daño a la flora silvestre.*
FFS-02	*La continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a acciones de preservación e investigación.*	*Previo al inicio de las actividades del proyecto, se ejecutará un programa de rescate y reubicación de especies de flora, incluidos todos aquellos ejemplares de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT- 2010; y un programa de ahuyentamiento y/o reubicación de fauna silvestre.*
FFS-03	*La preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial de acuerdo a la NOM-059- SEMARNAT-2010.*	*Todos los ejemplares de especies de fauna y flora silvestre que se encuentren enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010 serán rescatadas y reubicadas.*
FFS-04	*El combate al tráfico o apropiación ilegal de especies de flora y fauna, al cambio de uso ilegal de terrenos forestales, incendios provocados y ocupaciones ilegales en zonas de conservación.*	*Se prohibirá en todo momento dentro y fuera del sitio del proyecto, la caza, captura y daño a la fauna silvestre, así como la colecta, extracción y daño a la flora silvestre. Se colocarán letreros alusivos a la protección de estas.* *Con el presente estudio, se solicita autorización para CUS por el proyecto pretendido, ante la Delegación de la SEMARNAT en el estado de Querétaro*
FFS-05	*El fomento y creación de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser*

	de especies de fauna silvestre.	*responsabilidad de las instancias y autoridades competentes.*
FFS-06	*La participación de las organizaciones sociales, públicas o privadas, y los demás interesados en la preservación de la biodiversidad.*	*El proyecto es participe de la preservación de la biodiversidad ya que, previo al inicio de las actividades del proyecto, se ejecutará un programa de rescate y reubicación de especies de flora, incluidos todos aquellos ejemplares de especies enlistadas en la NOM- 059-SEMARNAT-2010; y un programa de ahuyentamiento y/o reubicación de fauna silvestre. Además se prohibirá en todo momento dentro y fuera del sitio del proyecto, la caza, captura y daño a la fauna silvestre, así como la colecta, extracción y daño a la flora silvestre.*

FFS-07	*El fomento y desarrollo de la investigación de la fauna y flora silvestre, y de los materiales genéticos, con el objeto de conocer su valor científico, ambiental, económico y estratégico.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las instancias y autoridades competentes.*
FFS-08	*El fomento del trato digno y respetuoso a las especies animales, con el propósito de evitar la crueldad en contra de éstas.*	*Se prohibirá en todo momento dentro y fuera del sitio del proyecto, la caza, captura y daño a la fauna silvestre, así como la colecta, extracción y daño a la flora silvestre. Se colocarán letreros alusivos a la protección y trato digno de estas.*
FFS-09	*El desarrollo de actividades productivas alternativas para las comunidades rurales.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las instancias y autoridades competentes.*
FFS-10	*El conocimiento biológico tradicional y la participación de las comunidades, así como los pueblos indígenas en la elaboración de programas de biodiversidad de las áreas en que habiten.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las instancias y autoridades competentes.*
FFS-11	*La realización de las obras públicas o privadas con respecto a la protección de flora y fauna, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.*	*El proyecto es participe de la preservación de la biodiversidad ya que, previo al inicio de las actividades del proyecto, se ejecutará un programa de rescate y reubicación de especies de flora, incluidos todos aquellos ejemplares de especies enlistadas en la NOM- 059-SEMARNAT-2010; y un programa de ahuyentamiento y/o reubicación de fauna silvestre. Además se prohibirá en todo momento dentro y fuera del sitio del proyecto, la caza, captura y daño a la fauna silvestre, así como la colecta, extracción y daño a la*

		flora silvestre.
FFS-12	*Buscar el fortalecimiento del Fideicomiso Queretano para la Conservación del Medio Ambiente, para cumplir sus objetivos en materia de protección de predios para la conservación y la propagación de especies de flora nativa.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las instancias y autoridades competentes.*
Aprovechamiento Sustentable del Agua y los Ecosistemas Acuáticos (ASAEA)		
ASAEA-01	*Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, deberán buscar la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las autoridades competentes.*
ASAEA-02	*El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos debe realizarse de manera que no se afecte su equilibrio ecológico.*	*Este criterio no aplica al proyecto porque las actividades de este no corresponden al aprovechamiento sustentable de recursos naturales de ecosistemas acuáticos.*
ASAEA-03	*Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la protección de suelos y áreas forestales y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos.*	*Dentro del proyecto se establecerán áreas verdes que permitirán la infiltración de agua pluvial. Así como también se construirán obras de conservación de suelo y agua que consisten en barreras de piedra acomodada (1,450 m lineales).* *Se mantendrá la integridad del arroyo que se ubica dentro del proyecto, así como su zona federal.*
ASAEA-04	*La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos es responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos.*	*El proyecto se desarrollará en total apego a lo establecido por la normatividad vigente en la materia y a lo que dictaminen las autoridades competentes.*

Preservación y Aprovechamiento Sustentable del Suelo y sus Recursos (PASSR)		
PASSR-01	*El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas.*	*El uso de suelo que se le pretende dar al sitio del proyecto es acorde a lo establecido por los Programas*
PASSR-02	*El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva.*	*de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, del Municipio de Querétaro y por el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Delegación Villa Cayetano Rubio, y*

		previa autorización de las autoridades competentes en la materia.
PASSR-03	*Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos.*	*El proyecto contempla la construcción de obras de conservación de suelo, que consisten en barreras de piedra acomodada (1,450 metros lineales), con capacidad para retener 1,963.01 ton de suelo por año.*
PASSR-04	*En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural.*	
PASSR-05	*En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, o determinadas con problemas de erosión por las dependencias responsables, deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias, a fin de restaurarlas.*	*El sitio donde se establecerá el proyecto no es un área afectada por fenómenos de degradación o desertificación, ni con problemas de erosión.* *El proyecto como medida de mitigación, contempla la construcción de 1,450 metros lineales de barreras de piedra acomodada, con capacidad para retener 1,963.01 ton de suelo por año.*
PASSR-06	*La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar un deterioro severo de los suelos, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.*	*El proyecto como medida de mitigación, contempla la construcción de 1,450 metros lineales de barreras de piedra acomodada, con capacidad para retener 1,963.01 ton de suelo por año. Tambien, se aprovechará la capa del horizonte A, para vincularlo en la habilitación de las áreas verdes del proyecto.*
Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos (PCCAEA)		
PCCAEA-01	*La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país.*	*Dentro del proyecto se tendrá un adecuado manejo de los residuos que se generen durante el desarrollo de este, con la finalidad de prevenir la dispersión de dichos residuos y evitar la contaminación del agua. Además, el mantenimiento de la maquinaria y equipos no se hará dentro del sitio del proyecto, sino en lugares autorizados fuera del proyecto.*
PCCAEA-02	*Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, deberán prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las autoridades competentes.*
PCCAEA-03	*El aprovechamiento del agua en actividades*	*Las descargas de aguas residuales del*

	productivas susceptibles de producir su contaminación conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas.	*proyecto, se realizará sujetándose a lo establecido por la Comisión Estatal de Aguas (CEA) y la normatividad vigente en la materia.*
PCCAEA-04	*Las aguas residuales de origen urbano y agropecuario deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo.*	*Las descargas de aguas residuales del proyecto se conducirán y descargarán en la red de alcantarillado público en el punto de conexión definido por la Comisión Estatal de Aguas (CEA). No se descargarán aguas residuales en cuerpos, ni corrientes de agua.*
PCCAEA-05	*La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.*	*El proyecto es participe en la contribución para la prevención de la contaminación del agua ya que, llevara a cabo acciones para prevenir la contaminación de esta, las cuales consisten en un manejo adecuado de residuos y el mantenimiento de maquinaria y equipo en sitios autorizados fuera del sitio del proyecto.*
PCCAEA-06	*La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.*	*Dentro del proyecto se tendrá un adecuado manejo de los residuos que se generen durante el desarrollo de este, con la finalidad de prevenir la dispersión de dichos residuos y evitar la contaminación del agua. Además, el mantenimiento de la maquinaria y equipos no se hará dentro del sitio del proyecto, sino en lugares autorizados fuera del proyecto. Por lo que no se arrojará ningún tipo de residuo al cauce que existe dentro del predio del proyecto.*

Prevención y Control de la Contaminación del Suelo (PCCS)		
PCCS-01	*Las autoridades federales, estatales, municipales y la sociedad, en la esfera de su competencia, deberán prevenir la contaminación del suelo.*	*Este criterio no aplica al proyecto por ser responsabilidad de las autoridades competentes.*
PCCS-02	*Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos.*	*Dentro del sitio del proyecto, se hará un adecuado manejo de los residuos que sean generados durante las diversas actividades de este, con la finalidad de prevenir la contaminación de suelos.*
PCCS-03	*Prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar*	*Dentro del sitio del proyecto, se hará un adecuado manejo de los residuos que sean*

	técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes.	*generados durante las diversas actividades de este. Se almacenarán en contenedores ubicados en el lugar de generación y se clasificarán en base a si son reciclables. Los residuos reciclables se dispondrán a una empresa recicladora, mientras que los residuos que no se puedan reciclar se enviarán a sitios de disposición final autorizados.*
PCCS-04	*La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar.*	*Este criterio no aplica al proyecto porque durante las actividades de este, no se hará uso de plaguicidas, fertilizantes y/o sustancias tóxicas.*
PCCS-05	*En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable.*	*Dentro del proyecto se ejecutarán acciones para prevenir la contaminación de suelos con materiales o residuos peligrosos, las cuales consisten en:* *vi. Las reparaciones y/o mantenimiento de la maquinaria, se realizará en áreas determinadas para estas actividades y que cumplan con los requisitos para ejecutar este tipo de labores, fuera del proyecto.* *vii. Se hará un manejo adecuado de los residuos peligrosos que se generen durante el desarrollo del proyecto.*

Con respecto a lo anterior, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el **promovente**, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro.

Plan Parcial de Desarrollo de la Delegación Villa Cayetano Rubio, Querétaro. (PPDU).

Al respecto el **promovente** indicó y vinculó el **proyecto** a la letra de la siguiente manera:

De acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio, la cual es donde se localiza el predio, los usos de suelo en el cual se encuentra el predio presenta los siguientes:

Tabla 26 Usos de Suelo del predio en relación al plan parcial delegación Cayetano Rubio

USOS DE SUELO DEL PREDIO SEGUN EL PLAN PARCIAL DELEGACIÓN CAYETANO RUBIO	
PEPE	*Preservación Ecológica, Protección Especial*
H4	*Habitacional hasta 400 hab/ha*

H4S	*Habitacional con servicios hasta 400 hab/ha*
H3	*Habitacional hasta 300 hab/ha*

Tal como se observa en la tabla anterior el predio se ubica dentro de un área de política de protección de PEPE "Preservación Ecológica, Protección Especial, sin embargo, a pesar de que se pretende ejecutar un Cambio de Uso de Suelo en áreas Forestales, se prevé el equilibrio ecológico y conservación de los recursos naturales para dicha área, de manera que se propone para el presente estudio la ejecución de programas de rescate y reubicación para la flora, establecimiento de áreas verdes, obras de conservación de suelos.

Cabe señalar que para el presente estudio se cuenta con la certificación del Cabildo para el Cambio de Uso de Suelo proyecto "Serendipia", en donde dicha certificación establece que se considera técnicamente viable el Cambio de Uso de Suelo de Preservación Especial (PEPE) para una superficie aproximada de 45,467.89 m2, así como de uso habitacional con densidad de población de 400 hab/ha. (H4) y habitacional con densidad de población de 400/hab./ha. Y Servicios (HS) para el resto del predio, a Uso de Suelo para corredor Urbano, así como la modificación a la Normatividad por zonificación para obtener un Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) de 0.75, un coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) de 6.00 y altura máxima permitida a 12 niveles, para el predio identificado como Fracción que formó parte de la Fracción Segunda Oriental de la Ex Hacienda de Carretas, con superficie de 139,813.57 m2 identificado con clave catastral 14 01 001 16 343 999, Delegación Municipal Villa Cayetano Rubio.
Por lo tanto se certificó que en sesión Ordinaria de Cabildo celebrada el 24 de octubre de 2017, el Honorable Ayuntamiento del Municipio de Querétaro, aprobó el Acuerdo por el que se autoriza el Cambio de Uso de Suelo a Corredor Urbano, así como a la Normatividad por la Zonificación para obtener un coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) de 0.75, un coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) de 6.00 y altura máxima permitida de 12 niveles, para el predio identificado como Fracción que formó parte de la Fracción Segunda Oriental de la Ex Hacienda Carretas, Delegación Municipal Villa Cayetano Rubio.

Parte del proyecto se ubica en una zona con uso de suelo de protección con una zonificación de Protección Especial Protección Ecológica (PEPE), sin embargo, la autoridad municipal ha realizado un cambio de zonificación de PEPE a Corredor Urbano (CoU) mediante certificación aprobada por el Honorable Ayuntamiento del Municipio de Querétaro con número de expediente: 107/DAI/2017, Opinión Técnica: 232/2017, y Clave de Oficio SAY/7495/2017 de fecha 17 de octubre de 2017, en donde se autoriza el cambio de uso de suelo a corredor urbano (CoU), así como a la normatividad por zonificación para obtener un coeficiente de ocupación de suelo (COS) de 0.75, un coeficiente de utilización de suelo (CUS) de 6.00 y altura máxima permitida de 12 niveles, para el predio identificado como Fracción que formó parte de la Fracción Segunda Oriental de la Ex Hacienda Carretas, Delegación Municipal Villa Cayetano Rubio; la cual se anexa al presente estudio y publicada en el periódico oficial del estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga" el 19 de enero de 2018 y en la Gaceta Oficial del Municipio de Querétaro Año III, Tomo 57, el 13 de diciembre de 2017. Se anexa copia de ambos documentos.

Por lo anterior, a continuación, se presenta la vinculación del proyecto con el uso de suelo y zonificación de Corredor Urbano (CoU) de conformidad con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio. Usos de suelo permitidos dentro de la zonificación de Corredor Urbano (CoU) y su vinculación con el proyecto.

ZONIFICACIÓN		*SUELO URBANO*	*VINCULACION CON EL PROYECTO*
		CoU	
	Habitacional Unifamiliar	*O*	*Con el proyecto se pretende*

VIVIENDA	*Habitacional Plurifamiliar*	*O*	*establecer un uso de suelo habitacional (desarrollo de viviendas) dentro del predio de éste, por lo que esta actividad está permitida dentro de la planeación y regulación del uso del suelo de conformidad con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio.*
COMERCIO	*Comercio de Primer Contacto: Expendio y/o Tienda de Ropa, Calzado, Mercerías y Boneterías, Artículos Domésticos y de Limpieza, Libros O Revistas, Artículos Fotográficos y de Copiado, Plantas de ornato, Artesanías, Cuadros y Marcos, Abarrotes, Frutas y Legumbres; Misceláneas con o sin venta de bebidas alcohólicas, Recauderías, Tiendas naturistas, Estanquillos, Artículos para Fiestas, Pan y/o Pasteles, Carnicerías, Pollerías y Pescaderías, Rosticerías y Tamalerías, Lecherías, Cremerías, Embutidos y Salchichonerías, Huevo (menudeo), Peleterías, Neverías y Dulcerías, Papelerías y Fotocopias, Útiles Escolares, de Oficina y de Dibujo, Lotería y pronósticos Deportivos, Deportes, Equipos para Excursionismo, Joyerías y Relojerías, Farmacias, Boticas, Perfumerías y Cosméticos, regalos, Ferreterías, Venta de Pinturas y tlapalerías; Florerías y Tiendas de Conveniencia con o sin venta de bebidas alcohólicas.*	*O*	*Con el proyecto se pretende establecer un uso de suelo con actividad comercial (establecimiento de comercios) dentro del predio de éste, por lo que esta actividad está permitida dentro de la planeación y regulación del uso del suelo de conformidad con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio.*

	Vinaterías y Tiendas de Artículos para Adultos	*0*	
	Venta de Granos, Semillas, Forrajes, Chiles y Molino de Nixtamal	*0*	
	Compraventa de Material para Reciclar	*0*	
	Conjunto Comercial (hasta 120 m^2 de construcción de locales comerciales y/o servicios)	*0*	

	Tiendas de autoservicio y supermercados, plazas comerciales, centros comerciales y tiendas departamentales	0	
SERVICIOS Y ALIMENTOS PREPARADOS	*Limpieza y Estética Personal: Sanitarios Públicos, Sala de belleza, Peluquerías, Estéticas, Lavanderías, Tintorerías y Planchadurias, Sastrerías, Talleres de Costura Familiar, Estudio y Laboratorio Fotográfico, Tatuajes*	0	*Con el proyecto se pretende establecer un uso de suelo de servicios (brindar servicios) dentro del predio de éste, por lo que esta actividad está permitida dentro de la planeación y regulación del uso del suelo de conformidad con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Villa Cayetano Rubio.*
	Limpieza y Estética Personal: Baños Públicos, Sauna y Masajes	0	
	Servicios de Limpieza y Mantenimiento de Edificios	0	
	Servicios de Alquiler de Artículos en General, Mudanzas y Paquetería	0	
	Café Internet, Fuentes de Sodas y Alimentos Preparados, Jugos y Licuados, Cocinas Económicas, Tortería y Antojería	0	
	Lonchería, Fonda, Cafetería, Taquería y Restaurantes sin Venta de Bebidas Alcohólicas	0	
	Lonchería, Fonda, Cafetería, Taquería y Restaurantes con Venta de Bebidas Alcohólicas	0	

Al respecto, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) de las Delegación Villa Cayetano Rubio, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por el ordenamiento jurídico antes mencionado, así mismo será la entidad pública Estatal y Municipal quienes verificarán el cumplimiento con los usos de suelo compatibles una vez que se evalúe el proceso constructivo del presente proyecto.

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

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

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

NOM	*ESPECIFICACIÓN DE LA NOM*	*APLICACIÓN AL PROYECTO*

APLICABLE		
NOM-001-SEMARNAT-1996. (D.O.F. 06/ENE/97)	*Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.*	*Se deberán acatar las especificaciones contenidas en ésta norma a efecto de que las descargas de agua residual se encuentren por debajo de los límites máximo permitidos en el contenido de contaminantes; cabe resaltar, que con la ejecución del proyecto no se tiene considerado descargar aguas residuales directamente en aguas y/o bienes nacionales.*
NOM-041-SEMARNAT-2006. (DOF 10/11/2006)	*Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno y óxido de nitrógeno; así como el nivel permitido y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono; y el factor lambda como criterio de evaluación de las condiciones de operación de los vehículos.*	*Los vehículos y/o camiones de construcción que se utilicen durante la ejecución del proyecto deberán considerar las especificaciones que esta norma oficial mexicana establece.*
NOM-052-SEMARNAT-2005. (D.O.F .- 23/JUN/2006)	*Esta NOM establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, e incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.*	*En la ejecución del proyecto se generarán residuos que, con base en lo establecido en esta norma se determina si corresponde a un residuo peligroso, en cuyo caso se deberá cumplir con las disposiciones establecidas para el manejo y disposición adecuados.*
NOM-059-SEMARNAT-2010. (D.O.F.- 30/DIC/2010).	*En ésta NOM se identifica a las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana;*	*En la ejecución del proyecto, se establecen medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales, dirigidas a la conservación de especies de fauna silvestre; en la ejecución de éstas medidas, habrá de ponerse especial interés en no dañar ejemplares de especies incluidas en ésta norma, sobre todo de fauna silvestre, cuya presencia llegará a detectarse en el predio. En lo que respecta a flora, se tiene presencia de dos especies de flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, las cuales corresponden a: Erythrina coralloides (Colorín) y Albizia occidentalis (Palo blanco), con estatus de "Amaenazada" (A), para ambas especies, por lo que estados especies son contempladas dentro del rescate y reubicación de flora*
NOM-080-SEMARNAT-1994 (D.O.F. - 03/ABR/2003).	*Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores,*	*Se efectuará la verificación de todos los vehículos que se utilizarán en las distintas etapas del Proyecto. En caso de no existir Centros de Verificación Vehicular en la región donde se ubica el Proyecto, se implementará un programa de mantenimiento de*

	motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	*todo el parque vehicular, para cumplir con los límites que establece la Norma. Vehículo que no cumpla con este requerimiento no se le permitirá el acceso al sitio en que se realizarán las obras del Proyecto.*

De lo anterior se tiene que esta Delegación Federal no encontró contravención alguna del **proyecto** con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así mismo deberá dar cumplimiento a las mismas.

Otros instrumentos que considerar.

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

Artículo	*Descripción*	*Vinculación con el proyecto*
Artículo 3, fracción I	*I. Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación.*	*El proyecto sometido a evaluación del impacto ambiental corresponde a un cambio de uso de suelo, ya que se modificará la vocación natural del terreno mediante la remoción de la vegetación.*
Artículo 5, Inciso O, fracción II . Inciso R, fracción I	*Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:* *O) Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas:* *II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso...* *R) obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales.* *I. Cualquier tipo de obra civil...*	*Relativo a las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental y de las excepciones. La obra o actividad que se pretende llevar a cabo en el sitio del proyecto queda comprendida en el inciso O Fracción II de éste artículo, al tratarse de un cambio de uso de suelo en área forestal. Del inciso R fracción I, que trata sobre las obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos..., al ubicarse en el predio obras en zona federal, motiva la elabora el presente estudio, para su presentación y evaluación a nivel federal, ante la SEMARNAT.*
Artículos 9	*Concernientes al procedimiento para la evaluación del impacto ambiental*	*Para la evaluación del impacto ambiental, se presenta por separado la correspondiente manifestación a que se refiere el artículo 9.*

De lo anterior se tiene que esta Delegación Federal no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

El **promovente** vinculó el **proyecto** a la letra con la Ley de Aguas Nacionales de la forma siguiente:

Artículo	*Descripción*	*Vinculación con el proyecto*
Artículo 1	*La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable*	*Para el presente proyecto se determina que el arroyo que atraviesa en el predio es propiedad de la nación. Mismo arroyo presenta una zona federal de diez metros de anchura, la cual es sometida a evaluación de impacto ambiental por la construcción de 4 cruces vehiculares que contendrán puentes vehiculares.*
Artículo 3	*Para los efectos de esta Ley se entenderá por:I. "Aguas Nacionales" Son aquellas referidas en el Párrafo Quinto del artículo 27 de la Constitución de Política de los Estados Unidos Mexicano. XI. "Cauce de una corriente": El canal natural o artificial que tiene la capacidad necesaria para que las aguas de la creciente máxima ordinaria escurran sin derramarse. Cuando las corrientes estén sujetas a desbordamiento, se considera como cauce el canal natural, mientras no se construyan obras de encauzamiento; en los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, cuando el escurrimiento se concentre hacia una depresión topográfica y éste forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. Para fines de aplicación de la presente Ley, la magnitud de dicha cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad. XLVII. "Ribera o Zona Federal": Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por "la Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley. En los ríos, estas fajas se delimitarán a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los cauces con anchura no mayor de cinco metros, el nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la media de los gastos máximos anuales producidos durante diez años consecutivos. Estas fajas se delimitarán en los ríos a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. La magnitud de la cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad*	

De lo anterior se tiene que esta Delegación Federal no encontró contravención alguna del **proyecto** con la Ley de Aguas Nacionales.

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**.

De lo anterior, el **promovente** ha manifestado a la letra lo siguiente:

Para realizar la delimitación del área del estudio se tomó como referencia y/o base la ubicación geográfica del trazo del proyecto, para lo cual se utilizaron las coordenadas tomadas en el recorrido de campo con el apoyo de un GPS dentro de la Zona 14 Q los cuales son procesados, mediante un software que permitiera la sobre posición y el manejo de capas de datos de tipo geopolíticos como: División Estatal y Municipal, así como datos de tipo temáticos: geología, climas, suelos, vegetación, hidrología, fisiografía, edafología, cuenca, subcuenca microcuenca, topografía, y elevaciones del terreno, así como la ubicación de la región fisiográfica, esto apoyados principalmente en los sistemas de datos vectoriales generados por el INEGI y los generados para las Microcuencas para el Estado de Querétaro así como la utilización de sistemas de información geográfica.

Por lo que con el procedimiento antes mencionado se determinó que el Sistema Ambiental (SA) se ubica dentro de la Microcuenca Hidrológica "Santiago de Querétaro", y estaría influenciado directamente por los atributos de la misma.

Para el caso de la Microcuenca el clima más representativo es BS1hw (w) Semiseco semicalido, con un 74.58%, mientras que el clima Bl1kh (w), Semiseco Templado representa un 25.42% de la superficie total de la Microcuenca.

El área del proyecto presenta un solo tipo de clima en la totalidad de la superficie, correspondiente al clima BS1hw (w) Semiseco Templado.

COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO DE LA ZONA.

Temperatura y precipitación. Para el análisis de precipitación y temperatura en el ámbito de la cuenca hidrológico forestal Microcuenca Santiago de Querétaro.

La Microcuenca tiene una superficie de 11,253.3240 ha., se localizaron dos estaciones Meteorológicas dentro de la Microcuenca "Santiago de Querétaro", las cuales corresponden a la Estación Meteorológica 22063 "Querétaro" y la Estación Meteorológica 22027 "E.T.A 128 Carrillo, por lo que la precipitación media anual promediada de la Microcuenca es de 539.6 mm y la temperatura promedio anual es de 18.85°C.

Respecto al comportamiento mensual de la precipitación, se observa en la tabla que la época de lluvias se presenta básicamente en el verano y se prolonga hasta mediados del otoño; el periodo con mayor precipitación es de junio a septiembre en el que se presenta el 75% de la lluvia anual; siendo julio con

122.6 mm el mes más lluvioso y el que presenta el mayor registro histórico de precipitación máxima es septiembre con 273.95 mm. En sentido contrario, el mes más seco es diciembre con 7.3 mm de precipitación normal o media mensual.

Vientos dominantes. Para la caracterización de la cuenca hidrológica forestal en este rubro, se tomó la información disponible para la estación hidrometeorológica IQUERETA15 CEA-CONCYTEQ, Querétaro, Querétaro, operada por la Comisión Estatal del Agua en Querétaro, ubicada en 20° 24' 44" de Lat. Norte y 99° 28' 58" de Long. W; en la ciudad de Querétaro, Qro; al suroeste de la microcuenca, siendo ésta la más cercanas al ámbito geográfico que se describe.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El conjunto de estructuras volcánicas características del paisaje de Querétaro se conformó sobre un paleorrelieve constituido por las rocas sedimentarias del Cenozoico, plegadas, correlativas con las que afloran en la Sierra Madre Oriental.

La evolución de los fenómenos volcánicos propició el cierre de algunas cuencas que fueron azolvadas con aportes volcanoclásticos, los cuales litológicamente tienen características de rocas volcánicas depositadas en un medio lacustre y por lo tanto aparecen estratificadas. Las fases neotectónicas distensivas, asociadas con fenómenos volcánicos recientes, han contribuido a la formación de los rasgos del relieve de esta entidad, pues el fallamiento normal y el fracturamiento son los principales controles de sus incipientes patrones de drenaje.

El área del proyecto se originó en la Era Ceonozoico De acuerdo a la Carta Geológica INEGI F14-10 escala 1-250,000 en formato digital (conjunto de datos geológico-vectoriales serie II), Litología, en el área del proyecto, se encuentra dominada por roca de tipo Basalto en su totalidad, mientras que el Sistema Ambiental se en contra dominado por rocas de tipo Basalto Tpl-Q (B), con un porcentaje de ocupación de 94.80% seguido de rocas Arenisca Conglomerado. Ts (ar-cg) con un 4.20% y Aluviales Q(al) con 0.95%.

Presencia de Fallas y Fracturas.

Con respecto al predio no atraviesa ninguna falla ni fractura, sin embargo, la falla más cercana al predio se encuentra a una distancia aproximada de 1.44 km, mientras que la fractura más cercana al predio se encuentra a una distancia de 6.69 km aproximadamente, en relación a los aparatos volcánicos el más cercano se encuentra a una distancia aproximada de 3.26 km.

Susceptibilidad.

Sismos. De acuerdo al Servicio Sismológico Nacional la zona de estudio se localiza en la Región Sísmica B, clasificada como intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentes o son zonas afectadas por altas aceleraciones, pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

Deslizamientos y Derrumbes. Con base en los parámetros del medio físico, indicados en el párrafo anterior, se infiere que el riesgo de Deslizamientos y Derrumbes para la zona de estudio puede llegar a ser de tipo medio, si es que los procedimientos de Desmonte y Despalme y operación del proyecto, no se considera la estabilidad dada a la zona por la vegetación existente.

Inundación. En general, la zona de estudio muestra una muy baja a nula susceptibilidad a inundación, para el desarrollo de la obra, no es necesario considerar un proyecto hidráulico adecuado a las necesidades y características del terreno para evitar la inundación o la afectación a las avenidas.

FISIOGRAFÍA

PROVINCIAS FISIOGRÁFICAS
La Cuenca Hidrológico Forestal Microcuenca Santiago de Querétaro, donde se inserta el Sistema ambiental, y área del proyecto se encuentran en la Provincia Fisiográfica Eje Neovolcánico, Subprovincia Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo.

Eje Neovolcánico. Esta provincia abarca cierta porción de los estados de Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, México, Hidalgo, Colima, Puebla y Veracruz, así como todo el estado de Tlaxcala y el Distrito Federal. Se caracteriza por las masas de rocas volcánicas de todo tipo existentes en la provincia, así como de la presencia de montañas altas con más de 5,000 metros de altura. Es conocido también por el nombre de Sierra Volcánica Transversal, presenta una variación de relieve, así como de distintos tipos de rocas, su extensión es desde el Océano Pacífico hasta el golfo de México.

El relieve del sistema ambiental, está constituido por lomeríos y sierras, siendo este último el que mayor superficie de ocupación presenta, de acuerdo a la Carta de Fisiografía del INEGI, escala 1:250,000

PENDIENTES.

La Microcuenca está representada por pendientes que van de 0° a 1.69° ocupando el 54.33% de la superficie del total de la Microcuenca, La pendiente de 5.03° a 10.67° ocupa el 30.48%, seguido de pendientes que van de 1.69° a 5.03° con un 12.43% de ocupación del total de la superficie. Siendo estas tres pendientes las más representativas dentro de la Microcuenca.

El predio está representado por pendientes de 3.10° a 4.50° con un 36.74% de ocupación, seguido de pendientes que ocupan de 0° a 3.10° ocupando el 30.15% de la superficie., seguido de pendientes que van de 4.50° a 13.81° con un 25.75% de ocupación del total de la superficie. Siendo estas tres pendientes las más representativas dentro del predio. Por lo que la pendiente media es de 10.52°.

SUELOS

En esta cuenca hidrológico-forestal Microcuenca Santiago de querétaro, se presenta un grupo dominante, siendo Vertisol (VR) el suelo más abundante en la Cuenca Hidrológica Forestal, este suelo se asocia con Feozem; el resto de la superficie corresponde a zona urbana, esto conforme a la carta Edafología F14-10 serie II, escala 1:250000, editada por el INEGI, siendo el suelo Vertisol el de mayor dominancia y se asocia con el Phaeozem.

Se presenta una textura de clase fina en la Cuenca Hidrológica Forestal Microcuenca Santiago de Querétaro

DEL SISTEMA AMBIENTAL.
El sistema Ambiental presenta una región con suelos de textura fina con suelos de tipo: Vertisoles pélico (Vp) y Feozem (Hh).

De la superficie del Sistema Ambiental 16.3099 ha presenta una clasificación de N/A la cual corresponde a Zonas urbanas dentro del Sistema ambiental.
Susceptibilidad del suelo a la erosión hídrica y eólica.

Al respecto, cabe señalar lo argumentado por la SEMARNAT – UACH 2000, al afirmar que el proceso de erosión hídrica en la República Mexicana es del 42 % y en lo que se refiere a la eólica es del 89 % lo que se traduce en la susceptibilidad que presentan los tipos de suelo a los procesos erosivos cuando son expuestos a estos agentes, de aquí la importancia en el manejo de este elemento físico en el ecosistema forestal que se propone impactar como resultado en la operación del proyecto. De acuerdo a ello, la unidad edafológica donde se inserta el proyecto es vertisol, conforme a la descripción que de estas unidades se hace en la bibliografía consultada, la susceptibilidad de erosión es baja a moderada.

DETERMINACIÓN DE LOS GRADOS DE EROSIÓN (GLASOD FAO-UNESCO)

Respecto a los párrafos anteriores y según la literatura consultada se realizó una caracterización de la microcuenca Santiago de Querétaro, que para efectos del estudio será denominada Cuenca Hidrológico forestal (CHF), misma que sirve como herramienta para determinar y clasificar los tipos de erosión existentes en la CHF, que permitan demostrar el estado de conservación de la vejación, así como las áreas fragmentadas y que se encuentran en un proceso de degradación.

Se entiende como Degradación del suelo al "Proceso que rebaja la capacidad actual y potencial del suelo para producir (cuantitativa y cualitativamente) bienes y servicios" (FAO-UNESCO). Se considera como degradación del suelo a toda modificación que conduzca a su deterioro.

Para estimar el nivel de deterioro o degradación presentes en el predio, se realizó una evaluación en base a los parámetros considerados en el mapa de Evaluación Mundial de la Degradación del Suelo (GLASOD por sus siglas en inglés, "Global Assessment of Soil Degradation"), con los siguientes resultados:

Tipo de Vegetación	*Superficie (ha)*	*ton/ha/año*
Agricola de Riego anual	*2,884.4170*	*57.6038*
Agricultura de Temporal anual	*1,126.4505*	*57.6038*
Matorral Crasicaule	*9.0255*	*1.1520*
Pastizal Inducido	*23.3405*	*57.6038*
Selva Baja Caducifolia	*1,170.3971*	*1.1520*
TOTAL	*5,213.6306*	*100*

DEGRADACIÓN DEL SUELO EN EL PREDIO.

Según la literatura consultada se realizó una caracterización de la microcuenca, en el capítulo anterior que para efectos del estudio de le denomino Cuenca Hidrológico forestal (CHF), misma que sirve como herramienta para determinar y clasificar los tipos de erosión existentes en la CHF y en el área propuesta, que permitan demostrar el estado de conservación de la vegetación, así como las áreas fragmentadas y que se encuentran fragmentadas;

La erosión en el área propuesta para Cambio de Uso de suelo con vegetación de tipo Matorral Crasicaule dentro de la superficie de 9.1723 ha, se estimó que, en condición actual, la erosión es de 4.6127 Ton/ha/año considerada

de clase media, comparando dicho valor con la erosión actual del POEREQ los rangos más bajos van de 0 – 10 Ton/ha/año.

Mientras que la erosión para el área CUS con vegetación existente de Selva Baja Caducifolia dentro de una superficie de 0.7128 ha, se estimó que en condición actual, la erosión es de 0.3584 Ton/ha/año considerada de clase Bajo, comparando dicho valor con la erosión actual del POEREQ los rangos más bajos van de 0 – 10 Ton/ha/año.

Por lo tanto, la erosión que se perdería sin ejecutar el Cambio de Uso de Suelo en los dos tipos de vegetación, sería de 4.9711 Ton/ha/año.

Bajo el supuesto de ejecutar el CUS sin medidas de mitigación, la erosión tendrá un incremento sumamente alto, estimando que la erosión sería de 692.0234 Ton/ha/año, dentro del tipo de vegetación de Matorral Crasicaule, en las 9.1723 ha (superficie CUS). Mientras que en el tipo de vegetación de Selva Baja Caducifolia 0.7128 ha (superficie CUS), la erosión sería de 53.7786 Ton/ha/año.

Por lo tanto, la erosión que se perdería por la ejecución del Cambio de Uso de Suelo en los dos tipos de vegetación, sería de 745.802 Ton/ha/año.

Ejecutando el Cambio de Uso de Suelo con medidas de mitigación, las cuales son barreras de piedra acomodada a curvas de nivel e implementación de áreas verdes la tasa de erosión disminuye significativamente en comparación a los resultados de erosión bajo el supuesto de ejecutar el CUS sin medidas de mitigación.

Por lo tanto la erosión ejecutando el CUS con medidas de mitigación, de vegetación de tipo Matorral Crasicaule superficie de 9.1723 ha ocupacional presenta una erosión de 1.9986 Ton/ha/año. Para el caso de la superficie CUS de 0.7128 ha con vegetación de tipo Selva Baja Caducifolia la erosión es de 0.1553 Ton/ha/año, ambos valores presentan una clase de erosión baja.

El valor de la erosión total dentro de las 9.8851 ha, (contemplando los dos tipos de vegetación), corresponde a un total de 2.1539 Ton/ha/año.

Al momento de comparar el valor de la erosión aplicando el CUS con las medidas de mitigación, con el POEREQ, la erosión se presenta en un rango bajo, debido a que como se mencionó anteriormente el rango bajo de erosión se presenta de 0 – 10 ton/ha/año, por lo tanto se estimó que con las medidas de mitigación la erosión corresponde 2.1536 Ton/ha/año (valor considerado de clase bajo), dentro de la superficie propuesta para Cambio de Uso de Suelo las 9.8851 ha.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Las corrientes superficiales presentes en la microcuenca son de carácter temporal, y tienen su origen en el territorio de la misma, El cauce principal, es el arroyo "hondo" el cual atraviesa por el área del proyecto y por lo que presenta una longitud dentro del predio de aproximadamente 816.9292 metros. Dentro de la Microcuenca Santiago de Querétaro se encuentran 11 cuerpos de agua siendo la mayoría de condición intermitente, por lo que cabe señalar se encuentra un cuerpo de agua de condición Perene, con una superficie de ocupación de 0.3340 ha. Sin embargo este no tiene influencia ni afectación por la ejecución del proyecto, ya que se encuentra a una distancia de 6.83 kilómetros aproximadamente del predio. Los cuerpos de agua presentes en territorio de la microcuenca son 8 bordos que registra la carta topográfica INEGI- F14C65, captan y regulan

los escurrimientos conducidos por los arroyos mencionados; entre los bordos de mayor importancia se encuentran, en la parte norte el bordo "Cuesta China IV (el cual es el más cercano al área del proyecto con una distancia aproximada de 0.07 km), Cuesta China I, Cuesta China 11 y Cuesta China III, en la parte centro el Bordo Reforma agraria, ubicado a una distancia de 2.94 km de la cabecera municipal el Pueblito, El bordo el Tángano 1,localizado a una distancia de 1 kilómetro de la central de autobuses en orientación hacia el sur, en misma orientación se encuentra el bordo El Tángano 11, El Bordo La Cocona se localiza al Sureste se la Microcuenca Santiago de Querétaro en una distancia aproximada de 0.80 km en dirección Sureste de Cumbres el Cimatario.

Los Bordos existentes dentro del Sistema Ambiental son 4, los cuales son: Bordo Cuesta china 1, Cuesta China I, Cuesta China III y Cuesta China IV.

Corrientes y cuerpos de agua en el proyecto.
El predio presenta únicamente cuerpos de agua en condiciones intermitente. Los escurrimientos en el predio son captados por el arroyo hondo.

El proyecto tendrá una influencia directa sobre el bordo Cuesta China IV, debido a la cercanía que presenta con el proyecto, sin embargo, debido a que el proyecto contempla medidas de mitigación para el proyecto, la cuales favorecerán a la captación de agua y retención de suelo, por tal motivo el bordo no presentara una afectación por la ejecución del proyecto "Serendipia". Cabe señalar que se cuenta con un estudio hidrológico en relación al arroyo Hondo el cual atraviesa en el predio y área CUS. Dicho estudio hidrológico tiene por objeto ayudar a la prevención de inundaciones y afectaciones a los habitantes del futuro habitacional para el proyecto en mención, así como la obtención de gastos máximos para la condición natural de las cuencas: Subcuenca – Río Hondo, Subcuenca – Arroyo cumbre, Cuenca arroyo Cumbres, Río hondo y Río la cañada.

El proyecto de delimitación cumple con la normatividad de la Comisión Nacional del agua, por lo que se deberá a proceder a marcar físicamente mediante mojoneras, como mínimo, los siguientes vértices cuyas coordenadas se señalan a continuación y que corresponden a las indicadas en los planos del proyecto de delimitación DZF-RHOND-1 DE 2, DZF-RHOND-2 DE 2, DZF-RHOND-1ª DE 2 Y DZF- RHOND-2A DE 2, en sus correspondientes cuadros de construcción de las poligonales de zona federal:

La mojoneras se construirán de concreto en forma de pirámide truncada, cuyas dimensiones serán de 1.20 m x 0.20 m de base inferior, 0.10 x 0.10 m de base superior y 0.60 m de altura; dentro de ella se colocará una varilla corrugada de 3/8" de diámetro y 30 cm de longitud, la que sobresaldrá dos centímetro de la base superior. La mojonera quedará enterrada 0.40 m en el terreno natural y de ser necesario deberá dársele fijación confiable a base de mortero de cemento – arena o concreto de las mismas características del utilizado para la mojonera. Para fines de identificación, se deberá marcar con el concreto el nombre del vértice en una de las caras y en la cara contraria CONAGUA ZF. Las mojoneras se pintarán en color blanco y las leyendas en color azul rey.

Es importante señalar que los terrenos federales de los arroyos Hondo y Cumbres son imprescriptibles e inalineables por lo que no podrán ser considerados como parte de su propiedad, ni como áreas de donación debiendo preservarse libres de cualquier obstrucción o construcción, además de que por su finalidad no pueden considerarse como infraestructura vial de la propiedad.

No obstante, la Comisión Nacional del Agua como autoridad en materia hídrica conforme a las atribuciones que se señalan en el Artículo 9 de la Ley de Aguas Nacionales se constituye como Órgano Superior con

carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación. Este caso en particular se requiere evitar que se pongan en riesgo la vida de las personas y sus bienes por lo que se dictamina respetar las siguientes zona de protección en el bordo Cuesta China 2, considerado el más importante de las cuatro obras de regulación de los escurrimientos de esta cuenca hidrológica:

- *La superficie que ocupa el vaso del bordo hasta el nivel de aguas máximas ordinarias, que en este caso corresponde al nivel del vertedor*
- *La faja de diez metros de anchura contigua al embalse del bordo, medida en forma horizontal a partir del nivel de aguas máximas ordinarias.*
- *La faja de veinticinco metros de anchura medida a partir de la liga del talud aguas debajo de la cortina del bordo con el terreno natural.*

INFILTRACIÓN EN EL ÁREA SUJETA A CUS

La infiltración puede ser calculada a partir de la diferencia resultante entre la precipitación total menos el volumen medio de escurrimiento, menos la evapotranspiración.
Infiltración = 2,448.6262 m^3

HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA.
Los acuíferos presentes en el Sistema ambiental y el predio corresponde al acuífero denominado "Valle de Querétaro" (2201).

Acuífero Valle de Querétaro (2201).
La recarga total media anual la cual es considerada como la suma de todos volúmenes que ingresan al acuífero, en forma de recarga natural más la recarga inducida por lo que para el acuífero bajo análisis es de 70 millones de metros cúbicos por año (mm^3/año), (Fuente de consulta. Comisión Nacional del Agua; Subdirección General Técnica Gerencia de Aguas Subterráneas, Subgerencia de Evaluación Modelación Hidrogeológica México.- 2000).

En base a la información vertida se determina que el acuífero analizado presenta las siguientes características:

Su Aprovechamiento; se encuentra bajo veda a partir del año de 1949, por decreto oficial publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 13 de Noviembre de 1957, 17 de Marzo de 1964, 24 de Septiembre de 1964 y 30 de Diciembre de 1957.

Disponibilidad de Aguas Subterráneas: la disponibilidad de aguas subterráneas cuantificada de conformidad a la norma oficial que rige la materia, se calcula al restar el volumen de recarga total media anual, el valor de la descarga natural comprometida y el volumen de aguas subterráneas concesionado e inscrito en el REPDA: y que para el presente caso presenta los siguientes valores: -76'316,279 = 70,000,000 - 4,000,000 - 142,316,279 , resultando entonces que la cifra de -76'316,279 lo que indica que no existe volumen disponible para nuevas concesiones en la unidad hidrogeológica denominada acuífero Valle de Querétaro, en el estado de Querétaro. (Fuente: CNA.- Determinación de la disponibilidad de agua en el acuífero Valle de Querétaro, Estado de Querétaro; 2000).

ASPECTOS BIÓTICOS

VEGETACIÓN

En la cuenca hidrológico forestal Microcuenca Santiago de Querétaro donde se inserta el Sistema Ambiental, y con base a la cartografía de INEGI, Serie V, escala 1:250,000, del INEGI, la superficie con vegetación ocupa una extensión de 1,212.7632 ha que corresponde al 10.77% de la superficie total, siendo la comunidad vegetal más extendida la Selva baja caducifolia que se distribuye en el 10.49% de la superficie de la Microcuenca, le sigue el Pastizal Inducido con el 0.21% y el matorral Crasicaule 0.08%, aunado a ello también se presenta diversos usos de suelo que corresponden al uso Agricultura de Temporal, correspondientes al 35.75%, finalmente asentamientos humanos y zonas urbanas con el 53.47%.

De acuerdo a lo observado y los recorridos en campo, el predio presenta dos tipos de vegetación correspondientes a Matorral Crasicaule con una superficie de ocupación de 9.1723 ha y Selva Baja Caducifolia de 0.7128 ha.

El Sistema Ambiental presenta una dominancia del Uso de Suelo Agricultura de Temporal Anual con una superficie de ocupación de 81.05%, mientras que las Zonas Urbanas son las menos representativas en el Sistema Ambiental, esto de acuerdo a la Cartografía de INEGI serie V de Uso de Suelo y Vegetación.

DEL PREDIO PROPUESTO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO.

Al igual que en el predio las especies dominantes en selva baja caducifolia son palo xixote y palo de arco, así como también cola de gallo y cabello de ángel, especies abundantes en el estrato arbustivo.

Del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo con vegetación de tipo Matorral Crasicaule, de acuerdo al trabajo en campo, en donde se realizaron sitios de muestreo se presentó el siguiente listado de flora:

No.	Nombre común	Nombre científico	Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Palo Bobo	Ipomoea murucoides	NO SEN ENCUENTRA
2	Acacia	Acacia pennatula	NO SEN ENCUENTRA
3	Granjeno prieto	Condalia mexicana	NO SEN ENCUENTRA
4	Palo Xixote	Bursera fagaroides	NO SEN ENCUENTRA
5	Solimán	Croton ciliato-glandulifer	NO SEN ENCUENTRA
6	Uña de gato	Mimosa biuncifera	NO SEN ENCUENTRA
7	Tullidora	Karwinskia humboldtiana	NO SEN ENCUENTRA
8	Huizache lacio	Acacia farnesiana	NO SEN ENCUENTRA
9	Pie de paloma	Iresine schaffneri	NO SEN ENCUENTRA
10	Hierba del cáncer	Ayenia jaliscana	NO SEN ENCUENTRA
11	Sangregado	Jatropha dioica	NO SEN ENCUENTRA
12	Palo cuchara	Bursera palmeri	NO SEN ENCUENTRA
13	Sida	Sida spinosa	NO SEN ENCUENTRA
14	Cola de gallo	Justicia candicans	NO SEN ENCUENTRA
15	Romerillo	Viguiera linearis	NO SEN ENCUENTRA
16	Trompetilla	Bouvardia ternifolia	NO SEN ENCUENTRA
17	Cabello de ángel	Callandria capillata	NO SEN ENCUENTRA
18	Huizache chino	Acacia schaffneri	NO SEN ENCUENTRA
19	Vara blanca	Verbesina serrata	NO SEN ENCUENTRA
20	Granjeno blanco	Celtis pallida	NO SEN ENCUENTRA

21	Tripa de vaca	Cissus sicyoides	NO SEN ENCUENTRA
22	Higuerilla	Ricinus communis	NO SEN ENCUENTRA
23	Allowissadula	Allowissadula sessei	NO SEN ENCUENTRA
24	Acibuche	Forestiera phillyreoides	NO SEN ENCUENTRA
25	Mezquite	Prosopis laevigata	NO SEN ENCUENTRA
26	Burrillo	Stevia serrata	NO SEN ENCUENTRA
27	Orégano de monte	Lantana involucrata	NO SEN ENCUENTRA
28	Calandria	Calliandra eriophylla	NO SEN ENCUENTRA
29	Limpiatunas	Zaluzania augusta	NO SEN ENCUENTRA
30	Stevia	Stevia subpubescens	NO SEN ENCUENTRA
31	Palo de arco	Lysiloma microphylla	NO SEN ENCUENTRA
32	Jara	Senecio salignus	NO SEN ENCUENTRA
33	Mejorana de monte	Brickellia veronicifolia	NO SEN ENCUENTRA
34	Palo dulce	Eysenhardtia polystachya	NO SEN ENCUENTRA
35	Maguey de cerro	Agave scabra	NO SEN ENCUENTRA
36	Colorín	Erythrina coralloides	Amenazada (A)
37	Palo zorro	Celtis caudata	NO SEN ENCUENTRA
38	Salvia	Salvia ballotiflora	NO SEN ENCUENTRA
39	Perrito	Opuntia pubescens	NO SEN ENCUENTRA
40	Garambullo	Myrtillocactus geometrizans	NO SEN ENCUENTRA
41	Nopal hartón	Opuntia streptacantha	NO SEN ENCUENTRA
42	Tasajillo	Opuntia lasiacantha	NO SEN ENCUENTRA
43	Cardón	Cylindropuntia imbricata	NO SEN ENCUENTRA
44	Biznaga de chilitos	Mammillaria magnimamma	NO SEN ENCUENTRA
45	Duraznillo	Opuntia tomentosa	NO SEN ENCUENTRA
46	Vinito	Coryphantha erecta	NO SEN ENCUENTRA
47	Carlowrightia	Carlowrightia parvifolia	NO SEN ENCUENTRA
48	Hierba del pollo	Commelina diffusa	NO SEN ENCUENTRA
49	Quiebraplato	Ipomoea purpurea	NO SEN ENCUENTRA
50	Hiedra	Ipomoea cardiophylla	NO SEN ENCUENTRA
51	Euphorbia	Euphorbia heterophylla	NO SEN ENCUENTRA
52	Justicia	Justicia caudata	NO SEN ENCUENTRA
53	Golondrina	Euphorbia graminea	NO SEN ENCUENTRA
54	Olotillo	Tetramerium nervosum	NO SEN ENCUENTRA
55	Bejuco de leche	Funastrum pannosum	NO SEN ENCUENTRA
56	Desmodium	Desmodium orbiculare	NO SEN ENCUENTRA
57	Acalypha	Acalypha subviscida	NO SEN ENCUENTRA
58	Adenophyllum	Adenophyllum cancellatum	NO SEN ENCUENTRA
59	Priva	Priva mexicana	NO SEN ENCUENTRA
60	Pegaropa	Mentzelia hispida	NO SEN ENCUENTRA
61	Chayotillo	Cyclanthera dissecta	NO SEN ENCUENTRA
62	Hierba del zorro	Gaudichaudia cynanchoides	NO SEN ENCUENTRA
63	Aceitilla	Bidens odorata	NO SEN ENCUENTRA
64	Enredadera	Nissolia pringlei	NO SEN ENCUENTRA
65	Plumbago	Plumbago pulchella	NO SEN ENCUENTRA
66	Pápalo	Porophyllum tagetoides	NO SEN ENCUENTRA
67	Chamiso	Viguiera dentata	NO SEN ENCUENTRA
68	Amole	Sicyos deppei	NO SEN ENCUENTRA
69	Quesitos	Anoda cristata	NO SEN ENCUENTRA
70	Tomatillo	Physalis angulata	NO SEN ENCUENTRA

71	Frijolillo	Ipomoea hederifolia	NO SEN ENCUENTRA
72	Calabaza hedionda	Cucurbita foetidissima	NO SEN ENCUENTRA
73	Tronadora	Crotalaria pumila	NO SEN ENCUENTRA
74	Helecho	Cheilanthes bonariensis	NO SEN ENCUENTRA
75	Maravilla	Mirabilis glabrifolia	NO SEN ENCUENTRA
76	Ortiguila	Tragia nepetifolia	NO SEN ENCUENTRA
77	Calabacilla hedionda	apodanthera undulata	NO SEN ENCUENTRA
78	Amaranto	Amaranthus hybridus	NO SEN ENCUENTRA

Listado de especies de flora en el área CUS vegetación Selva Baja Caducifolia

No.	Nombre común	Nombre científico	Estatus NOM-059-SEMARNAT-
1	Palo blanco	Albizia occidentalis	Amenazada (A)
2	Palo zorro	Celtis caudata	NO SE ENCUENTRA
3	Huizache chino	Acacia schaffneri	NO SE ENCUENTRA
4	Palo xixote	Bursera fagaroides	NO SE ENCUENTRA
5	Cola de gallo	Justicia candicans	NO SE ENCUENTRA
6	Cabello de ángel	Calliandra capillata	NO SE ENCUENTRA
7	Palo de arco	Lysiloma microphylla	NO SE ENCUENTRA
8	Tullidora	Karwinskia humboldtiana	NO SE ENCUENTRA
9	Solimán	Croton cilliato-glandulifer	NO SE ENCUENTRA
10	Sangregrado	Jatropha dioica	NO SE ENCUENTRA
11	Palo Cuchara	Bursera palmeri	NO SE ENCUENTRA
12	Tripa de vaca	Cissus sicyoides	NO SE ENCUENTRA
13	Vara blanca	Verbesina serrata	NO SE ENCUENTRA
14	Uña de gato	Mimosa biuncifera	NO SE ENCUENTRA
15	Trompetilla	Bouvardia ternifolia	NO SE ENCUENTRA
16	Huizache lacio	Acacia farnesiana	NO SE ENCUENTRA
17	Pie de paloma	Iresine schaffneri	NO SE ENCUENTRA
18	Hierba del cáncer	Ayenia jaliscana	NO SE ENCUENTRA
19	Stevia	Stevia subpubescens	NO SE ENCUENTRA
20	Orégano de monte	Lantana involucrata	NO SE ENCUENTRA
21	Sida	Sida spinosa	NO SE ENCUENTRA
22	Palo bobo	Ipomoea murucoides	NO SE ENCUENTRA
23	Romerillo	Viguiera linearis	NO SE ENCUENTRA
24	Acibuche	Forestiera phyllyreoides	NO SE ENCUENTRA
25	Higuerilla	Ricinus communis	NO SE ENCUENTRA
26	San pedro	Tecoma stans	NO SE ENCUENTRA
27	Perrito	Opuntia pubescens	NO SE ENCUENTRA
28	Garambullo	Myrtillocactus geometrizans	NO SE ENCUENTRA
29	Biznaga de chilitos	Mammillaria magnimamma	NO SE ENCUENTRA
30	Cardón	Cilyndropuntia imbricata	NO SE ENCUENTRA
31	Duraznillo	Opuntia tomentosa	NO SE ENCUENTRA
32	Vinito	Coryphanta erecta	NO SE ENCUENTRA
33	Nopal	Opuntia lasiacantha	NO SE ENCUENTRA
34	Nopal tapona	Opuntia robusta	NO SE ENCUENTRA
35	Nopal hartón	Opuntia streptacantha	NO SE ENCUENTRA
36	Órgano	Stenocereus dumortieri	NO SE ENCUENTRA
37	Priva	Priva mexicana	NO SE ENCUENTRA
38	Carlowrightia	Carlowrightia parviflora	NO SE ENCUENTRA

39	Euphorbia	Euphorbia heterophylla	NO SE ENCUENTRA
40	Hierba del pollo	Commelina erecta	NO SE ENCUENTRA
41	Hiedra	Ipomoea cardiophylla	NO SE ENCUENTRA
42	Quiebra plato	Ipomoea purpurea	NO SE ENCUENTRA
43	Pegaropa	Mentzelia hispida	NO SE ENCUENTRA
44	Enredadera	Nissolia pringlei	NO SE ENCUENTRA
45	Desmodium	Desmodium orbiculare	NO SE ENCUENTRA
46	Acederilla	Oxalis decaphylla	NO SE ENCUENTRA
47	Adenophyllum	Adenophyllum cancellatum	NO SE ENCUENTRA
48	Chamiso	Viguiera dentata	NO SE ENCUENTRA
49	Bejuco de leche	Funastrum pannosum	NO SE ENCUENTRA
50	Justicia	Justicia caudata	NO SE ENCUENTRA
51	Hierba del zorro	Gaudichaudia cynancoides	NO SE ENCUENTRA
52	Maravilla	Mirabilis glabrifolia	NO SE ENCUENTRA
53	Rama de sapo	Talinum paniculatum	NO SE ENCUENTRA
54	Helecho	Pellaea cordifolia	NO SE ENCUENTRA
55	Chayotillo	Cyclanthera dissecta	NO SE ENCUENTRA
56	Helecho	Cheilanthes microphylla	NO SE ENCUENTRA
57	Quesitos	Anoda cristata	NO SE ENCUENTRA
58	Tomatillo	Physalis angulata	NO SE ENCUENTRA

Dentro del predio se encontraron las siguientes especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

ESPECIE	NOM-059-SEMARNAT-	ÁREA	EJEMPLARES
Erythrina coralloides	"AMENAZADA" (A)	PREDIO MC	1
Albizia occidentalis	"AMENAZADA" (A)	PREDIO SBC	3

Por lo tanto, las especies Erythrina coralloides (Colorín), y la Albizia occidentalis (Palo blanco), serán tomadas en cuenta dentro del programa de rescate y reubicación de flora.

Las anteriores especies mencionadas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se encuentra localizadas dentro de la Microcuenca, por lo tanto no se pone riesgo su existencia

Comparativo de Predio y Sistema ambiental de Vegetación Selva Baja Caducifolia. Abundancia por ha.

ABUNDANCIA POR HA				ABUNDANCIA POR HA			
ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	SISTEMA AMBIENTAL	PREDIO	ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	SISTEMA AMBIENTAL	PREDIO
Granjeno blanco	Celtis pallida	50	0	Nopal	Opuntia lasiacantha	17	17
Ceiba	Ceiba aesculifolia	8	0	Duraznillo	Opuntia tomentosa	58	50
Palo dulce	Eysenhardtia polystachya	8	0	Biznaga de chilitos	Mammillaria magnimamma	75	50
Palo blanco	Albizia occidentalis	25	25	Perrito	Opuntia pubescens	608	592

Acibuche	*Forestiera phyllyreoides*	*75*	*50*	*Nopal tapona*	*Opuntia robusta*	*8*	*8*
Huizache chino	*Acacia schaffneri*	*8*	*8*	*Órgano*	*Stenocereus dumortieri*	*8*	*2*
Palo bobo	*Ipomoea murucoides*	*25*	*17*	*Nopal hartón*	*Opuntia streptacantha*	*25*	*8*
Palo Cuchara	*Bursera palmeri*	*208*	*158*	*Vinito*	*Coryphanta erecta*	*17*	*17*
Palo de arco	*Lysiloma microphylla*	*583*	*517*	*Helecho*	*Cheilanthes microphylla*	*67*	*33*
Palo xixote	*Bursera fagaroides*	*1225*	*1217*	*Hierba del zorro*	*Gaudichaudia cynancoides*	*133*	*100*
Tullidora	*Karwinskia humboldtiana*	*425*	*258*	*Justicia*	*Justicia caudata*	*333*	*100*
Palo zorro	*Celtis caudata*	*25*	*8*	*Olotillo*	*Tetramerium nervosum*	*67*	*0*
Huizache lacio	*Acacia farnesiana*	*67*	*67*	*Enredadera*	*Nissolia pringlei*	*267*	*233*
Cabello de ángel	*Calliandra capillata*	*1375*	*850*	*Hierba del pollo*	*Commelina erecta*	*400*	*367*
Cola de gallo	*Justicia candicans*	*1292*	*1267*	*Quiebra plato*	*Ipomoea purpurea*	*267*	*233*
Orégano de monte	*Lantana involucrata*	*75*	*67*	*Priva*	*Priva mexicana*	*1267*	*500*
Pie de paloma	*Iresine schaffneri*	*442*	*142*	*Maravilla*	*Mirabilis glabrifolia*	*67*	*67*
Romerillo	*Viguiera linearis*	*167*	*17*	*Chayotillo*	*Cyclanthera dissecta*	*100*	*67*
Sangregrado	*Jatropha dioica*	*333*	*325*	*Hiedra*	*Ipomoea cardiophylla*	*367*	*333*
Sida	*Sida spinosa*	*67*	*58*	*Euphorbia*	*Euphorbia heterophylla*	*433*	*400*
Solimán	*Croton cilliato-glandulifer*	*858*	*392*	*Desmodium*	*Desmodium orbiculare*	*133*	*100*
Tripa de vaca	*Cissus sicyoides*	*383*	*192*	*Acederilla*	*Oxalis decaphylla*	*100*	*100*

Trompetilla	*Bouvardia ternifolia*	*208*	*183*	*Bejuco de leche*	*Funastrum pannosum*	*100*	*67*
Vara blanca	*Verbesina serrata*	*408*	*250*	*Pegaropa*	*Mentzelia hispida*	*233*	*200*
Hierba del cáncer	*Ayenia jaliscana*	*117*	*108*	*Chamiso*	*Viguiera dentata*	*100*	*67*
San pedro	*Tecoma stans*	*8*	*8*	*Carlowrightia*	*Carlowrightia parviflora*	*500*	*433*
Uña de gato	*Mimosa biuncifera*	*225*	*225*	*Helecho*	*Pellaea cordifolia*	*67*	*67*
Stevia	*Stevia subpubescens*	*75*	*75*	*Rama de sapo*	*Talinum paniculatum*	*100*	*67*
Higuerilla	*Ricinus communis*	*25*	*17*	*Tomatillo*	*Physalis angulata*	*67*	*33*
Mejorana	*Brickellia veronicifolia*	*33*	*0*	*Quesitos*	*Anoda cristata*	*100*	*33*
Neldo	*Arracacia tolucensis*	*58*	*0*	*Pápalo*	*Porophyllum linaria*	*133*	*0*
Colubrina	*Colubrina triflora*	*67*	*0*	*Deditos*	*Portulaca pilosa*	*33*	*0*
Calandria	*Callandria eriophylla*	*75*	*0*	*Adenophyllum*	*Adenophyllum cancellatum*	*200*	*100*
Randia	*Randia thurberi*	*8*	*0*	*Dalea*	*Dalea foliosa*	*67*	*0*
Cardón	*Cilyndropuntia imbricata*	*133*	*75*	*Amaranto*	*Amaranthus hybridus*	*67*	*0*
Garambullo	*Myrtillocactus geometrizans*	*267*	*208*	*Acalypha*	*Acalypha subviscida*	*1000*	*0*
Coralillo	*Rivina humilis*	*167*	*0*	*TOTAL*		*17182*	*11228*

Comparando la diversidad vemos que la riqueza, el índice de Shannon y la equitatividad son mayores en el Sistema Ambiental que en el predio. El número de especies en el Sistema Ambiental es mayor por 3 especies (mayor riqueza). La equitatividad es mayor en la microcuenca lo cual nos muestra una distribución más homogénea de las especies en esta zona, debido a que este valor nos muestra que la microcuenca está más cerca del H+ (valor máximo que puede tener el índice de Shannon). Sin embargo estos valores altos del índice de Shannon encontrados tanto en el Sistema Ambiental como en el predio, no necesariamente reflejan una mayor diversidad, sino en ciertos casos una mayor perturbación, debido a que la presencia de malezas y especies invasoras eleva estos valores, ya que elevan la riqueza obtenida. En el caso del índice de Margalef el valor es mayor en el predio, esto debido a como a se mencionó, las especies invasoras o malezas que aumentan la riqueza y el número de individuos, asimismo el índice de margalef es más simple que el índice de

Shannon, ya que no toma en cuenta la abundancia relativa de las especies, por lo que el índice de Shannon es más completo por incluir esa variable, por lo que es más confiable el índice de Shannon.

Comparación de flora predio y Sistema Ambiental vegetación de tipo Matorral Crassicaule. Abundancia por ha.

ABUNDANCIA POR HA				ABUNDANCIA POR HA			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	SISTEMA AMBIENTAL	PREDIO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	SISTEMA AMBIENTAL	PREDIO
Acacia	Acacia pennatula	5	3	Girasol	Tithonia tubiformis	20	0
Acibuche	Forestiera phillyreoides	165	33	Biznaga de chilitos	Mammillaria magnimamma	40	28
Huizache chino	Acacia shaffneri	35	33	Cardón	Cylindropuntia imbricata	65	11
Huizache lacio	Acacia farnesiana	165	158	Duraznillo	Opuntia tomentosa	35	8
Mezquite	Prosopis laevigata	15	14	Garambullo	Myrtillocactus geometrizans	130	72
Palo cuchara	Bursera palmeri	170	119	Nopal hartón	Opuntia streptacantha	50	42
Palo de arco	Lysiloma microphylla	45	14	Nopal tapona	Opuntia robusta	5	0
Palo dulce	Eysenhardtia polystachya	50	19	Perrito	Opuntia pubescens	460	233
Palo Xixote	Bursera fagaroides	625	581	Tasajillo	Opuntia lasiacantha	30	28
Palo zorro	Celtis caudata	35	3	Vinito	Coryphantha erecta	5	3
Tullidora	Karwinskia humboldtiana	265	233	Acalypha	Acalypha subviscida	160	133
Allowissadula	Allowissadula sessei	60	56	Aceitilla	Bidens odorata	180	67
cabello de angel	Callandria capillata	265	219	Adenophyllum	Adenophyllum cancellatum	480	133
Calandria	Callandria eriophylla	60	56	Amaranto	Amaranthus hybridus	20	11
Cola de gallo	Justicia candicans	460	458	Amole	Sicyos deppei	40	22
Colorín	Erythrina coralloides	5	3	Bejuco de leche	Funastrum pannosum	240	111
Granjeno blanco	Celtis pallida	40	36	Calabacilla hedionda	apodanthera undulata	20	11

Granjeno prieto	Condalia mexicana	10	6	Calabaza hedionda	Cucurbita foetidissima	20	11
Hierba del cáncer	Ayenia jaliscana	815	386	Carlowrightia	Carlowrightia parvifolia	600	578
Jara	Senecio salignus	20	11	Chayotillo	Cyclanthera dissecta	100	89
Limpiatunas	Zaluzania augusta	80	31	Tronadora	Crotalaria pumila	100	11
Maguey de cerro	Agave scabra	10	3	desmodium	Desmodium orbiculare	240	222
Mejorana de monte	Brickelia veronicifolia	10	6	Enredadera	Nissolia pringlei	160	56
Orégano de monte	Lantana involucrata	25	14	Euphorbia palillo	Euphorbia heterophylla	260	244
Palo Bobo	Ipomoea murucoides	80	19	Golondrina	Euphorbia graminea	300	233
Pie de paloma	Iresine schaffneri	475	469	Helecho	Cheilanthes bonariensis	20	11
Higuerilla	Ricinus communis	120	117	hiedra	Ipomoea cardiophylla	300	278
Romerillo	Viguiera linearis	290	233	Hierba del pollo	Commelina diffusa	440	411
Burrillo	Stevia serrata	20	17	hierba del zorro	Gaudichaudia cynancoides	100	78
Salvia	Salvia ballotiflora	15	3	ipomoea roja	Ipomoea heredifolia	40	11
Sangregado	Jatropha dioica	695	336	Justicia	Justicia caudata	280	267
Sida	Sida spinosa	350	281	Maravilla	Mirabilis glabrifolia	180	11
Solimán	Croton ciliato-glandulifer	1360	1353	Olotillo	Tetramerium nervosum	260	167
Tripa de vaca	Cissus sicyoides	215	89	Pápalo	Porophyllum tagetoides	100	33
Trompetilla	Bouvardia ternifolia	295	172	Pegaropa	Mentzelia hispida	100	78
Uña de gato	Mimosa biuncifera	765	764	Plumbago	Plumbago pulchella	140	44
Vara blanca	Verbesina serrata	410	139	Priva	Priva mexicana	940	144

Stevia	*Stevia subpubescens*	*25*	*22*	*Quesitos*	*Anoda cristata*	*20*	*11*
Azumiate	*Baccharis salicifolia*	*10*	*0*	*Quiebraplato*	*Ipomoea purpurea*	*280*	*278*
Ortiguilla	*Tragia nepetifolia*	*60*	*11*	*Tomatillo*	*Physalis angulata*	*40*	*11*
Chamiso	*Viguiera dentata*	*60*	*33*	*TOTAL*		*15680*	*10743*

Comparando la diversidad vemos que la riqueza, el Índice de Shannon y la equitatividad son mayores en el muestreo realizado en el Sistema Ambiental que en el predio. La equitatividad es mayor en el sistema Ambiental, lo que nos indica que el índice de Shannon obtenido en el sistema Ambiental es más cercano al valor de H+, esto nos muestra una distribución más homogénea de las especies de igual manera el índice de Margalef nos indica mayor diversidad en la microcuenca que en el predio.

FAUNA SILVESTRE DEL SISTEMA AMBIENTAL

El proyecto denominado Serendipia será construido en una cañada ubicada al Sureste del municipio de Querétaro. Esta cañada ha quedado inmersa dentro de la zona urbana del Municipio de Querétaro y ha quedado aislada de otras áreas con vegetación nativa. Por lo cual, en el caso especies como anfibios, reptiles y mamíferos la movilidad de organismos de esta área a otra se ha visto fuertemente reducida, a diferencia del caso de las aves, en donde la alta movilidad de estos organismos permite que puedan desplazarse entre áreas con vegetación nativa inmersos en áreas urbanas a zonas que aún se encuentran en la zona conurbada o en áreas más alejadas.

FAUNA SILVESTRE DEL PREDIO PROPUESTO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO.

En relación a la fauna silvestre se tiene por objeto hacer la comparación en cuanto a variables como riqueza, abundancia y biodiversidad al interior del ecosistema por afectar y así mismo dar cumplimiento al supuesto de excepcionalidad que establece: No se compromete la biodiversidad, por ello es necesario conocer lo existente en biodiversidad, tanto en el predio como a nivel Microcuenca.

El proyecto denominado Serendipia será construido en una cañada ubicada al Sureste del municipio de Querétaro. Esta cañada ha quedado inmersa dentro de la zona urbana del Municipio de Querétaro y ha quedado aislada de otras áreas con vegetación nativa. Por lo cual, en el caso especies como anfibios, reptiles y mamíferos la movilidad de organismos de esta área a otra se ha visto fuertemente reducida, a diferencia del caso de las aves, en donde la alta movilidad de estos organismos permite

ANFIBIOS.
Durante los días en que se realizaron los muestreos, no se obtuvieron registros de anfibios en el área de estudio.

REPTILES.
Para el caso de los reptiles se registraron 11 individuos, correspondientes a 2 familias, 2 géneros y especies. Ninguna de las especies registradas se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

MAMÍFEROS

Se obtuvieron 14 registros de mamíferos correspondientes a 3 órdenes, 4 familias, 4 géneros y especies, de los cuales 11 fueron a través de rastros indirectos y 3 de observaciones directas. De las especies encontradas dos son consideradas de interés cinegético y dos por su importancia ecológica. Ninguna de las especies registradas se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

AVES.
Se obtuvieron 133 registros de aves en el área del proyecto denominado Serendipia, agrupados en 3 órdenes, 9 familias, 15 géneros y 16 especies. El orden de los Passeriformes es el mejor representado con 11 especies.
De las aves registradas, todas son consideradas como residentes en el estado de Querétaro. Se obtuvieron registros de Passer domesticus la cual es considerada como introducida en México. Especies como Amazilia violiceps, Cynanthus latirostris y Tyrannus vociferans son consideradas como semiendémicas a México, las demás se consideran como no endémicas. Las tres especies de palomas registradas son consideradas de interés cinegético, utilizadas principalmente para la cacería. Otras 5 especies son apreciadas como aves canoras y de ornato. Las 8 especies restantes se consideran por su importancia ecológica. Ninguna de las especies registradas se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Al comparar los resultados obtenidos para cada uno de los grupos de vertebrados contra el total, podemos observar que el índice de diversidad total es superior al obtenido para cada uno de los grupos de forma independiente. Las aves fueron el grupo que presento la mayor diversidad. En el caso de las aves se puede apreciar que el valor obtenido para este grupo del índice de diversidad es el que se aproxima más al resultado total. Con estos resultados podemos observar que el predio cuenta con una alta diversidad de especies, sin embargo, este resultado está fuertemente influenciado por la diversidad de aves presentes.

PAISAJE

Conclusión de Paisaje.
Se presentan grandes masas de vegetación forestal con una cubierta vegetal buena, son escasos los espacios sin vegetación. Las vistas panorámicas son abiertas a una escala mediana debido a que como se mencionó anteriormente el urbanismo es una limitante para dichas vistas. El paisaje a sus alrededores del predio, si presenta elementos que obstruyan los rayos visuales.

Cabe señalar que en relación al paisaje de la zona del predio a los alrededores se encuentran fragmentados, debido al establecimiento de comercios, fraccionamientos habitacionales, asentamientos humanos entre otros, lo cual el estado de conservación que presenta el paisaje, mas del 50% se encuentra modificado de acuerdo a su estado natural y original.

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

municipio vivían el 27.5% de los habitantes del estado, mientras que para el año 2010 esta cifra había ascendido al 43.8 % de la población estatal y en la ciudad de Querétaro se asienta el 34.3%de la población estatal.

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

Diagnóstico Ambiental
La finalidad del diagnóstico ambiental es analizar y evaluar el grado de conservación y/o deterioro presente en el área de estudio, así como las capacidades que tiene el medio para mantenerse en equilibrio o en caso de adversidad, auto regularse.

Integración e interpretación del inventario ambiental

En este apartado se consideró determinar la calidad de los factores ambientales y sociales mediante un sistema de evaluación, en el cual se describe brevemente la condición en función de su estado.

Valoración y descripción del escenario ambiental.

Elemento	*Condición*	*Indicadores*	*Descripción*
Agua	*Moderadamente modificado*	*Calidad de agua Modificación de corrientes.*	*Este recurso no presenta impactos por actividades antropogénicas. El abasto para la población es mediante el aprovechamiento de fuentes naturales. La principal afectación será hacia las aguas superficiales, tal como es el caso del arroyo "hondo" el cual se encuentra presente en el predio, por lo que se cuenta con un estudio hidrológico y medidas de mitigación, así como una validación otorgada de CONAGUA correspondiente al oficio NO. B00.921.04.-01749 con fecha de 6 de septiembre 2016.*
Suelo	*Escasamente modificado*	*Erosión*	*El impacto en el suelo, al igual que la fauna se ve afectado por la remoción de la vegetación, por lo tanto, lo deja más susceptible a la erosión y la compactación, debido a que en la etapa de operación y mantenimiento se mantendrá una cubierta vegetal evitando el escurrimiento y la erosión del suelo.*

Atmósfera	*Original*	*Calidad del aire. Ruido.*	*La atmosfera se ve afectada por emisiones de polvos, todas las fases del proyecto, unas en menor proporción que otras. El ruido y las vibraciones, generados por la maquinaria, los vehículos utilizados en el proyecto, se puede mitigar con las medidas adecuadas*
Flora	*Moderadamente Modificado*	*Aprovechamientos Biodiversidad. Especies bajo NOM-059-SEMARNAT-2010.*	*Alrededor del predio se encuentran áreas destinadas al urbanismo, por lo que hay zonas afectadas/impactadas en relación a la flora.De las especies encontradas dentro del Sistema Ambiental, do especies se encuentran dentro de la lista de especies de flora en riesgo de acuerdo con la NOM-059- SEMARNAT-2010, siendo Erythrina coralloides (Colorín) y Albizia occidentalis (Palo blanco), ambas con estatus de "Amenazada" (A), las cuales serán integradas al programa de rescate y reubicación de flora.*
Fauna	*Moderadamente Modificado*	*Biodiversidad. Especies bajo la NOM- 059-SEMARNAT-2010.*	*La Fauna ha sido desplazada debido a los asentamientos humanos en el predio, sin embargo se contempla un programa de rescate y reubicación para la fauna silvestre en el área del proyecto.*
Paisaje	*Moderadamente modificado*		*Podemos determinar que el predio y sus alrededores se encuentran en un estado que no conserva su paisaje natural, esto debido a la apertura de usos de suelo habitacional tal como es el caso del presente proyecto.* *La evaluación realizada al Paisaje del Sistema Ambiental indica que la calidad visual es media y la fragilidad visual es media. Lo que determinan una sensibilidad paisajística actual media.*

Económico/Social	*Moderadamente modificado (+)*		*Comercios, establecimientos, servicios áreas habitacionales son las que más se llevan a cabo en esta comunidad, es extensiva, así mismo en cada una de las actividades del proyecto desde la preparación hasta la operación, es necesaria la contratación del personal de la localidad, considerando esto un impacto positivo, en la generación de empleos para la población en Querétaro.*

Una vez analizados los elementos que afectan directa e indirectamente la calidad del ambiente, se concluye que el estado que guarda el inventario ambiental puede englobarse en una condición de moderadamente modificado.

Los Servicios Ambientales tienen como principal característica que no se gastan y no se transforman en el proceso, pero generan indirectamente utilidad al consumidor, por ejemplo, el paisaje que ofrece un ecosistema.

Existen muchas maneras de clasificar los beneficios que brindan los bosques y otros ecosistemas naturales. Uno de los marcos de referencia más difundidos distingue entre los diferentes beneficios en términos de si éstos contribuyen directa o indirectamente al bienestar humano y si involucran o no el consumo de los recursos naturales (Pearce et al, 1989; Munasinghe y Lutz, 1993).

Cualquiera que sea el instrumento para clasificar los beneficios forestales, se destacan los servicios ambientales o ecológicos como una de las razones más importantes para conservar los bosques.

Los servicios ambientales forestales no requieren para mantenerlos más que proteger al bosque mismo. No obstante, la conservación o la mejora de los servicios ambientales muchas veces exigen que se sacrifiquen otros valores y usos de suelo competitivos, por lo que habría que hacer una clasificación por grado de la importancia relativa de los servicios ambientales en comparación con los usos y beneficios del bosque y en la medida en que se puedan obtener múltiples beneficios de un solo sitio.

De acuerdo a la literatura consultada podemos destacar en la siguiente lista las diferentes formas de aprovisionar a la población de estos servicios ambientales en función de la presencia de los elementos que los generan y su grado de conservación o manejo. Es importante resaltar que los Bienes y Servicios Ambientales, no se encuentran aislados de las actividades económicas humanas. Por un lado, la Naturaleza, el Medio Ambiente o simplemente los Ecosistemas proveen materias primas para los procesos productivos humanos; por otro lado, tienen la función de almacenamiento para los desechos, producto de estos procesos productivos. El uso de materias primas genera impactos positivos o beneficios económicos, la generación de desechos produce impactos negativos a los que se les llama costos ambientales.

El Sistema Ambiental, donde se ubica el predio del proyecto, el área del proyecto tiene una superficie de 13.9813 ha mientras que la propuesta para ser afectada por el cambio de uso de suelo, representa tan solo el 0.8785% de la superficie total del Sistema Ambiental por lo que su afectación en términos reales es mínima. La superficie que

se propone para el cambio de uso de suelo, se encuentra ubicada en la parte del Sistema Ambiental, con los tipos de vegetación de Matorral Crasicaule y Selva Baja Caducifolia.
No omitiendo mencionar que el Sistema Ambiental se encuentra en más del 50% ocupada por asentamientos humanos

De acuerdo al para el Área sujeta a Cambio de Uso de Suelo del ecosistema de Matorral Crasicaule presenta una riqueza de 78 especies, mientras que para el Sistema Ambiental del ecosistema de Matorral Crasicaule, presenta una riqueza de 81 especies, sin embargo de acuerdo al Índice de Shannon – Wiener, se presenta una diversidad mayor en el Sistema Ambiental el cual es de 3.7742, mientras que para el área CUS es de 3.5807.

Con respecto al ecosistema de Selva Baja Caducifolia, para el Área sujeta a Cambio de Uso de Suelo, presenta una riqueza de 58 especies, mientras que para el Sistema Ambiental del mismo ecosistema, presenta una riqueza de 73 especie, por lo que de acuerdo al Índice de Shannon – Wiener, presenta una diversidad mayor en el Sistema Ambiental la cual es de 3.6257, mientras que para el área CUS es de 3.4135.

Se identificó la presencia de dos especies dentro del área CUS enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010, las cuales corresponden a Albizia occidentalis (Palo blanco), con estatus de "Amenazada", dentro del tipo de vegetación de Selva Baja Caducifolia, y la especie Erythrina coralloides (Colorín), con estatus de "Amenazada", dentro del tipo de vegetación de Matorral Crasicaule. Sin embargo cabe señalar que estas dos especies anteriormente mencionadas, serán tomadas en cuenta para el rescate y reubicación de flora por la ejecución del Cambio de Uso de Suelo.

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

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

Referente a la identificación de los impactos ambientales producto de la ejecución del **proyecto**, el **promovente** señaló lo que a continuación se transcribe:

ETAPA: PREPARACIÓN DEL SITIO

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

SUELO: Es en este componente del medio ambiente natural, y por el tipo de proyecto a realizar, que consiste en la construcción de un proyecto inmobiliario, habitacional, donde los impactos generados adquieren los valores de importancia más elevados, tendrán lugar las acciones cuyos efectos se ubican en este rango y son:

- *Alteración de la cubierta terrestre (despalme).*
- *Maquinaria y equipo*

Estas acciones al incidir directamente en la delgada capa de suelo, conllevan la remoción de ésta, propiciando erosión, alteración de sus características físicas, como son textura, estructura y permeabilidad, la pérdida de los horizontes y en consecuencia del perfil en la superficie de 9.8851 ha y 1.5566 ha del parque lineal propuesto.

Las acciones de impacto moderado y los efectos identificados son:

- *Alteración de la cubierta vegetal (desmonte). Incidirá en forma negativa en los componentes orgánicos del suelo al reducir de manera sensible la fuente de origen de éstos, es de extensión parcial y reversible en el mediano plazo.*
- *Movimiento de maquinaria y equipo. Originará compactación del suelo, la intensidad es baja, ya que se dará principalmente sobre áreas que ya no presentan suelo como consecuencia de la actividad despalme, su extensión es puntual y el efecto reversible.*
- *Generación de residuos. Sus principales efectos moderadamente negativos se tendrán en la alteración de la geomorfología y o topografía, perfil y horizontes, así como en las características físicas del suelo en las áreas que los reciban, en ellas, y en las zonas no propuestas para explotación en las que sean depositados, el aporte de residuos de materia orgánica tendrá efectos benéficos al enriquecer su contenido de nutrientes y mejorando su textura, estructura y permeabilidad.*

FLORA: El elemento tipo más afectado es la cubierta vegetal, ya que la realización del proyecto implica necesariamente la remoción de la vegetación presente, sin embargo, es conveniente reiterar que ésta se verá sensiblemente impactada por la remoción total de los componentes de este elemento en un área de 9.8851 ha y 1.5566 ha del parque lineal propuesto, siendo ésta la superficie la que presenta vegetación forestal, y por lo tanto está sujeta a Cambio de Uso de Suelo, circunscribiéndose ésta acción a dicha superficie por lo que su extensión es parcial y en el largo plazo, los efectos son mitigables y reversibles en el mediano.

FAUNA: Los afectos en cuanto a este recurso natural serán sensibles, sin embargo debido al grado de perturbación por la urbanización a los alrededores del predio, y el desplazamiento que ha causado este factor sobre la misma fauna, la fauna silvestre constantemente sigue siendo desplazada en esta zona.

Las acciones del proyecto generarán también movimientos locales de fauna ya que se ahuyentará a las especies que pudieran presentarse en el área, estos efectos son moderados y su permanencia es temporal y su extensión es parcial al circunscribirse al área de impacto, ya que en el área circunvecina las condiciones actuales se mantendrán inalteradas.

AGUA: Sobre éste factor en general, los impactos son moderados, sin embargo cabe señalar que dentro del área del proyecto cruza un arroyo denominado arroyo "Hondo", para el cual se tienen medidas que mitigaran los impactos para el arroyo, tales como barreras de piedra acomodada a curvas de nivel, áreas verdes, la construcción de un canal trapecial de concreto y un canal trapecial de piedra, los cuales ayudaran evitar los escurrimientos y tendrán como fin infiltrar mayor agua dentro del área del proyecto.

AIRE: Los impactos adversos para este factor son los generados por la alteración de la cubierta vegetal y de la terrestre, así como por la operación de maquinaria y equipo, acciones que tendrán efectos negativos sobre la calidad del aire y el microclima, dada la función reguladora que la vegetación tiene en estos factores además se tendrá emisión de gases, partículas, y ruidos, el efecto sin embargo es moderado, parcial y de recuperación a corto plazo ya que se circunscribe al área del proyecto y por realizarse las actividades al aire libre, las emisiones se dispersan rápidamente.

PAISAJE: El proyecto generará efectos en el paisaje actual del área por impactar ya que se modificaría el escenario natural o paisajístico al sufrir éste alteraciones en las cubiertas vegetal y terrestre; en este factor, a los impactos generados aunque de naturaleza difícil de cualificar sin la ejecución de estudios específicos, se les asignó un carácter negativo en virtud de las alteraciones que en el medio el proyecto traerá consigo, los efectos son de naturaleza mitigable en el mediano plazo mediante las medidas de rehabilitación y mitigación que se proponen.

ETAPA: CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Suelo. - En la etapa anterior, las afectaciones en este factor del medio ambiente natural se dan en lo que propiamente se denomina suelo, sin embargo, en la etapa de construcción se encuentra también suelo que deberá ser removido en las excavaciones a realizar generándose impactos similares a los descritos en la etapa anterior.

El relieve del área del proyecto se verá modificado por actividades como excavaciones, rellenos, terracerías, pavimentación; el efecto es adverso, de intensidad baja, puntual, permanente y mitigable,

Flora. - En esta etapa, los impactos son moderados, toda vez que el impacto principal se dio en la etapa de preparación del sitio al remover la mayor parte de la cubierta vegetal, por lo que en la etapa de construcción se afectará principalmente la vegetación herbácea no removida en la etapa anterior, los efectos son mitigables y reversibles en el mediano y largo plazo, al incorporar a la estructura urbana áreas verdes y el acondiconamiento de área de 1.5566 ha para el parque lineal propuesto

Fauna.-Las acciones del proyecto en esta etapa, afectarán al elemento fauna principalmente en la generación de movimientos locales ya que se desplazará a los ejemplares de las especies presentes en el área, o bien pudiera afectarse de manera directa debido al movimiento de vehículos, estos efectos son de intensidad baja; la permanencia del efecto es temporal y su extensión es parcial al circunscribirse al área del proyecto y al haberse producido modificaciones a la estructura y movilidad de la fauna silvestre antes del inicio de las actividades de construcción.

Hidrología. - Los efectos negativos se darán principalmente sobre el arroyo "hondo" afectando en la disminución de la capacidad de recarga y aumento de escurrimientos superficiales ya que la estructura urbana implicará la formación de una capa impermeable, lo que ocasionará incremento parcial en el índice de escorrentía superficial y disminución en el coeficiente de infiltración, el efecto es poco significativo y de baja intensidad dada la escasa permeabilidad de suelo en el sitio del proyecto, puntual y mitigable.

La generación y mala disposición o manejo de residuos pueden ocasionar obstrucción de escorrentías y contaminación, el impacto es moderado, local, temporal y mitigable.

Aire. - Los impactos adversos para este factor son los generados por la operación de la maquinaria y equipo, realización de excavaciones y perforaciones, consisten en emisión de gases, partículas, y ruidos, el efecto es moderado, se circunscribe al área del proyecto y por realizarse las actividades al aire libre se dispersan rápidamente.

Paisaje. - El proyecto generará efectos negativos en el paisaje actual del área impactada y estarán dados principalmente por la ejecución de la obra civil que implica la construcción de las edificaciones, los cuales en su conjunto darán origen a un cambio de las condiciones actuales, al pasar a formar parte de una zona urbanizada. El efecto es fuerte, permanente, irreversible, aunque mitigable ya que el sitio del proyecto se ubica en un entorno prácticamente ya urbanizado en su totalidad y en el cual se considera adicionar espacios jardinados de manera armónica con el entorno.

Medio social y económico. - En términos generales, los impactos generados, serán positivos y en beneficio principalmente de los habitantes de esta zona y de los participantes directos en el proyecto, sobre todo por la derrama económica e inversión que la obra ocasionará, lo que repercute de manera positiva en la generación de empleos, en el ingreso per cápita y nivel de consumo. Estos impactos se consideraron benéficos medianamente significativos, temporales porque, a pesar de que se generará un número importante de empleos, será sólo por tiempo limitado.

Estos efectos trascienden al ámbito local y tienen repercusión a nivel regional y nacional, toda vez que, dentro del proceso de construcción, se verán beneficiadas otras ramas de la economía como son la industria de la construcción, así como otras del sector industrial, manufacturero y de servicios.

En relación a la calidad de vida, seguridad y salud de los pobladores del área por la generación de ruidos y emisiones de polvos a la atmósfera, los efectos serán de importancia moderada, además de que se presentan únicamente al momento de la realización de las actividades que las originan por lo que su permanencia es temporal.

Con respecto a la infraestructura de transporte y comunicaciones los efectos negativos se derivan del incremento en el tráfico de maquinaria, equipo de transporte y tránsito de vehículos para el proceso de construcción; el efecto es moderado, temporal y reversible.

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:

Etapa	*Rubro*	*Impacto identificado*	*Medida preventiva o de mitigación.*
Preparación del sitio	*Aire*	*Dispersión de polvo y partículas*	*Traslado de materiales producto del desmonte y despalme en vehículos cubiertos con lonas.*
			Riego de superficies posterior al despalme para evitar la dispersión de polvo y partículas.
		Calidad	*Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipo y vehículos, con la finalidad de estar en condiciones óptimas de operación. Estos deberán de contar con verificaciones vigentes federales o estatales.*
		Ruido	*Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipo y vehículos, con la finalidad de estar en condiciones óptimas de operación.*

		Sólidos suspendidos	*Colocación de recipientes para acopio temporal de residuos, los cuales serán distribuidos en zonas de concentración de población laboral.*
			Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.
			Colocación de letrinas para evitar el fecalismo al aire libre.
	Suelo	*Compactación, erosión y factor infiltración-escurrimiento*	*Se delimitará el polígono del proyecto por secciones para evitar que el suelo que no se irá despalmado sea afectado, además de marcar el área sujeta a cambio de uso de suelo con una cerca perimetral, para evitar afectar zonas aledañas.*
			Desmonte y despalme deberá realizarse en forma escalonada de acuerdo al avance de los procesos constructivos, además deberá realizarse en época de estiaje para evitar arrastre de partículas.
			Se conservará un volumen de 4000 m^3 de capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes. Este volumen de tierra se obtendrá de las zonas que se va removiendo el suelo cercano a los sitios destinados para las áreas verdes.
			Escarificación de todos los espacios que demuestren evidencias de compactación al concluir el despalme y que de acuerdo al proyecto se destinen como áreas abiertas, con la finalidad de mejorar los niveles de humedad del suelo.
			Deslinde y delimitación de sitios por afectar únicamente a corto plazo, según programación de obra y Deberá tenerse especial cuidado en no contaminar el suelo durante el desarrollo de las diferentes actividades del proceso, evitando el abandono o derrame de residuos sólidos o líquidos, colocando en el área de trabajo dos contenedores para su acopio y traslado a sitios autorizados
			Tránsito de maquinaria, equipo y vehículos únicamente en caminos predefinidos, sin afectar zonas no consideradas a mediano o largo plazo.
			Establecimiento de obras de apoyo en zonas previamente impactadas o sin vegetación existente.
			Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes,
			Habilitar y utilizar 1 letrina seca por cada 12 trabajadores, para uso del personal, con la finalidad de evitar el fecalismo.
			Establecimiento de sitios específicos para colocación de contenedores para acopio de residuos, residuos de manejo especial y de almacén temporal de residuos peligrosos. Estos sitios deberán estar sobre una capa impermeable.
			Desmonte y despalme deberá realizarse en forma escalonada de acuerdo al avance de los procesos constructivos, además deberá realizarse en época de estiaje para evitar arrastre de partículas.

	Hidrología	*Patrón de drenaje, calidad, cantidad y procesos de recarga*	*Tránsito de maquinaria, equipo y vehículos únicamente en caminos predefinidos, sin afectar zonas no consideradas a mediano o largo plazo.*
			Establecimiento de obras de apoyo en zonas previamente impactadas o sin vegetación existente.
			Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes, se construirán 1450 metros lineales de barrera de
			Se dispondrá de 10 recipientes contenedores con capacidad de 200 lts, por cada etapa del acuerdo al cronograma de actividades, para almacenar de manera temporal los residuos domésticos producidos por los trabajadores, distribuidos en los diferentes frentes de trabajo
			Verificación de condiciones de recipientes para acopio temporal de residuos, verificando que no cuenten con fisuras para evitar derrame de lixiviados.
			Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.
			Habilitar una letrina seca (por cada 12 trabajadores) para uso del personal.
			Los residuos peligrosos sólidos o líquidos (aceites usados, pinturas, envases con residuos de grasas, químicos, etc.) deberán ser depositados en recipientes herméticos, debidamente identificados, almacenados en un área impermeable para evitar su infiltración mientras se dispone a través de un prestador de servicios debidamente autorizados por autoridad competente, atendiendo a las disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
			Establecimiento de sitios específicos para colocación de contenedores para acopio de residuos, residuos de manejo especial y de almacén temporal de residuos peligrosos. Estos sitios deberán estar sobre una capa impermeable.
	Flora	*Abundancia, biodiversidad, estructura y composición*	*Desmonte y despalme deberá realizarse en forma escalonada de acuerdo al avance de los procesos constructivos, además deberá realizarse en época de estiaje para evitar arrastre de partículas.*
			Deslinde y delimitación de sitios por afectar únicamente a corto plazo, según programación de obra.
			Construcción y mantenimiento de una brecha corta fuego de 3 metros de ancho sobre la colindancia del predio que anualmente se intervenga, con la finalidad de prevenir incendios forestales en predios contiguos. El objetivo es que se prevenga hacia el resto del predio donde aún permanece la vegetación forestal, el avance de algún incendio forestal que pudiera presentarse en aquellas áreas donde se concentra el personal participante del proyecto y que por consecuencia pudieran estar propensos al desarrollo de incendios forestales.

			Ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Vegetación n de un total de 206 plantas y 51 esquejes y reubicados en las áreas verdes 4,681.11 m² (0.4681 ha), estas áreas verdes tendrán única y exclusivamente especies nativas de la zona, producto del rescate en el predio.
			Se tendrá prohibido el uso de fuego, además se colocarán y conservarán durante la vigencia, en la periferia del sitio del proyecto, 4 letreros prohibiendo el uso del fuego y ocasionar daños a la vegetación y la extracción de ejemplares de flora.
			Se formará una brigada contra incendios integrada por un mínimo de 10 personas.
			Desmonte manual, únicamente mediante el uso de hachas, machetes y/o motosierras.
			Colocación de letreros alusivos a la protección del recurso florístico.
			Trituración del material producto del desmonte para su posterior uso en el mejoramiento del sustrato de las áreas verdes.
			Establecimiento de Vivero temporal y solo en el caso de requerirse, por lo que la ubicación dependerá de esta eventualidad.
	Fauna	*Abundancia, distribución, diversidad, hábitat y especies con estatus.*	*Desmonte y despalme deberá realizarse en forma escalonada de acuerdo al avance de los procesos constructivos, además deberá realizarse en época de estiaje para evitar arrastre de partículas.*
			Deslinde y delimitación de sitios por afectar únicamente a corto plazo, según programación de obra.
			Incorporar una brigada de trabajo para inducir el desplazamiento de la fauna silvestre, con recorridos de norte a sur y sur poniente durante 8 días continuos antes de iniciar con el
			Ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Fauna previo al inicio de cualquier actividad y del ingreso de personal de obra.
			Desmonte manual, para evitar afectación por maquinaria a la fauna presente.
			Prohibir la cacería o captura de especies de fauna silvestre, mediante la colocación de letreros en la periferia del sitio del proyecto, este promoverá su protección.
	Paisaje	*Calidad*	*Desmonte y despalme deberá realizarse en forma escalonada de acuerdo al avance de los procesos constructivos, además deberá realizarse en época de estiaje para evitar arrastre de partículas.*
			Deslinde y delimitación de sitios por afectar únicamente a corto plazo, según programación de obra.

			Desmonte manual.
	Población	*Nivel de bienestar*	*Horario laboral únicamente en horario de 8:00 a 18:00 horas.*
			Mantenimiento constante de maquinaria, equipo y vehículos para evitar ruidos excesivos y/o emisiones excesivas de contaminantes.
			Para prevenir los impactos sobre calidad de vida y salud por los malos olores y partículas en suspensión, producto de la acumulación de basura y cascajo se deberá evitar el mal uso o
Construcción	*Aire*	*Dispersión de polvos y partículas*	*Traslado de materiales, ingreso y salida, en vehículos cubiertos con lonas, además de retirar los remanentes de las cajas de estos.*
			Riego de superficies en proceso de urbanización.
		Calidad	*Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipo y vehículos, con la finalidad de estar en condiciones óptimas de operación. Estos deberán de contar con verificaciones vigentes*
			Se establecerá una barrera de árboles en la periferia del predio, como barrera de partículas de polvo y cortina rompeviento, utilizando especies nativas provenientes de las actividades de programa de rescate de vegetación o en su
		Ruido	*Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipo y vehículos, con la finalidad de estar en condiciones óptimas de operación.*
			Establecer un reglamento interno del desarrollo para controlar los niveles de ruido conforme a lo establecido por la NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de fuentes fijas y su método de medición, así como a la NOM- 080-SEMARNAT-1994 (D.O.F.-03/ABR/2003), que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.
		Sólidos suspendidos	*Se dispondrá de 10 recipientes contenedores con capacidad de 200 lts, por cada etapa del acuerdo al cronograma de actividades, para almacenar de manera temporal los residuos.*
			Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.
			Habilitar y utilizar 1 letrina seca por cada 12 trabajadores, para uso del personal, con la finalidad de evitar el fecalismo.
	Suelo	*Compactación, erosión y factor infiltración* -	*Tránsito de maquinaria, equipo y vehículos únicamente en caminos definidos.*
			Mantenimiento o recolocación de obras para retención de suelos.

		escurrimiento	*Habilitar y utilizar 1 letrina seca por cada 12 trabajadores, para uso del personal, con la finalidad de evitar el fecalismo.*
			Establecimiento de sitios específicos para colocación de contenedores para acopio de residuos, residuos de manejo especial y de almacén temporal de residuos peligrosos. Estos sitios deberán estar sobre una capa impermeable.
			Colocación de letreros alusivos al abandono de residuos.
	Hidrología	*Patrón de drenaje, calidad, cantidad y procesos de recarga*	*Tránsito de maquinaria, equipo y vehículos únicamente en caminos definidos.*
			Mantenimiento o recolocación de obras para retención de suelos.
			Colocación o reposición de recipientes para acopio temporal de residuos, los cuales serán distribuidos en zonas de concentración de población laboral.
			Verificación de condiciones de recipientes para acopio temporal de residuos, verificando que no cuenten con fisuras para evitar derrame de lixiviados.
			Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.
			Habilitar y utilizar 1 letrina seca por cada 12 trabajadores, para uso del personal, con la finalidad de evitar el fecalismo.
			Establecimiento de sitios específicos para colocación de contenedores para acopio de residuos, residuos de manejo especial y de almacén temporal de residuos peligrosos. Estos sitios deberán estar sobre una capa impermeable.
			Los residuos generados serán colectados por el servicio de recolección de residuos municipal para su disposición final.
			Establecimiento de áreas verdes y libres de construcción para facilitar la infiltración del agua de lluvia.
			Construcción de redes de drenaje sanitario y pluvial por separado.
			Colocación de letreros alusivos al abandono de residuos.
	Flora	*Abundancia, biodiversidad, estructura y composición.*	*Deslinde y delimitación de sitios por afectar únicamente a corto plazo, según programación de obra.*
			Seguimiento y mantenimiento de los ejemplares provenientes de la ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Vegetación.

	Fauna	*Abundancia, distribución, diversidad, hábitat y especies con estatus.*	*Deslinde y delimitación de sitios por afectar únicamente a corto plazo, según programación de obra.*
			Ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Fauna.
	Paisaje	*Calidad*	*Desmonte y despalme por etapas.*
			Si bien no es mitigable, se pretende reducir el impacto visual con la revegetación en áreas verdes con especies nativas provenientes del rescate de vegetación.
	Población	*Nivel de bienestar*	*Mantenimiento de áreas verdes.*
			Horario laboral únicamente en horario de 8:00 a 18:00 horas.
			Mantenimiento constante de maquinaria, equipo y vehículos para evitar ruidos excesivos y/o emisiones excesivas de contaminantes.
Operación y mantenimiento	*Aire*	*Calidad*	*Mantenimiento preventivo de vehículos, con la finalidad de estar en condiciones óptimas de operación. Estos deberán de contar con verificaciones vigentes federales o estatales.*
		Ruido	*Mantenimiento preventivo de vehículos, con la finalidad de estar en condiciones óptimas de operación.*
		Sólidos suspendidos	*Colocación de papeleras para acopio temporal de residuos, los cuales serán distribuidos en todo el proyecto.*
			Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.
	Suelo	*Factor infiltración - escurrimiento*	*Establecimiento de sitios específicos para colocación de contenedores para acopio temporal de los residuos provenientes de la operación y mantenimiento del proyecto.*
	Hidrología	*Patrón de drenaje, calidad, cantidad y procesos de recarga*	*Colocación de papeleras para acopio temporal de residuos, los cuales serán distribuidos en todo el proyecto.*
			Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.
	Flora	*Abundancia, biodiversidad, estructura y*	*Seguimiento y mantenimiento de los ejemplares provenientes de la ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Vegetación.*

	Fauna	*Abundancia, distribución, diversidad, hábitat y especies con estatus.*	*Ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Fauna.*
	Paisaje	*Calidad*	*Mantenimiento de áreas verdes.*
	Población	*Nivel de bienestar*	*Horario laboral únicamente en horario de 8:00 a 18:00 horas.*
Abandono del sitio	*Aire*	*Sólidos suspendidos*	*Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.*
	Hidrología	*Patrón de drenaje, calidad, cantidad y procesos de recarga*	*Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.*
	Población	*Nivel de bienestar*	*Implementación de cuadrillas de limpieza para recolección de residuos abandonados.*

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

Pronósticos ambientales

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

El pronóstico de los escenarios de los diferentes subsistemas tras el desarrollo y la operación del proyecto "Serendipia", y aplicando las medidas preventivas y de mitigación y compensación se describen a continuación.

Uno de los componentes ambientales más importantes en la realización de este proyecto es el agua y suelo, esto debido que al remover la vegetación se ven afectados estos componentes y por lo tanto su alteración repercute en otros componentes del ambiente, por lo cual se han propuesto medidas de mitigación, como es el caso de las áreas áreas verdes que reducirán al mismo tiempo los impactos sobre los otros componentes; estas obras colaboraran en la reducción de escurrimientos lo que permitirá aumentar la infiltración del agua al suelo.

Se propone llevar a cabo el programa de rescate de flora, en donde se incluyen a las cactáceas (las cuales son de lento crecimiento) previo a las actividades de preparación del sitio, desmonte, despalme, rescatando las especies susceptibles identificadas en el proyecto, haciendo hincapié en especies sensibles, de importancia ecológica, endémicas, de lento desplazamiento o que se encuentren citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

susceptibles a daño alguno. Dichas especies se trasplantarán en zonas cercanas al proyecto que cumplan con las mismas características ambientales que aseguren su supervivencia.

En relación a la fauna silvestre, se llevará a cabo la identificación y ahuyentamiento de fauna, previo a las actividades de preparación del sitio, desmonte, despalme, haciendo hincapié en especies sensibles, de importancia ecológica, endémicas, lento desplazamiento o que se encuentren citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 susceptibles a daño alguno.

Recursos que serán alterados

Suelo: La alteración será producto del despalme, consistente en la remoción del delgado sustrato en una superficie de 9.8851 ha propuesta para cambio de uso de suelo que será afectada, sin embargo, este impacto por la naturaleza del proyecto será gradual, por lo que los efectos negativos serán atenuados desde el punto de vista ambiental.

Servicios Hídricos: El grado de afectación por el cambio de uso de suelo en el área que se propone, es de baja intensidad, toda vez que el tipo de suelo presente en el predio corresponde a Vertisol y al asociarlo con la litología basáltica predominante, se configura un escenario de baja permeabilidad en esta zona en la que el mayor porcentaje del agua precipitada tiende a escurrir de manera superficial. Los escurrimientos en el predio son captados por el Bordo Cuesta China IV, el cual se localiza en dirección sureste, a una distancia aproximada del predio de 320 m. La estimación de volúmenes de infiltración de agua para el ambiente donde se pretende desarrollar el proyecto, resultó en 1,775.3163 m^3/año de agua capturada (esto bajo el supuesto de ejecutar el Cambio de Uso de Suelo en áreas forestales). Este monto no se puede considerar como parte del servicio ambiental, dado que es el volumen que no puede capturar la superficie arbolada.

En tal sentido en la ejecución del proyecto, se considera que para mitigar los impactos producidos por los escurrimientos excedentes se prevé, que estos serán controlados con las obras que se proyecta construir y que como ha sido descrito.

Protección de la biodiversidad: En el área propuesta para la realización del proyecto objeto del estudio, no se pone en riesgo la prestación del servicio ambiental derivado del valor de la biodiversidad, ya que este es poco significativo en sus condiciones actuales, por otra parte, el área considerada para afectación por el cambio de uso de suelo, no constituye ecosistemas únicos o de características especiales y los elementos bióticos ahí presentes se encuentran representados en las zonas adyacentes o cercanas.

La diversidad biológica de predio es pobre y se identificó en la superficie de operación del proyecto a especies reportadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT -2010, Erytrina coralloides (Colorín) y Albizia occidentalis (Palo blanco), ambas especies con estatus de "Amenazada" (A), mismas que serán integradas en el programa de rescate y reubicación flora. No se encuentra incluido o cercano a alguna de las regiones terrestres prioritarias en que la CONABIO ha dividido al país.

Belleza escénica: Este servicio ambiental, es poco significativo dentro del predio, ya que no se dispone de las oportunidades que le puedan conferir un valor al terreno por este concepto; no se realizan actividades que promuevan al ecoturismo, no se practican actividades recreativas que tengan por objeto admirar el escenario natural del predio, ni tampoco es fuente de investigación científica, encontrándose además dentro de un ecosistema fragmentado y con alto grado de deterioro alrededor del predio.

Vegetación. Con respecto a la vegetación, como recurso asociado del suelo, seguirá la misma suerte que aquél, siendo fuerte su impacto, pero gradual, ya que será removida de forma paulatina, se hace la observación de que tratándose de aquellas plantas que, de considerarse susceptibles de ser replantadas, se llevará a cabo este proceso (programa de rescate y reubicación), logrando con ello disminuir el efecto sensiblemente negativo que tendrá este recurso.

...

Para el caso del estrato arbóreo en el área del proyecto con tipo de vegetación de Matorral Crasicaule, se determinó que el promedio de individuos es de 17 por lo que para la superficie, se presenta una cantidad total de 3,973 individuos.

...

En el estrato arbustivo en el área del proyecto con tipo de vegetación de Matorral Crasicaule, se determinó que el promedio es de 242 individuos por lo que para la superficie CUS se presenta una cantidad total de 55,567 individuos.

...

El estrato herbáceo en el área del proyecto con tipo de vegetación de Matorral Crasicaule, se determinó que el promedio de individuos es de 38 por lo que para la superficie CUS se presenta una cantidad total de 34,957 indivduos.

Con respecto a las Cactáceas en el área del proyecto con tipo de vegetación de Matorral Crasicaule, se determinó que el promedio de individuos es de 17, por lo que para la superficie CUS se presenta una cantidad total de 3,987 indivduos.

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

Por lo tanto tomando en cuenta los tipos de vegetación presentes en el área del proyecto el promedio de individuos corresponde a 106,412 dentro de las 9.8851 hectáreas, las cuales son propuestas para Cambio de Uso de Suelo.

ESCENARIO AMBIENTAL SIN PROYECTO.

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

El sitio del proyecto presenta escenarios parcialmente alterados, en el que la cubierta vegetal se encuentra en conservación regular, anteriormente las zonas y alrededor del predio y área del proyecto fueron de uso agrícola, y en la actualidad se encuentran urbanizadas o con obras diversas en proceso.

La fauna silvestre, se encuentra de manera esporádica debido al desplazamiento que ha causado las áreas urbanas así como los asentamientos humanos sobre la fauna silvestre en esta zona.

Presenta contaminación por basura y depósitos de material de construcción.

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

ESCENARIO AMBIENTAL CON PROYECTO Y SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

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

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

Las áreas vecinas al predio, serían afectadas por el movimiento de la maquinaria y equipo de transporte, incrementando la superficie con vegetación que sería impactada.

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

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

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

ESCENARIO AMBIENTAL CON PROYECTO Y CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

- *Se reduce el impacto en flora al llevar a cabo rescate y reubicación de ejemplares de flora silvestre en alrededor del 25% de la vegetación afectada.*
- *Se evita pérdida total de suelo, al reutilizarlo en áreas verdes.*
- *La infraestructura urbana correspondiente al desarrollo inmobiliario habitacional que será edificada, contará con espacios libres de construcción pare el establecimiento de plantas nativas, amortiguando el impacto visual.*
- *Se conserva en su estado actual el suelo y áreas con vegetación vecinas al proyecto, limitando el movimiento de maquinaria y equipo a la superficie propuesta.*
- *Se conserva libre de basura y residuos el sitio del proyecto, evitando su dispersión hacia áreas vecinas.*
- *Se protege a la fauna silvestre, especialmente a la de lento desplazamiento mediante su rescate y reubicación.*
- *Los escurrimientos superficiales generados en el predio serán controlados con las medidas de mitigación.*
- *En relación al medio socioeconómico ejecutando las respectivas medidas de mitigación se generan empleos temporales.*

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

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

Que de acuerdo con lo dispuesto por 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:

a) La evaluación de impacto ambiental, consideró principalmente que las obras complementarias parte del **proyecto**, no ocasionarán efectos potenciales sobre el ambiente, tanto en la superficie que pretende ocupar la operación del **proyecto** como en el Sistema ambiental, durante el tiempo previsto para su ejecución, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas de mitigación propuestas por el **promovente** y las condiciones establecidas en el presente oficio.

b) Que de acuerdo con el diagnóstico ambiental del Sistema ambiental señalado por el **promovente** en el Capítulo IV de la MIA-P presentada, se concluyó que el **proyecto** no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región, ni generará impactos ambientales a las actividades funcionales de dichos ecosistemas en el Sistema ambiental donde se enmarca, siempre y cuando cumpla con las medidas de prevención, mitigación y compensación contenidas en la MIA-P, así como en el presente oficio resolutivo.

c) De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que la integridad funcional del Sistema ambiental en la que está inmerso el **proyecto** se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, considerando lo siguiente:

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

II. De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, el **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental No. 100, denominada "Zona Urbana de Querétaro", las cual cuenta con política principal urbana y compatible al establecimiento de centros de población con usos de suelo y destinos urbanos.

III. El **proyecto** no se encuentra o forma parte de Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción federal, estatal o municipal decretadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

IV. El índice de biodiversidad actual del **proyecto** es menor al que se tiene en el sistema ambiental y si bien este será afectado con la implementación de las actividades de CUS, el **promovente** establece medidas de mitigación que atenuarán los impactos ambientales generados por dichas obras.

V. El **proyecto** afectará a individuos de determinadas especies de flora con algún estatus de riesgo dentro de la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010, toda vez que éstas, si bien fueron identificadas en el predio, específicamente el colorín (*Erythrina coralloides*) y el palo blanco (*Albizia occidentalis*) en la categoría de Amenazada, sin embargo, se implementarán las medidas de prevención y mitigación pertinentes, 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. El **proyecto** no afectará a individuos de fauna con algún estatus de riesgo dentro de la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010, toda vez que éstos no fueron identificados en el predio.

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

VIII. La integridad funcional del Sistema ambiental en la que está inmerso el **proyecto** se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, por lo que esta Delegación Federal determina que el **proyecto** citado es viable a desarrollarse, únicamente bajo la condición de que se apliquen correctamente las medidas de mitigación, compensación y restauración señaladas en la documentación presentada, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el **proyecto** ocasionará durante sus diferentes etapas de desarrollo.

IX. 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 8° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2° fracción I, 26 y 32 Bis fracción XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5°

fracción X, 28 fracciones VII y X, 30, 35 fracción II, 35 Bis primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como 3° fracción I, 4° fracción I, 5° incisos O) y R), 9° primer párrafo, 11, 12, 17 fracciones I y II, 38, 44 y 45 fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2°, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 2° fracción 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 de manera condicionada en materia de Impacto Ambiental al **promovente**, para realizar el **cambio de uso de suelo en áreas forestales en una superficie de 9.8851 ha para el proyecto denominado, de las cuales 1.7229 ha serán destinadas a actividades en zona federal (obra civil en zona federal) para la conformación de un parque lineal (1.5566 ha) y la construcción de 4 puentes vehiculares (0.1662 ha), obras que conforman el proyecto denominado "SERENDIPIA"**, bajo las coordenadas contenidas en las tablas precisadas en Resultando 13 del presente oficio resolutivo.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **5 años** para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en áreas forestales, así como la construcción de cuatro puentes vehiculares, la conformación de un parque lineal en zona federal, la implementación de las medidas de mitigación y la entrega de los resultados del Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna para el **proyecto** denominado **"SERENDIPIA"**, 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 la persona moral denominada **Desarrollos del Valle Querétaro, S.A.P.I. de C.V.** a través del **C. Luis Manuel Juárez Morales** en su carácter de apoderado legal que en lo sucesivo se designará **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.

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 **"SERENDIPIA"**, 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.

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

http://apps1.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/qro/estudios/2018/22QE2018UD036.pdf

2. Apegarse a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en sus Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas vigentes y demás ordenamientos jurídicos en materia ambiental.

3. Considerar que el **proyecto** no se contraponga con los criterios y recomendaciones establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro.

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

   El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económica (ETE) que respalde los costos de la ejecución de todas y cada una de las estrategias y medidas de control, mitigación y compensación ambiental propuestas en la MIA-P y en los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución, y que representen acciones con costo económico, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerandos en el presente oficio resolutivo. El ETE será revisado y en su caso validado por esta representación de la Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Así mismo, se comunica al **promovente** que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines, el cual deberá ser emitido a nombre de la Tesorería de la Federación (TESOFE) y a favor de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Dicho instrumento de seguro o garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas del aprovechamiento forestal no maderable, conforme lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del REIA.

5. Apegarse a la superficie autorizada para realizar las obras y/o actividades correspondientes al **proyecto**, por lo que en caso contrario y de ser necesario realizar otro tipo de obras y/o actividades no descritas en el **programa general de trabajo** propuesto en la Manifestación de Impacto Ambiental, se deberá solicitar la autorización de Impacto Ambiental ante esta 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 10.

9. **Apegarse a lo establecido en el Oficio No. B00.921.04.-1749 de fecha 06 de septiembre de 2016 emitido por la Comisión Nacional del Agua en referencia a la delimitación de las zonas federales de los cauces denominados "Arroyo Hondo" y "Cumbres" mismos que forman parte del predio de evaluación.**

10. Apegarse al **Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna y el Programa de Vigilancia Ambiental** y presentar semestralmente el reporte de actividades y seguimiento de dichos programas que fueron contenidos en la información presentada a esta Delegación Federal, durante toda la vigencia de la autorización.

11. De manera específica en relación al **Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna** deberá realizar el rescate y reubicación en los polígonos correspondientes a áreas verdes, de al menos 13 ejemplares de *Ipomoea* murucoides, 1 ejemplar de *Acacia pennatula*, 2 ejemplares *Condalia mexicana*, 20 ejemplares de *Lysiloma microphylla*,11 ejemplares de *Karwinskia humboldtiana*, 10 ejemplares de *Brusera palmeri*, 6 ejemplares de *Bouvardia ternifolia*, 8 ejemplares de *Acacia schaffneri*, 4 ejemplares de *Albizia occidentalis**, 7 ejemplares de *Celtis pallida*, 9 ejemplares de *Forestiera phillyreoides*, 20 ejemplares de *Lysiloma microphylla*, 5 ejemplares de *Eysenhardtia polystachya*, 1 ejemplar de *Erythrina coralloides**, 2 ejemplares de *Celtis caudata*, 1 ejemplar de *Opuntia robusta*, 2 ejemplares de *Stenocereus dumortieri*, 20 ejemplares de *Opuntia pubescens*, 25 ejemplares de *Bursera fagaroides*, 10 ejemplares de *Acacia farnesiana*, 10 ejemplares de *Myrtillocactus geometrizans*, 4 ejemplares de *Cylindropuntia imbricata*, 12 ejemplares de *Mammillaria magnimamma*, 5 ejemplares de *Opuntia tomentosa*, 20 ejemplares de *Coryphantha erecta*, 9 ejemplares de *Stenocereus marginatus*, 10 ejemplares de *Opuntia streptacantha*, mismos que deberán tener una sobrevivencia de por lo menos el 80%.

    *Deberán ser rescatados todos los inviduos de *Albizia occidentalis* y *Erythrina coralloides* encontrados en el predio.

    Los polígonos de áreas verdes están delimitados por las siguientes coordenadas UTM:

Área Verde 1

Vértices	*X*	*Y*	*Vértices*	*X*	*Y*	*Vértices*	*X*	*Y*
1	*359717.98*	*2277254.10*	*244*	*359703.42*	*2277253.88*	*487*	*359703.99*	*2277273.20*
2	*359717.98*	*2277254.10*	*245*	*359703.34*	*2277253.97*	*488*	*359704.06*	*2277273.21*
3	*359717.98*	*2277254.03*	*246*	*359703.27*	*2277254.07*	*489*	*359704.13*	*2277273.22*
4	*359717.97*	*2277253.96*	*247*	*359703.20*	*2277254.17*	*490*	*359704.20*	*2277273.23*
5	*359717.97*	*2277253.89*	*248*	*359703.12*	*2277254.26*	*491*	*359704.27*	*2277273.23*
6	*359717.97*	*2277253.82*	*249*	*359703.05*	*2277254.36*	*492*	*359704.34*	*2277273.24*
7	*359717.96*	*2277253.75*	*250*	*359702.98*	*2277254.46*	*493*	*359704.41*	*2277273.24*
8	*359717.95*	*2277253.68*	*251*	*359702.90*	*2277254.55*	*494*	*359704.48*	*2277273.25*

9	359717.95	2277253.61	252	359702.83	2277254.65	495	359704.55	2277273.25
10	359717.94	2277253.54	253	359702.76	2277254.75	496	359704.62	2277273.26
11	359717.93	2277253.47	254	359702.69	2277254.85	497	359704.69	2277273.26
12	359717.92	2277253.40	255	359702.62	2277254.95	498	359704.76	2277273.26
13	359717.91	2277253.33	256	359702.55	2277255.05	499	359704.83	2277273.26
14	359717.90	2277253.27	257	359702.48	2277255.15	500	359704.90	2277273.26
15	359717.89	2277253.20	258	359702.42	2277255.25	501	359704.97	2277273.26
16	359717.88	2277253.13	259	359702.35	2277255.35	502	359705.04	2277273.25
17	359717.87	2277253.06	260	359702.28	2277255.45	503	359705.11	2277273.25
18	359717.85	2277252.99	261	359702.21	2277255.55	504	359705.18	2277273.25
19	359717.84	2277252.92	262	359702.15	2277255.65	505	359705.25	2277273.24
20	359717.82	2277252.85	263	359702.08	2277255.75	506	359705.32	2277273.24
21	359717.81	2277252.78	264	359702.02	2277255.86	507	359705.39	2277273.23
22	359717.79	2277252.72	265	359701.96	2277255.96	508	359705.46	2277273.22
23	359717.77	2277252.65	266	359701.89	2277256.06	509	359705.53	2277273.22
24	359717.75	2277252.58	267	359701.83	2277256.16	510	359705.60	2277273.21
25	359717.73	2277252.51	268	359701.77	2277256.27	511	359705.67	2277273.20
26	359717.71	2277252.45	269	359701.71	2277256.37	512	359705.74	2277273.19
27	359717.69	2277252.38	270	359701.64	2277256.48	513	359705.81	2277273.18
28	359717.67	2277252.31	271	359701.58	2277256.58	514	359705.88	2277273.17
29	359717.65	2277252.25	272	359701.52	2277256.69	515	359705.95	2277273.15
30	359717.62	2277252.18	273	359701.47	2277256.79	516	359706.01	2277273.14
31	359717.60	2277252.11	274	359701.41	2277256.90	517	359706.08	2277273.13
32	359717.58	2277252.05	275	359701.35	2277257.01	518	359706.15	2277273.11
33	359717.55	2277251.98	276	359701.29	2277257.11	519	359706.22	2277273.09
34	359717.52	2277251.92	277	359701.24	2277257.22	520	359706.29	2277273.08
35	359717.50	2277251.85	278	359701.18	2277257.33	521	359706.36	2277273.06
36	359717.47	2277251.79	279	359701.12	2277257.43	522	359706.42	2277273.04
37	359717.44	2277251.73	280	359701.07	2277257.54	523	359706.49	2277273.02
38	359717.41	2277251.66	281	359701.01	2277257.65	524	359706.56	2277273.00
39	359717.38	2277251.60	282	359700.96	2277257.76	525	359706.63	2277272.98
40	359717.35	2277251.54	283	359700.91	2277257.87	526	359706.69	2277272.96
41	359717.32	2277251.47	284	359700.86	2277257.98	527	359706.76	2277272.94
42	359717.29	2277251.41	285	359700.80	2277258.09	528	359706.82	2277272.92
43	359717.25	2277251.35	286	359700.75	2277258.20	529	359706.89	2277272.89
44	359717.22	2277251.29	287	359700.70	2277258.31	530	359706.96	2277272.87
45	359717.18	2277251.23	288	359700.65	2277258.42	531	359707.02	2277272.84
46	359717.15	2277251.17	289	359700.60	2277258.53	532	359707.09	2277272.82
47	359717.11	2277251.11	290	359700.56	2277258.64	533	359707.15	2277272.79
48	359717.08	2277251.05	291	359700.51	2277258.75	534	359707.22	2277272.76
49	359717.04	2277250.99	292	359700.46	2277258.86	535	359707.28	2277272.73

50	359717.00	2277250.93	293	359700.41	2277258.97	536	359707.34	2277272.70
51	359716.96	2277250.87	294	359700.37	2277259.09	537	359707.41	2277272.67
52	359716.92	2277250.81	295	359700.32	2277259.20	538	359707.47	2277272.64
53	359716.88	2277250.75	296	359700.28	2277259.31	539	359707.53	2277272.61
54	359716.84	2277250.70	297	359700.23	2277259.42	540	359707.60	2277272.58
55	359716.80	2277250.64	298	359700.19	2277259.54	541	359707.66	2277272.55
56	359716.76	2277250.58	299	359700.15	2277259.65	542	359707.72	2277272.51
57	359716.72	2277250.53	300	359700.11	2277259.76	543	359707.78	2277272.48
58	359716.67	2277250.47	301	359700.06	2277259.88	544	359707.84	2277272.44
59	359716.63	2277250.42	302	359700.02	2277259.99	545	359707.90	2277272.41
60	359716.58	2277250.36	303	359699.98	2277260.11	546	359707.96	2277272.37
61	359716.54	2277250.31	304	359699.94	2277260.22	547	359707.96	2277272.37
62	359716.49	2277250.26	305	359699.91	2277260.34	548	359707.96	2277272.37
63	359716.45	2277250.21	306	359699.87	2277260.45	549	359708.06	2277272.31
64	359716.40	2277250.15	307	359699.83	2277260.57	550	359708.17	2277272.25
65	359716.35	2277250.10	308	359699.79	2277260.68	551	359708.27	2277272.18
66	359716.30	2277250.05	309	359699.76	2277260.80	552	359708.37	2277272.11
67	359716.26	2277250.00	310	359699.72	2277260.91	553	359708.47	2277272.05
68	359716.21	2277249.95	311	359699.69	2277261.03	554	359708.57	2277271.98
69	359716.16	2277249.90	312	359699.65	2277261.14	555	359708.68	2277271.92
70	359716.10	2277249.85	313	359699.62	2277261.26	556	359708.78	2277271.85
71	359716.05	2277249.81	314	359699.59	2277261.38	557	359708.88	2277271.78
72	359716.00	2277249.76	315	359699.55	2277261.49	558	359708.98	2277271.71
73	359715.95	2277249.71	316	359699.52	2277261.61	559	359709.07	2277271.64
74	359715.90	2277249.67	317	359699.49	2277261.73	560	359709.17	2277271.57
75	359715.84	2277249.62	318	359699.46	2277261.85	561	359709.27	2277271.50
76	359715.79	2277249.57	319	359699.43	2277261.96	562	359709.37	2277271.43
77	359715.74	2277249.53	320	359699.40	2277262.08	563	359709.47	2277271.36
78	359715.68	2277249.49	321	359699.38	2277262.20	564	359709.56	2277271.28
79	359715.62	2277249.44	322	359699.35	2277262.32	565	359709.66	2277271.21
80	359715.57	2277249.40	323	359699.32	2277262.44	566	359709.76	2277271.14
81	359715.51	2277249.36	324	359699.30	2277262.55	567	359709.85	2277271.06
82	359715.46	2277249.32	325	359699.27	2277262.67	568	359709.95	2277270.99
83	359715.40	2277249.28	326	359699.25	2277262.79	569	359710.04	2277270.92
84	359715.34	2277249.24	327	359699.22	2277262.91	570	359710.14	2277270.84
85	359715.28	2277249.20	328	359699.20	2277263.03	571	359710.23	2277270.76
86	359715.22	2277249.16	329	359699.18	2277263.15	572	359710.33	2277270.69
87	359715.16	2277249.12	330	359699.16	2277263.27	573	359710.42	2277270.61
88	359715.10	2277249.09	331	359699.13	2277263.39	574	359710.51	2277270.53
89	359715.04	2277249.05	332	359699.11	2277263.51	575	359710.60	2277270.45
90	359714.98	2277249.02	333	359699.09	2277263.62	576	359710.70	2277270.37

91	359714.92	2277248.98	334	359699.07	2277263.74	577	359710.79	2277270.30
92	359714.86	2277248.95	335	359699.06	2277263.86	578	359710.88	2277270.22
93	359714.80	2277248.91	336	359699.04	2277263.98	579	359710.97	2277270.13
94	359714.74	2277248.88	337	359699.02	2277264.10	580	359711.06	2277270.05
95	359714.68	2277248.85	338	359699.01	2277264.22	581	359711.15	2277269.97
96	359714.61	2277248.82	339	359698.99	2277264.34	582	359711.24	2277269.89
97	359714.55	2277248.79	340	359698.97	2277264.46	583	359711.33	2277269.81
98	359714.49	2277248.76	341	359698.96	2277264.58	584	359711.42	2277269.72
99	359714.42	2277248.73	342	359698.95	2277264.70	585	359711.50	2277269.64
100	359714.36	2277248.70	343	359698.93	2277264.82	586	359711.59	2277269.56
101	359714.29	2277248.67	344	359698.92	2277264.95	587	359711.68	2277269.47
102	359714.23	2277248.65	345	359698.91	2277265.07	588	359711.76	2277269.39
103	359714.16	2277248.62	346	359698.90	2277265.19	589	359711.85	2277269.30
104	359714.10	2277248.60	347	359698.89	2277265.31	590	359711.93	2277269.22
105	359714.03	2277248.57	348	359698.88	2277265.43	591	359712.02	2277269.13
106	359713.97	2277248.55	349	359698.87	2277265.55	592	359712.10	2277269.04
107	359713.90	2277248.52	350	359698.86	2277265.67	593	359712.19	2277268.96
108	359713.83	2277248.50	351	359698.86	2277265.79	594	359712.27	2277268.87
109	359713.77	2277248.48	352	359698.85	2277265.91	595	359712.35	2277268.78
110	359713.70	2277248.46	353	359698.84	2277266.03	596	359712.44	2277268.69
111	359713.63	2277248.44	354	359698.84	2277266.15	597	359712.52	2277268.60
112	359713.57	2277248.42	355	359698.83	2277266.27	598	359712.60	2277268.51
113	359713.50	2277248.40	356	359698.83	2277266.40	599	359712.68	2277268.42
114	359713.43	2277248.39	357	359698.83	2277266.52	600	359712.76	2277268.33
115	359713.36	2277248.37	358	359698.82	2277266.64	601	359712.84	2277268.24
116	359713.29	2277248.35	359	359698.82	2277266.76	602	359712.92	2277268.15
117	359713.22	2277248.34	360	359698.82	2277266.88	603	359713.00	2277268.05
118	359713.16	2277248.33	361	359698.82	2277267.00	604	359713.08	2277267.96
119	359713.09	2277248.31	362	359698.82	2277267.12	605	359713.15	2277267.87
120	359713.02	2277248.30	363	359698.82	2277267.24	606	359713.23	2277267.78
121	359712.95	2277248.29	364	359698.82	2277267.36	607	359713.31	2277267.68
122	359712.88	2277248.28	365	359698.82	2277267.36	608	359713.38	2277267.59
123	359712.81	2277248.27	366	359698.82	2277267.36	609	359713.46	2277267.49
124	359712.74	2277248.26	367	359698.83	2277267.43	610	359713.53	2277267.40
125	359712.67	2277248.25	368	359698.83	2277267.50	611	359713.61	2277267.30
126	359712.60	2277248.24	369	359698.83	2277267.57	612	359713.68	2277267.21
127	359712.53	2277248.23	370	359698.84	2277267.64	613	359713.75	2277267.11
128	359712.46	2277248.23	371	359698.84	2277267.71	614	359713.83	2277267.01
129	359712.39	2277248.22	372	359698.85	2277267.78	615	359713.90	2277266.91
130	359712.32	2277248.22	373	359698.85	2277267.85	616	359713.97	2277266.82
131	359712.25	2277248.21	374	359698.86	2277267.92	617	359714.04	2277266.72

132	359712.18	2277248.21	375	359698.87	2277267.99	618	359714.11	2277266.62
133	359712.11	2277248.21	376	359698.88	2277268.06	619	359714.18	2277266.52
134	359712.04	2277248.21	377	359698.89	2277268.13	620	359714.25	2277266.42
135	359711.97	2277248.21	378	359698.90	2277268.20	621	359714.32	2277266.32
136	359711.90	2277248.21	379	359698.91	2277268.27	622	359714.39	2277266.22
137	359711.83	2277248.21	380	359698.92	2277268.34	623	359714.45	2277266.12
138	359711.76	2277248.21	381	359698.94	2277268.41	624	359714.52	2277266.02
139	359711.69	2277248.22	382	359698.95	2277268.48	625	359714.59	2277265.92
140	359711.62	2277248.22	383	359698.96	2277268.55	626	359714.65	2277265.82
141	359711.55	2277248.22	384	359698.98	2277268.61	627	359714.72	2277265.71
142	359711.48	2277248.23	385	359699.00	2277268.68	628	359714.78	2277265.61
143	359711.41	2277248.24	386	359699.01	2277268.75	629	359714.85	2277265.51
144	359711.34	2277248.24	387	359699.03	2277268.82	630	359714.91	2277265.41
145	359711.27	2277248.25	388	359699.05	2277268.89	631	359714.97	2277265.30
146	359711.20	2277248.26	389	359699.07	2277268.95	632	359715.03	2277265.20
147	359711.13	2277248.27	390	359699.09	2277269.02	633	359715.10	2277265.09
148	359711.06	2277248.28	391	359699.11	2277269.09	634	359715.16	2277264.99
149	359710.99	2277248.29	392	359699.13	2277269.15	635	359715.22	2277264.88
150	359710.93	2277248.30	393	359699.15	2277269.22	636	359715.28	2277264.78
151	359710.86	2277248.31	394	359699.18	2277269.29	637	359715.34	2277264.67
152	359710.79	2277248.33	395	359699.20	2277269.35	638	359715.39	2277264.57
153	359710.72	2277248.34	396	359699.23	2277269.42	639	359715.45	2277264.46
154	359710.65	2277248.36	397	359699.25	2277269.48	640	359715.51	2277264.35
155	359710.58	2277248.37	398	359699.28	2277269.55	641	359715.57	2277264.25
156	359710.51	2277248.39	399	359699.31	2277269.61	642	359715.62	2277264.14
157	359710.45	2277248.41	400	359699.33	2277269.68	643	359715.68	2277264.03
158	359710.38	2277248.43	401	359699.36	2277269.74	644	359715.73	2277263.92
159	359710.31	2277248.44	402	359699.39	2277269.81	645	359715.79	2277263.82
160	359710.24	2277248.46	403	359699.42	2277269.87	646	359715.84	2277263.71
161	359710.18	2277248.49	404	359699.45	2277269.93	647	359715.89	2277263.60
162	359710.11	2277248.51	405	359699.48	2277269.99	648	359715.95	2277263.49
163	359710.04	2277248.53	406	359699.52	2277270.06	649	359716.00	2277263.38
164	359709.98	2277248.55	407	359699.55	2277270.12	650	359716.05	2277263.27
165	359709.91	2277248.58	408	359699.58	2277270.18	651	359716.10	2277263.16
166	359709.85	2277248.60	409	359699.62	2277270.24	652	359716.15	2277263.05
167	359709.78	2277248.63	410	359699.65	2277270.30	653	359716.20	2277262.94
168	359709.72	2277248.65	411	359699.69	2277270.36	654	359716.25	2277262.83
169	359709.65	2277248.68	412	359699.73	2277270.42	655	359716.29	2277262.72
170	359709.59	2277248.71	413	359699.76	2277270.48	656	359716.34	2277262.60
171	359709.52	2277248.73	414	359699.80	2277270.54	657	359716.39	2277262.49
172	359709.46	2277248.76	415	359699.84	2277270.60	658	359716.43	2277262.38

173	359709.39	2277248.79	416	359699.88	2277270.66	659	359716.48	2277262.27
174	359709.33	2277248.82	417	359699.92	2277270.71	660	359716.52	2277262.16
175	359709.27	2277248.85	418	359699.96	2277270.77	661	359716.57	2277262.04
176	359709.21	2277248.89	419	359700.00	2277270.83	662	359716.61	2277261.93
177	359709.14	2277248.92	420	359700.04	2277270.88	663	359716.65	2277261.82
178	359709.08	2277248.95	421	359700.09	2277270.94	664	359716.70	2277261.70
179	359709.02	2277248.99	422	359700.13	2277270.99	665	359716.74	2277261.59
180	359708.96	2277249.02	423	359700.17	2277271.05	666	359716.78	2277261.48
181	359708.90	2277249.06	424	359700.22	2277271.10	667	359716.82	2277261.36
182	359708.84	2277249.09	425	359700.26	2277271.16	668	359716.86	2277261.25
183	359708.84	2277249.09	426	359700.31	2277271.21	669	359716.90	2277261.13
184	359708.84	2277249.09	427	359700.35	2277271.26	670	359716.93	2277261.02
185	359708.74	2277249.16	428	359700.40	2277271.31	671	359716.97	2277260.90
186	359708.63	2277249.22	429	359700.45	2277271.37	672	359717.01	2277260.79
187	359708.53	2277249.29	430	359700.50	2277271.42	673	359717.04	2277260.67
188	359708.43	2277249.35	431	359700.55	2277271.47	674	359717.08	2277260.55
189	359708.33	2277249.42	432	359700.60	2277271.52	675	359717.11	2277260.44
190	359708.23	2277249.48	433	359700.65	2277271.57	676	359717.15	2277260.32
191	359708.13	2277249.55	434	359700.70	2277271.61	677	359717.18	2277260.21
192	359708.03	2277249.62	435	359700.75	2277271.66	678	359717.22	2277260.09
193	359707.93	2277249.69	436	359700.80	2277271.71	679	359717.25	2277259.97
194	359707.83	2277249.76	437	359700.85	2277271.76	680	359717.28	2277259.86
195	359707.73	2277249.83	438	359700.90	2277271.80	681	359717.31	2277259.74
196	359707.63	2277249.90	439	359700.96	2277271.85	682	359717.34	2277259.62
197	359707.53	2277249.97	440	359701.01	2277271.89	683	359717.37	2277259.50
198	359707.43	2277250.04	441	359701.07	2277271.94	684	359717.40	2277259.39
199	359707.33	2277250.11	442	359701.12	2277271.98	685	359717.43	2277259.27
200	359707.24	2277250.18	443	359701.18	2277272.02	686	359717.45	2277259.15
201	359707.14	2277250.26	444	359701.23	2277272.07	687	359717.48	2277259.03
202	359707.04	2277250.33	445	359701.29	2277272.11	688	359717.51	2277258.91
203	359706.95	2277250.40	446	359701.35	2277272.15	689	359717.53	2277258.80
204	359706.85	2277250.48	447	359701.40	2277272.19	690	359717.56	2277258.68
205	359706.76	2277250.55	448	359701.46	2277272.23	691	359717.58	2277258.56
206	359706.66	2277250.63	449	359701.52	2277272.27	692	359717.60	2277258.44
207	359706.57	2277250.70	450	359701.58	2277272.31	693	359717.62	2277258.32
208	359706.48	2277250.78	451	359701.64	2277272.34	694	359717.65	2277258.20
209	359706.38	2277250.86	452	359701.70	2277272.38	695	359717.67	2277258.08
210	359706.29	2277250.94	453	359701.76	2277272.42	696	359717.69	2277257.96
211	359706.20	2277251.01	454	359701.82	2277272.45	697	359717.71	2277257.84
212	359706.11	2277251.09	455	359701.88	2277272.49	698	359717.73	2277257.72
213	359706.01	2277251.17	456	359701.94	2277272.52	699	359717.75	2277257.60

214	359705.92	2277251.25	457	359702.00	2277272.55	700	359717.76	2277257.48
215	359705.83	2277251.33	458	359702.06	2277272.59	701	359717.78	2277257.36
216	359705.74	2277251.41	459	359702.13	2277272.62	702	359717.80	2277257.24
217	359705.65	2277251.49	460	359702.19	2277272.65	703	359717.81	2277257.12
218	359705.56	2277251.58	461	359702.25	2277272.68	704	359717.83	2277257.00
219	359705.47	2277251.66	462	359702.32	2277272.71	705	359717.84	2277256.88
220	359705.39	2277251.74	463	359702.38	2277272.74	706	359717.85	2277256.76
221	359705.30	2277251.83	464	359702.44	2277272.77	707	359717.87	2277256.64
222	359705.21	2277251.91	465	359702.51	2277272.79	708	359717.88	2277256.52
223	359705.12	2277251.99	466	359702.57	2277272.82	709	359717.89	2277256.40
224	359705.04	2277252.08	467	359702.64	2277272.85	710	359717.90	2277256.28
225	359704.95	2277252.17	468	359702.70	2277272.87	711	359717.91	2277256.16
226	359704.87	2277252.25	469	359702.77	2277272.90	712	359717.92	2277256.04
227	359704.78	2277252.34	470	359702.84	2277272.92	713	359717.93	2277255.92
228	359704.70	2277252.42	471	359702.90	2277272.94	714	359717.94	2277255.80
229	359704.61	2277252.51	472	359702.97	2277272.96	715	359717.95	2277255.68
230	359704.53	2277252.60	473	359703.03	2277272.99	716	359717.95	2277255.56
231	359704.45	2277252.69	474	359703.10	2277273.01	717	359717.96	2277255.43
232	359704.37	2277252.78	475	359703.17	2277273.03	718	359717.96	2277255.31
233	359704.28	2277252.87	476	359703.24	2277273.04	719	359717.97	2277255.19
234	359704.20	2277252.96	477	359703.30	2277273.06	720	359717.97	2277255.07
235	359704.12	2277253.05	478	359703.37	2277273.08	721	359717.97	2277254.95
236	359704.04	2277253.14	479	359703.44	2277273.10	722	359717.98	2277254.83
237	359703.96	2277253.23	480	359703.51	2277273.11	723	359717.98	2277254.71
238	359703.88	2277253.32	481	359703.58	2277273.13	724	359717.98	2277254.59
239	359703.80	2277253.41	482	359703.65	2277273.14	725	359717.98	2277254.47
240	359703.73	2277253.51	483	359703.71	2277273.16	726	359717.98	2277254.34
241	359703.65	2277253.60	484	359703.78	2277273.17	727	359717.98	2277254.22
242	359703.57	2277253.69	485	359703.85	2277273.18	728	359717.98	2277254.10
243	359703.50	2277253.79	486	359703.92	2277273.19	729	359717.98	2277254.10

Área Verde 2

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	359904.66	2277325.72	23	359878.85	2277339.52	45	359881.72	2277310.39
2	359904.58	2277327.35	24	359877.54	2277338.55	46	359883.25	2277309.84
3	359904.34	2277328.96	25	359876.34	2277337.46	47	359884.83	2277309.45
4	359903.95	2277330.54	26	359875.24	2277336.25	48	359886.44	2277309.21
5	359903.40	2277332.07	27	359874.27	2277334.94	49	359888.07	2277309.13
6	359902.70	2277333.54	28	359873.43	2277333.54	50	359889.69	2277309.21
7	359901.86	2277334.94	29	359872.74	2277332.07	51	359891.31	2277309.45
8	359900.89	2277336.25	30	359872.19	2277330.54	52	359892.89	2277309.84

9	359899.80	2277337.46	31	359871.79	2277328.96	53	359894.42	2277310.39
10	359898.59	2277338.55	32	359871.56	2277327.35	54	359895.89	2277311.09
11	359897.29	2277339.52	33	359871.48	2277325.72	55	359897.29	2277311.93
12	359895.89	2277340.36	34	359871.56	2277324.10	56	359898.59	2277312.90
13	359894.42	2277341.05	35	359871.79	2277322.49	57	359899.80	2277313.99
14	359892.89	2277341.60	36	359872.19	2277320.91	58	359900.89	2277315.20
15	359891.31	2277342.00	37	359872.74	2277319.37	59	359901.86	2277316.50
16	359889.69	2277342.24	38	359873.43	2277317.90	60	359902.70	2277317.90
17	359888.07	2277342.32	39	359874.27	2277316.50	61	359903.40	2277319.37
18	359886.44	2277342.24	40	359875.24	2277315.20	62	359903.95	2277320.91
19	359884.83	2277342.00	41	359876.34	2277313.99	63	359904.34	2277322.49
20	359883.25	2277341.60	42	359877.54	2277312.90	64	359904.58	2277324.10
21	359881.72	2277341.05	43	359878.85	2277311.93	65	359904.66	2277325.72
22	359880.25	2277340.36	44	359880.25	2277311.09			

Área Verde 3

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	360305.25	2277407.45	78	360261.83	2277374.47	155	360313.26	2277344.00
2	360304.91	2277407.91	79	360261.53	2277373.98	156	360313.74	2277343.85
3	360304.55	2277408.37	80	360261.23	2277373.48	157	360314.22	2277343.72
4	360304.18	2277408.81	81	360260.96	2277372.97	158	360314.70	2277343.61
5	360303.79	2277409.24	82	360260.71	2277372.45	159	360315.19	2277343.51
6	360303.39	2277409.66	83	360260.47	2277371.92	160	360315.68	2277343.43
7	360302.97	2277410.06	84	360260.25	2277371.39	161	360316.17	2277343.37
8	360302.54	2277410.45	85	360260.05	2277370.84	162	360316.67	2277343.32
9	360302.09	2277410.82	86	360259.87	2277370.29	163	360317.17	2277343.29
10	360301.64	2277411.17	87	360259.71	2277369.74	164	360317.66	2277343.28
11	360301.17	2277411.51	88	360259.57	2277369.18	165	360318.16	2277343.29
12	360300.69	2277411.84	89	360259.45	2277368.61	166	360318.66	2277343.31
13	360300.20	2277412.14	90	360259.34	2277368.04	167	360319.16	2277343.35
14	360299.69	2277412.43	91	360259.26	2277367.47	168	360319.65	2277343.41
15	360299.18	2277412.70	92	360259.20	2277366.89	169	360320.14	2277343.49
16	360298.66	2277412.95	93	360259.16	2277366.31	170	360320.63	2277343.58
17	360298.13	2277413.19	94	360259.14	2277365.73	171	360321.12	2277343.69
18	360297.59	2277413.40	95	360259.13	2277365.15	172	360321.60	2277343.82
19	360297.05	2277413.60	96	360259.15	2277364.58	173	360322.07	2277343.96
20	360296.50	2277413.78	97	360259.19	2277364.00	174	360322.55	2277344.12
21	360295.94	2277413.94	98	360259.25	2277363.42	175	360323.01	2277344.29
22	360295.38	2277414.08	99	360259.33	2277362.85	176	360323.47	2277344.49
23	360294.81	2277414.20	100	360259.43	2277362.28	177	360323.92	2277344.70
24	360294.24	2277414.29	101	360259.55	2277361.71	178	360324.37	2277344.92

25	360293.67	2277414.37	102	360259.69	2277361.15	179	360324.80	2277345.16
26	360293.09	2277414.43	103	360259.84	2277360.59	180	360325.23	2277345.41
27	360292.51	2277414.47	104	360260.02	2277360.04	181	360325.65	2277345.68
28	360291.93	2277414.49	105	360260.22	2277359.50	182	360326.06	2277345.97
29	360291.35	2277414.49	106	360260.43	2277358.96	183	360326.46	2277346.26
30	360290.78	2277414.47	107	360260.67	2277358.43	184	360326.85	2277346.57
31	360290.20	2277414.43	108	360260.92	2277357.91	185	360327.22	2277346.90
32	360289.62	2277414.37	109	360261.19	2277357.39	186	360327.59	2277347.24
33	360289.05	2277414.28	110	360261.48	2277356.89	187	360327.94	2277347.59
34	360288.48	2277414.18	111	360261.78	2277356.40	188	360328.28	2277347.95
35	360287.91	2277414.06	112	360262.11	2277355.92	189	360328.61	2277348.32
36	360287.35	2277413.92	113	360262.45	2277355.45	190	360328.93	2277348.71
37	360286.79	2277413.76	114	360262.80	2277354.99	191	360329.23	2277349.11
38	360286.24	2277413.58	115	360263.17	2277354.55	192	360329.52	2277349.51
39	360285.70	2277413.38	116	360263.56	2277354.12	193	360329.79	2277349.93
40	360285.16	2277413.16	117	360263.96	2277353.70	194	360330.05	2277350.35
41	360284.64	2277412.92	118	360264.38	2277353.29	195	360330.29	2277350.79
42	360284.12	2277412.67	119	360264.81	2277352.91	196	360330.52	2277351.23
43	360283.60	2277412.40	120	360265.25	2277352.53	197	360330.73	2277351.68
44	360283.10	2277412.11	121	360265.70	2277352.17	198	360330.93	2277352.14
45	360282.61	2277411.80	122	360266.17	2277351.83	199	360331.11	2277352.60
46	360282.13	2277411.47	123	360266.65	2277351.51	200	360331.27	2277353.07
47	360281.67	2277411.13	124	360267.14	2277351.20	201	360331.42	2277353.55
48	360281.21	2277410.77	125	360267.64	2277350.91	202	360331.55	2277354.03
49	360280.77	2277410.40	126	360268.15	2277350.64	203	360331.66	2277354.51
50	360280.34	2277410.01	127	360268.67	2277350.38	204	360331.76	2277355.00
51	360279.92	2277409.61	128	360269.20	2277350.14	205	360331.84	2277355.49
52	360279.52	2277409.19	129	360269.74	2277349.92	206	360331.91	2277355.98
53	360279.13	2277408.76	130	360270.28	2277349.73	207	360331.95	2277356.48
54	360278.76	2277408.32	131	360270.83	2277349.54	208	360331.98	2277356.98
55	360278.41	2277407.86	132	360271.39	2277349.38	209	360331.99	2277357.47
56	360278.07	2277407.39	133	360271.95	2277349.24	210	360331.98	2277357.97
57	360277.74	2277406.91	134	360272.51	2277349.12	211	360331.96	2277358.47
58	360277.44	2277406.42	135	360273.09	2277349.02	212	360331.92	2277358.96
59	360277.15	2277405.91	136	360273.66	2277348.94	213	360331.86	2277359.46
60	360276.88	2277405.40	137	360274.23	2277348.87	214	360331.79	2277359.95
61	360276.63	2277404.88	138	360274.81	2277348.83	215	360331.69	2277360.44
62	360276.39	2277404.35	139	360275.39	2277348.81	216	360331.58	2277360.93
63	360276.18	2277403.81	140	360275.97	2277348.81	217	360331.46	2277361.41
64	360275.98	2277403.27	141	360276.55	2277348.83	218	360331.31	2277361.88
65	360275.82	2277402.79	142	360276.66	2277348.83	219	360331.15	2277362.35

66	360275.82	2277402.79	143	360276.66	2277348.83	220	360330.98	2277362.82
67	360275.81	2277402.76	144	360279.24	2277348.94	221	360330.78	2277363.28
68	360274.74	2277399.47	145	360282.69	2277348.99	222	360330.65	2277363.57
69	360273.55	2277396.23	146	360286.15	2277348.91	223	360330.65	2277363.57
70	360272.24	2277393.03	147	360289.60	2277348.72	224	360326.25	2277372.60
71	360270.83	2277389.87	148	360293.04	2277348.40	225	360321.53	2277381.46
72	360269.30	2277386.77	149	360296.47	2277347.96	226	360316.51	2277390.16
73	360267.67	2277383.73	150	360299.88	2277347.40	227	360311.18	2277398.68
74	360265.94	2277380.74	151	360303.26	2277346.73	228	360305.56	2277407.00
75	360264.10	2277377.81	152	360306.63	2277345.94	229	360305.25	2277407.45
76	360262.16	2277374.95	153	360309.96	2277345.03			
77	360262.16	2277374.95	154	360313.26	2277344.00			

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

12. 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, lo anterior con fundamento en el artículo 68 fracción VIII del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

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

- Construcción de 1,450m lineales de barrera de piedra acomodada que se establecerán dentro del predio con una distribución estratégica con las siguientes características:

Id	LONGITUD	X	Y	Id	LONGITUD	X	Y
1	87.9639	360386.98	2277474.92	9	107.8536	359960.30	2277386.28
		360406.40	2277460.13			359923.55	2277393.09
		360417.11	2277453.71			359896.92	2277394.68
		360423.25	2277446.28			359874.60	2277397.46
		360424.97	2277438.90			359853.31	2277398.42
		360426.33	2277427.16	10	141.4430	359608.88	2277325.76
		360427.80	2277417.42			359634.57	2277334.17
		360426.96	2277405.26			359658.57	2277334.11
2	116.3794	360418.00	2277392.45			359693.29	2277347.36
		360416.69	2277415.71			359719.09	2277361.61
		360412.58	2277431.56			359741.09	2277370.62
		360405.77	2277444.67	11	115.6188	359611.77	2277296.64
		360390.05	2277452.35			359649.74	2277305.14

		360374.20	2277461.84			359680.16	2277311.30
		360351.72	2277474.84			359688.79	2277318.01
3	71.0334	360396.00	2277404.22			359718.32	2277336.32
		360399.29	2277386.34	12	90.2483	359810.13	2277279.83
		360402.24	2277374.19			359834.03	2277290.77
		360406.57	2277357.55			359861.52	2277298.80
		360411.07	2277343.70			359888.75	2277305.59
		360410.95	2277335.10			359895.79	2277307.36
4	88.8241	360303.25	2277474.37	13	127.3264	359782.93	2277299.93
		360328.18	2277461.64			359763.21	2277289.88
		360338.08	2277458.30			359752.72	2277277.91
		360355.67	2277449.72			359731.60	2277257.06
		360371.38	2277441.31			359711.63	2277244.83
		360379.89	2277431.48			359676.04	2277234.94
5	71.8764	360339.56	2277435.07	14	180.8157	360083.56	2277320.80
		360359.09	2277420.59			360041.68	2277318.14
		360367.79	2277414.87			360005.49	2277311.54
		360370.66	2277402.73			359980.60	2277301.06
		360378.67	2277391.49			359943.47	2277294.74
		360382.72	2277381.40			359920.15	2277284.85
6	113.7399	360171.52	2277464.09	15	140.4883	360124.61	2277324.78
		360207.52	2277461.52			360149.14	2277333.55
		360223.68	2277461.53			360190.55	2277348.33
		360239.45	2277460.27			360215.11	2277361.15
		360256.11	2277458.00			360233.49	2277366.89
		360284.90	2277459.91			360344.28	2277328.90
7	117.7564	360171.85	2277449.41	16	203.8799	360319.24	2277338.20
		360119.74	2277435.43			360282.10	2277338.67
		360080.26	2277438.81			360257.88	2277336.32
		360056.08	2277438.54				
8	108.8931	359971.59	2277400.71				
		359998.08	2277395.58				
		360040.74	2277403.06				
		360064.94	2277415.45				
		360076.03	2277418.18				

- Delimitación de la zona federal de los cauces denominados "Arroyo Hondo" y "Cumbres" bajo las siguientes coordenadas UTM:

Margen derecho Arroyo Hondo

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	359267.58	2277298.07	34	359839.27	2277384.10	67	359811.41	2277376.26

2	359287.75	2277293.72	35	359859.97	2277384.30	68	359796.89	2277372.22
3	359307.26	2277286.82	36	359875.06	2277379.08	69	359779.15	2277360.98
4	359325.80	2277280.23	37	359879.96	2277374.95	70	359775.53	2277360.10
5	359344.26	2277275.28	38	359896.50	2277374.43	71	359760.77	2277351.20
6	359363.59	2277271.88	39	359915.93	2277368.49	72	359746.09	2277337.13
7	359382.20	2277267.75	40	359934.75	2277367.29	73	359731.01	2277324.16
8	359403.08	2277268.35	41	359954.14	2277365.62	74	359718.43	2277308.58
9	359423.53	2277263.06	42	359973.38	2277366.69	75	359704.52	2277294.37
10	359442.79	2277258.08	43	359992.73	2277368.29	76	359688.00	2277284.14
11	359461.31	2277252.96	44	360011.33	2277370.49	77	359669.85	2277276.43
12	359479.04	2277250.34	45	360029.40	2277373.73	78	359652.44	2277268.91
13	359497.37	2277249.79	46	360047.14	2277379.55	79	359634.21	2277262.35
14	359517.12	2277252.19	47	360064.79	2277386.93	80	359615.05	2277258.15
15	359537.00	2277252.32	48	360083.13	2277396.75	81	359595.93	2277253.15
16	359555.50	2277254.16	49	360103.04	2277403.72	82	359576.80	2277250.07
17	359574.57	2277259.84	50	360106.14	2277394.21	83	359557.44	2277244.30
18	359593.87	2277262.95	51	360087.17	2277387.57	84	359537.53	2277242.32
19	359612.71	2277267.88	52	360069.09	2277377.89	85	359517.76	2277242.19
20	359631.43	2277271.98	53	360050.63	2277370.17	86	359497.83	2277239.77
21	359648.76	2277278.21	54	360031.85	2277364.01	87	359478.15	2277240.36
22	359665.91	2277285.62	55	360012.80	2277360.59	88	359459.24	2277243.16
23	359683.39	2277293.04	56	359993.73	2277358.34	89	359440.21	2277248.42
24	359698.22	2277302.23	57	359974.07	2277356.71	90	359421.03	2277253.38
25	359710.95	2277315.23	58	359953.99	2277355.60	91	359401.95	2277258.31
26	359723.80	2277331.15	59	359934.00	2277357.32	92	359381.25	2277257.72
27	359739.37	2277344.54	60	359914.13	2277358.58	93	359361.64	2277262.07
28	359754.65	2277359.19	61	359894.85	2277364.48	94	359342.10	2277265.51
29	359771.68	2277369.46	62	359876.17	2277365.06	95	359322.83	2277270.67
30	359775.19	2277370.31	63	359870.03	2277370.24	96	359303.92	2277277.40
31	359792.79	2277381.46	64	359858.34	2277374.28	97	359285.02	2277284.08
32	359807.47	2277385.55	65	359838.07	2277374.09	98	359265.47	2277288.30
33	359815.33	2277390.15	66	359816.85	2277379.45	99	359267.58	2277298.07

Margen izquierdo Arroyo Hondo

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	359263.84	2277282.49	34	359837.41	2277367.54	67	359815.46	2277356.96
2	359282.24	2277273.90	35	359856.71	2277362.77	68	359803.61	2277353.93
3	359301.15	2277267.42	36	359868.47	2277360.12	69	359787.91	2277344.48
4	359320.89	2277263.35	37	359875.16	2277357.77	70	359784.93	2277343.23
5	359339.39	2277255.79	38	359894.08	2277351.25	71	359774.40	2277335.58
6	359359.10	2277251.12	39	359914.10	2277346.46	72	359761.69	2277320.84
7	359378.67	2277248.21	40	359934.02	2277345.07	73	359745.85	2277307.28
8	359399.01	2277247.07	41	359954.04	2277344.69	74	359730.73	2277294.96
9	359417.90	2277240.19	42	359974.15	2277343.88	75	359716.20	2277279.20
10	359437.45	2277235.73	43	359994.33	2277347.06	76	359696.72	2277268.52
11	359457.12	2277231.40	44	360014.85	2277349.85	77	359678.61	2277258.53
12	359477.50	2277227.91	45	360035.79	2277352.77	78	359658.70	2277249.81
13	359497.74	2277231.14	46	360054.99	2277360.14	79	359638.51	2277244.66
14	359517.71	2277232.16	47	360072.04	2277371.10	80	359619.15	2277239.44
15	359537.66	2277234.12	48	360089.48	2277380.47	81	359599.14	2277233.49
16	359557.46	2277236.98	49	360108.71	2277385.51	82	359578.54	2277230.73
17	359576.96	2277240.61	50	360109.91	2277375.49	83	359559.09	2277227.11
18	359597.04	2277243.30	51	360093.17	2277371.10	84	359538.86	2277224.19
19	359616.42	2277249.06	52	360077.12	2277362.48	85	359518.45	2277222.19
20	359635.97	2277254.33	53	360059.53	2277351.17	86	359498.79	2277221.18
21	359655.44	2277259.30	54	360038.30	2277343.02	87	359477.44	2277217.77
22	359674.18	2277267.51	55	360016.21	2277339.94	88	359455.20	2277221.58
23	359691.90	2277277.28	56	359995.78	2277337.17	89	359435.26	2277225.97
24	359709.96	2277287.18	57	359974.73	2277333.85	90	359415.07	2277230.58
25	359723.86	2277302.26	58	359953.74	2277334.69	91	359396.98	2277237.17
26	359739.44	2277314.96	59	359933.58	2277335.08	92	359377.65	2277238.25
27	359754.61	2277327.94	60	359912.58	2277336.54	93	359357.21	2277241.29
28	359767.58	2277342.99	61	359891.28	2277341.64	94	359336.33	2277246.24
29	359779.99	2277352.00	62	359871.87	2277348.33	95	359317.96	2277253.74
30	359783.37	2277353.42	63	359865.70	2277350.49	96	359298.51	2277257.75
31	359799.71	2277363.25	64	359854.41	2277353.04	97	359278.49	2277264.61
32	359812.73	2277366.58	65	359836.00	2277357.59	98	359259.61	2277273.43
33	359818.26	2277368.31	66	359819.59	2277358.25	99	359263.84	2277282.49

Margen derecho Arroyo Hondo-Cumbres

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	360103.04	2277403.72	40	360476.93	2277139.49	79	360438.91	2277135.10
2	360124.52	2277410.22	41	360490.00	2277125.92	80	360430.04	2277132.32
3	360145.21	2277408.64	42	360500.45	2277120.48	81	360422.11	2277133.13
4	360159.97	2277413.49	43	360515.53	2277117.43	82	360423.81	2277142.62
5	360175.75	2277426.66	44	360534.35	2277108.04	83	360415.19	2277156.72
6	360192.94	2277434.00	45	360550.42	2277108.62	84	360405.49	2277172.31
7	360209.97	2277447.24	46	360567.28	2277113.54	85	360403.72	2277178.95
8	360230.51	2277455.04	47	360584.40	2277122.61	86	360401.78	2277191.31
9	360236.62	2277452.89	48	360604.81	2277132.12	87	360402.05	2277210.28
10	360255.22	2277450.75	49	360625.11	2277133.58	88	360406.56	2277231.89
11	360275.94	2277450.06	50	360644.01	2277142.24	89	360401.24	2277238.67
12	360297.48	2277444.80	51	360664.08	2277142.36	90	360396.42	2277249.26
13	360318.03	2277435.82	52	360681.70	2277151.75	91	360385.16	2277265.98
14	360323.06	2277432.24	53	360703.54	2277154.02	92	360376.39	2277283.96
15	360337.93	2277422.16	54	360723.14	2277156.40	93	360370.79	2277302.95
16	360348.82	2277400.43	55	360731.58	2277157.46	94	360370.78	2277323.04
17	360358.71	2277384.09	56	360742.57	2277151.51	95	360369.41	2277334.05
18	360372.17	2277366.75	57	360744.14	2277151.35	96	360369.77	2277342.85
19	360379.84	2277344.31	58	360743.10	2277141.40	97	360363.25	2277361.94
20	360379.44	2277334.47	59	360739.55	2277141.77	98	360350.46	2277378.42
21	360380.78	2277323.66	60	360729.64	2277147.14	99	360340.06	2277395.59
22	360380.79	2277304.40	61	360724.36	2277146.48	100	360330.16	2277415.35
23	360385.74	2277287.59	62	360704.66	2277144.08	101	360317.35	2277424.03
24	360393.84	2277270.99	63	360684.68	2277142.01	102	360313.08	2277427.07
25	360405.18	2277254.16	64	360666.61	2277132.37	103	360294.27	2277435.29
26	360409.85	2277243.90	65	360646.22	2277132.25	104	360274.57	2277440.10
27	360417.30	2277234.40	66	360627.63	2277123.73	105	360254.48	2277440.77
28	360412.04	2277209.18	67	360607.36	2277122.28	106	360234.36	2277443.08
29	360411.79	2277192.02	68	360588.86	2277113.65	107	360230.64	2277444.39
30	360413.52	2277181.02	69	360571.06	2277104.23	108	360214.92	2277438.42
31	360414.77	2277176.33	70	360552.02	2277098.67	109	360198.06	2277425.31
32	360423.70	2277161.97	71	360532.16	2277097.96	110	360181.03	2277418.04

33	360434.11	2277144.95	72	360512.25	2277107.89	111	360164.91	2277404.59
34	360434.32	2277144.60	73	360497.09	2277110.96	112	360146.44	2277398.52
35	360434.24	2277144.12	74	360483.93	2277117.80	113	360125.63	2277400.11
36	360439.34	2277145.71	75	360471.89	2277130.30	114	360106.14	2277394.21
37	360453.63	2277139.94	76	360469.21	2277130.84	115	360103.04	2277403.72
38	360459.67	2277139.70	77	360460.11	2277129.67			
39	360469.57	2277140.97	78	360451.49	2277130.02			

Margen izquierdo Arroyo Cumbres

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	360108.71	2277385.51	23	360357.10	2277277.67	45	360342.90	2277327.90
2	360128.83	2277385.16	24	360368.80	2277260.29	46	360342.67	2277336.03
3	360147.64	2277392.35	25	360379.35	2277242.92	47	360339.92	2277353.26
4	360167.02	2277397.42	26	360386.26	2277233.08	48	360332.73	2277369.52
5	360183.74	2277409.63	27	360387.57	2277224.77	49	360322.72	2277386.86
6	360200.35	2277420.04	28	360381.44	2277203.11	50	360315.34	2277403.41
7	360216.52	2277431.50	29	360380.84	2277184.04	51	360308.08	2277412.14
8	360230.66	2277435.02	30	360387.36	2277173.54	52	360305.86	2277413.59
9	360234.42	2277433.43	31	360385.75	2277165.77	53	360289.61	2277419.82
10	360253.97	2277435.42	32	360386.70	2277140.68	54	360272.30	2277424.26
11	360273.87	2277434.18	33	360376.58	2277143.62	55	360254.17	2277425.39
12	360292.65	2277429.36	34	360375.71	2277166.61	56	360232.88	2277423.22
13	360310.44	2277422.55	35	360376.76	2277171.66	57	360229.84	2277424.51
14	360314.81	2277419.69	36	360370.75	2277181.33	58	360220.76	2277422.25
15	360323.91	2277408.74	37	360371.48	2277204.65	59	360205.90	2277411.72
16	360331.64	2277391.41	38	360377.35	2277225.38	60	360189.35	2277401.35
17	360341.66	2277374.05	39	360376.74	2277229.23	61	360171.39	2277388.23
18	360349.59	2277356.12	40	360370.98	2277237.44	62	360150.70	2277382.81
19	360352.65	2277336.96	41	360360.37	2277254.90	63	360130.59	2277375.13
20	360352.88	2277328.60	42	360347.46	2277274.09	64	360109.91	2277375.49
21	360354.12	2277317.67	43	360344.71	2277297.19	65	360108.71	2277385.51
22	360354.69	2277297.93	44	360344.14	2277316.96			

14. Como medida de compensación, el **promovente** se responsabilizará de contribuir al saneamiento de los cauces federales denominados Arroyo Hondo y Cumbres mediante el retiro de los desechos sólidos que se

observen en las proximidades del mismo en un plazo no mayor a tres meses a partir del día hábil s siguiente a la notificación del presente, a esta Delegación Federal y posteriormente en los informes correspondientes.

15. En relación al punto inmediato anterior y toda vez que el **proyecto** pretende realizar obras sobre los cauces federales denominados "Arroyo Hondo" y "Cumbres", el **promovente** deberá llevará a cabo un programa de conservación y vigilancia de la capacidad conductiva de los cuerpos de agua así como de los cauces intermitentes y temporales que sean afluentes de éste y se encuentren dentro del Área de Influencia del **proyecto**, con la finalidad de garantizar que el **proyecto** no modificará la funcionalidad de los antes mencionados; el documento que deberá ser ingresado en un plazo no mayor a tres meses partir del día hábil siguiente a la notificación del presente, a esta Delegación Federal y posteriormente en los informes correspondientes.

16. **Como medida de compensación, deberá establecer una reforestación de al menos 1.0 hectáreas, en donde las características climatológicas y de biodiversidad sean similares al sitio donde se efectuarán las actividades de cambio de uso de suelo en áreas forestales. Así mismo el lugar propuesto deberá ser acordado y validado por la autoridad correspondiente en materia ambiental del Municipio de Querétaro. El programa de reforestación deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su validación en un plazo no mayor a 6 meses contados a partir del día siguiente de la notificación del presente Resolutivo y antes del inicio de obras; deberá contener cuando menos la siguiente información:**

    a) **Justificación, objetivos y metas de la aplicación del programa.**
    b) **Especies vegetales a emplear en la reforestación justificando biológicamente su inclusión.**
    c) **Coordenadas de la ubicación de la superficie a reforestar.**
    d) **Calendarización de las etapas para la ejecución de la reforestación.**
    e) **Distancia de plantación, descripción del manejo técnico al que serán sometidos los individuos desde la fase de plantación hasta la de establecimiento.**
    f) **Indicadores para evaluar la eficiencia del programa.**

17. **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.**

Es así que el **promovente** deberá presentar un **reporte semestral, 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 fuera del área forestal autorizada en el presente resolutivo.

B. **El establecimiento de infraestructura o desarrollo urbano diferente al uso compatible de corredor urbano para la zona con dicho uso de suelo de acuerdo a lo establecido en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Delegación Villa Cayetano Rubio.**

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

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

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

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

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

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

I. Enterrar todo tipo de desperdicios, así como la apertura y trasvase de tambos y contenedores que contengan residuos peligrosos. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.

J. **Todas las anteriores se citan de manera enunciativa más no limitativa, por lo que se prohíbe realizar cualquier otra actividad que pueda generar desequilibrios ecológicos al ambiente.**

Hecho lo anterior, esta Delegación Federal:

RESUELVE

PRIMERO.- Tener por atendida la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del **proyecto "SERENDIPIA"**, el cual se ubica en el Municipio de Querétaro, Qro.

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

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

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

SEXTO.- El **promovente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo en la descripción contendida 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 **promovente** deberá mantener en el domicilio registrado en la MIA-P, copias respectivas del expediente de la propia Manifestación de Impacto Ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

NOVENO.- Se hace del conocimiento del **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la

fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3 fracción XV de la LFPA.

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

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 al **C. Luis Manuel Juárez Morales**, en su carácter de Representante Legal de la persona moral denominada **Desarrollos del Valle de Querétaro, S.A.P.I de C.V., promovente** del **proyecto**, 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.e.p. Q.F.B. Martha García Rivas Palmeros, Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT. amado.rios@semarnat.gob.mx
M. en C. Alfonso Flores Ramírez, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- contacto.dgira@semarnat.gob.mx
MVZ. Francisco Domínguez Servién, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro.- poderejecutivo@queretaro.gob.mx
Ing. Marco Antonio del Prete Tercero, Secretario de la SEDESU.- jnavarre@queretaro.gob.mx
C. Luis Bernardo Nava, Presidente Municipal de Querétaro.- cgarridoet@gmail.com
c.c.p. Archivo

22/MP-0130/09/18
22QE2018UD049
OMA/LEV/SOME/AMG