



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

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

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

Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular tipo A. No incluye Actividad Altamente Riesgosa. Trámite SEMARNAT 04 002 A.

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

La información correspondiente a domicilio particular que es diferente al lugar donde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones, teléfono particular y correo electrónico particular. 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 A. P. Paloma Arce Islas

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, previa designación, firma la C. Paloma Arce Islas, Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Acta_02_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII, en la sesión celebrada 19 de enero del 2024.

Disponible para su consulta en:
http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_02_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII.pdf





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUSE



2023
AÑO DEL
FRANCISCO
VIESCA
GOBIERNO FEDERAL

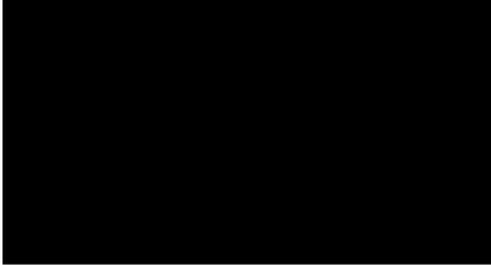
Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Sandra María de la Luz Montero Trejo
Promovente



Recibido
13 de Diciembre
2023
[Signature]
[Signature]

Persona autorizada para oír y recibir notificaciones:

CC. Martín García Montero y/o Pascual de Jesús Mota Reyes

En acatamiento a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en el primer párrafo del artículo 28, que consigna 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 LGEEPA 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 3 apartado A fracción VII inciso a, 33, 34 y 35 fracción X inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha 27 de julio de 2022, establecen las atribuciones de sus Oficinas de Representación (OR) en los Estados para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando procedan, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, la **C. Sandra María de la Luz Montero Trejo**, en ejercicio de derecho propio sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Oficina de Representación (OR) en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el **proyecto** denominado **“URBANIZACIÓN DEL PREDIO SAN ANTONIO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE JALPAN DE SERRA, QRO.”**, con pretendida ubicación en el Municipio de Jalpan de Serra, Qro.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada se emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Este procedimiento se ajusta a lo dispuesto por los artículos 3 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en lo relativo a que es expedido por el Órgano Administrativo competente, y 13 del mismo cuerpo normativo, que establece que la actuación de la OR 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 35 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a

[Handwritten mark]



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

través de la cual se establecen las atribuciones de las OR en los Estados de la Secretaría y en lo particular la fracción X inciso c del mismo, del que se desprende que esta oficina es la facultada para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta OR de la SEMARNAT analizó y evaluó la MIA-P, promovida por la **C. Sandra María de la Luz Montero Trejo**, en ejercicio de derecho propio para el **proyecto** denominado **"URBANIZACIÓN DEL PREDIO SAN ANTONIO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE JALPAN DE SERRA, QRO."**, con pretendida ubicación en el Municipio de Jalpan de Serra, Qro., que para efectos del presente resolutivo serán identificados como la parte **promovente** y el **proyecto** respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que en fecha 20 de enero de 2023, fue recibida en esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular para el proyecto denominado **"URBANIZACIÓN DEL PREDIO SAN ANTONIO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE JALPAN DE SERRA, QRO."**, con pretendida ubicación en el Municipio de Jalpan de Serra, Qro., misma que fue registrada con la bitácora número **22/MP-0111/01/23** y con clave de proyecto número **22QE2023FD003**, para su correspondiente evaluación y dictamen en materia de Impacto Ambiental, como lo establecen los artículos 30 de la LGEPA y 9 de su REIA.
2. Que en fecha 23 de enero de 2023 esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, con fundamento en los artículos 24 del REIA y 55 de la LFPA solicitó la opinión técnica a las siguientes dependencias, respecto al desarrollo del **proyecto** en el ámbito de sus respectivas competencias:

Número de oficio	Unidad Administrativa	Fecha de notificación/ Medio de notificación	Respuesta
F.22.01.01.01/0181/2022	Dirección Regional del Centro y Eje Neovolcanico de la CONANP	26 de enero de 2023 Notificado de manera electrónica	A la fecha de emisión del presente resolutivo no se ha recibido respuesta por parte de la dependencia.
F.22.01.01.01/0182/2023	Presidencia del Municipio de Jalpan de Serra, Qro.	26 de enero de 2023 Notificado de manera electrónica	A la fecha de emisión del presente resolutivo no se ha recibido respuesta por parte de la dependencia.
F.22.01.01.01/0183/2023	Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU) del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro	25 de enero de 2023 Notificado de manera presencial	En fecha 08 de marzo de 2023, mediante correspondencia ORQRO/2023-0000316 fue recibido el oficio SEDESU/SSMA/0374/2023 de fecha 07 de marzo de 2023.

3. Que en fecha 24 de enero de 2023, se emitieron los resultados del análisis y revisión por parte del Área Jurídica de esta OR de la SEMARNAT, para la debida integración de su expediente, del cual se concluyó haberse acreditado la legal comparecencia del **promovente**.
4. Que en fecha 26 de enero de 2023, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEPA, esta OR de la SEMARNAT publicó en la Gaceta Ecológica **No. 06** del 2023, la solicitud de autorización de la MIA ingresada en esta OR del **proyecto**.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

5. Que mediante escrito de fecha 26 de enero de 2023, ingresado a esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, el día 27 del mismo mes y año, el cual fue registrado con la correspondencia ORQRO/2023-0000139, el **promovente** ingresó la página del periódico "El Diario de Querétaro" de circulación en la entidad federativa de Querétaro de fecha 26 de enero de 2023, donde se realizó la publicación de un extracto del **proyecto**, en un plazo no mayor a cinco días del ingreso de la MIA-P, considerando los requisitos contenidos en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.
6. Que en fecha 03 de febrero de 2023, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, la OR de la SEMARNAT integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental ubicado en calle Ignacio Pérez Número 50 Sur, Col. Centro, Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro.
7. Que mediante el oficio número F.22.01.01.01/0655/2023 de fecha 12 de abril de 2023, notificado al **promovente** el día 25 de abril de 2023, con fundamento en los artículos 22 del REIA y 60 de la LFPA, esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, le solicitó las aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P que ahí se precisaron y que por economía se tienen por aquí insertos, así mismo, se le dio a conocer la opinión emitida por la SEDESU en el cual se le hizo saber, que con fundamento en el segundo párrafo del artículo 22 de la REIA, la entrega de la información adicional no podría exceder de un plazo de 60 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción del oficio antes señalado, y que una vez transcurrido dicho plazo sin que la información adicional haya sido entregada por el **promovente**, esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro procedería a resolver el presente trámite con la documentación con que se contara en este momento, plazo que fenecería en fecha 20 de julio de 2023.
8. Que mediante escrito de fecha 17 de julio de 2023 recibido en esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro el día 18 del mismo mes y año, registrado mediante correspondencia con folio ORQRO/2023-0001023, el **promovente** ingresó la documentación con la cual pretendió dar cumplimiento a las aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P que le fueron solicitadas en el oficio F.22.01.01.01/0655/2023, así mismo se pronunció respecto de la opinión emitida por la SEDESU.
9. Que el **proyecto** pretende el Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales para el establecimiento de un desarrollo habitacional en una superficie total correspondiente a **36,653.433 m² (3.6653 ha)**. En función de lo anterior, el **proyecto** se desglosará de la siguiente forma:

<i>Uso</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Habitacional</i>	<i>20610.54</i>	<i>56.23</i>
<i>Subtotal habitacional (H2)</i>	<i>20610.54</i>	<i>56.23</i>
<i>Calle</i>	<i>8904.84</i>	<i>24.30</i>
<i>Callejón</i>	<i>1878.32</i>	<i>5.12</i>
<i>Subtotal vialidades</i>	<i>10783.16</i>	<i>29.42</i>
<i>Área verde</i>	<i>1723.05</i>	<i>4.70</i>
<i>Área de equipamiento</i>	<i>3536.68</i>	<i>9.65</i>
<i>Subtotal Área de donación</i>	<i>5259.73</i>	<i>14.35</i>
<i>Superficie total</i>	<i>36653.43</i>	<i>100.00</i>



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023



Fig. 1 Dimensiones del proyecto.
Fuente: Promovente.

10. En virtud de lo antes planteado, el **proyecto** se establecerá bajo las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas UTM del polígono total: 36,653.433 m² (3.6653 ha)

Predio San Antonio					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	449955.57	2347795.88	8	449768.11	2347957.95
2	449751.09	2347748.18	9	449882.05	2347986.09
3	449727.08	2347845.15	10	449889.04	2347981.39
4	449727.08	2347845.15	11	449897.44	2347972.24
5	449734.12	2347849.00	12	449922.48	2347911.28
6	449752.80	2347873.02	13	449942.89	2347853.71
7	449773.62	2347949.00			

(sic)

Coordenadas UTM por manzanas

MANZANA 1
Perímetro: 216.57 metros; Área: 1899.86 m ²

Handwritten signature or initials



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
El Centauro del Norte

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	449901.06	2347959.57	8	449843.03	2347956.48	15	449838.24	2347932.64
2	449890.29	2347966.61	9	449833.15	2347954.82	16	449847.98	2347934.87
3	449882.16	2347964.8	10	449823.27	2347953.16	17	449857.73	2347937.11
4	449872.39	2347962.63	11	449822.69	2347953.06	18	449867.48	2347939.35
5	449862.63	2347960.46	12	449813.46	2347951.19	19	449877.22	2347941.58
6	449852.87	2347958.29	13	449818.74	2347928.16	20	449886.97	2347943.82
7	449849.88	2347957.63	14	449828.49	2347930.4	21	449905.8	2347948.14

MANZANA 2

Perímetro: 123.36 metros; Área: 922.82 m²

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	449803.65	2347949.2	5	449774.08	2347943.94	9	449779.76	2347919.21
2	449793.85	2347947.22	6	449772.28	2347943.74	10	449789.5	2347921.45
3	449784.05	2347945.23	7	449767.76	2347926.76	11	449799.25	2347923.69
4	449782.08	2347944.83	8	449770.01	2347916.98	12	449809	2347925.92

MANZANA 3

Perímetro: 268.48 metros; Área: 3763.93 m²

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	449917.3	2347919.95	9	449840.49	2347922.84	17	449868.93	2347888.33
2	449909.45	2347938.67	10	449830.74	2347920.6	18	449878.67	2347890.56
3	449898.97	2347936.26	11	449820.99	2347918.36	19	449888.42	2347892.8
4	449889.22	2347934.02	12	449825.47	2347898.87	20	449898.17	2347895.04
5	449879.47	2347931.79	13	449829.94	2347879.38	21	449907.91	2347897.27
6	449869.73	2347929.55	14	449839.69	2347881.62	22	449924.68	2347901.12
7	449859.98	2347927.31	15	449849.43	2347883.85			
8	449850.23	2347925.08	16	449859.18	2347886.09			

MANZANA 4

Perímetro: 214.05 metros; Área: 2331.13 m²

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	449815.72	2347896.63	8	449766.99	2347885.45	15	449771.46	2347865.96



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

2	449811.25	2347916.13	9	449757.24	2347883.21	16	449781.21	2347868.19
3	449801.5	2347913.89	10	449756.13	2347882.96	17	449790.95	2347870.43
4	449791.75	2347911.65	11	449753	2347871.22	18	449800.7	2347872.67
5	449782.01	2347909.42	12	449750.49	2347867.94	19	449810.45	2347874.9
6	449772.26	2347907.18	13	449751.97	2347861.48	20	449820.19	2347877.14
7	449762.51	2347904.94	14	449761.71	2347863.72			

MANZANA 5

Perímetro: 280.16 metros; Área: 3999.30 m²

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	449940.65	2347853.49	9	449861.58	2347876.38	17	449870.53	2347837.4
2	449934.27	2347872.54	10	449851.84	2347874.14	18	449880.28	2347839.63
3	449927.89	2347891.6	11	449842.09	2347871.91	19	449890.03	2347841.87
4	449910.32	2347887.57	12	449832.34	2347869.67	20	449899.77	2347844.11
5	449900.57	2347885.33	13	449836.82	2347850.18	21	449909.52	2347846.34
6	449890.82	2347883.09	14	449841.29	2347830.68	22	449919.27	2347848.58
7	449881.08	2347880.86	15	449851.04	2347832.92	23	449929.01	2347850.82
8	449871.33	2347878.62	16	449860.79	2347835.16			

MANZANA 7

Perímetro: 284.6944 metros; Área: 4093.4995 m²

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	449947.88	2347824.37	9	449872.91	2347827.68	17	449881.86	2347788.7
2	449943.74	2347843.94	10	449863.17	2347825.44	18	449891.61	2347790.93
3	449931.39	2347841.1	11	449853.42	2347823.21	19	449901.35	2347793.17
4	449921.65	2347838.87	12	449843.67	2347820.97	20	449911.1	2347795.41
5	449911.9	2347836.63	13	449848.15	2347801.48	21	449920.85	2347797.64
6	449902.15	2347834.39	14	449852.62	2347781.98	22	449930.59	2347799.88
7	449892.41	2347832.16	15	449862.37	2347784.22	23	449940.34	2347802.12
8	449882.66	2347829.92	16	449872.11	2347786.46	24	449952.06	2347804.81

MANZANA 8

Perímetro: 260.00 metros; Área: 3600.00 m²

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

1	449838.4	2347799.24	9	449765.7	2347803.07	17	449794.14	2347768.56
2	449833.93	2347818.73	10	449755.95	2347800.84	18	449803.89	2347770.8
3	449824.18	2347816.5	11	449746.21	2347798.6	19	449813.63	2347773.04
4	449814.43	2347814.26	12	449750.68	2347779.11	20	449823.38	2347775.27
5	449804.69	2347812.02	13	449755.16	2347759.61	21	449833.13	2347777.51
6	449794.94	2347809.79	14	449764.9	2347761.85	22	449842.87	2347779.75
7	449785.19	2347807.55	15	449774.65	2347764.09			
8	449775.45	2347805.31	16	449784.39	2347766.32			

Coordenadas UTM de área verde en el sitio de evaluación: 1,723.0483 m² (0.1723 ha)

ÁREA VERDE (DONACIÓN)								
Perímetro: 310.61 metros; Área: 1723.0483 m ²								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	449773.62	2347949	5	449897.44	2347972.24	9	449849.51	2347962.68
2	449768.11	2347957.95	6	449905.2	2347953.35	10	449822.37	2347958.12
3	449882.05	2347986.09	7	449900.64	2347961.81	11	449781.89	2347949.92
4	449889.04	2347981.39	8	449886.49	2347970.9	12	449773.62	2347949

Coordenadas UTM de equipamiento urbano: 3,536.6846 m² (0.3536 ha)

ÁREA DE EQUIPAMIENTO URBANO (DONACIÓN)								
Perímetro: 253.49 metros; Área: 3536.6846 m ²								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	449827.1	2347847.9	4	449743.8	2347808.3	7	449812.9	2347865.2
2	449831.5	2347828.4	5	449737.1	2347837.7	8	449822.6	2347867.4
3	449821.8	2347826.2	6	449747.4	2347850.2	9	449827.1	2347847.9

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 OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2 fracción I, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5° fracción X, 28 párrafo primero



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

fracciones VII y XI, 30 párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo y último y 35 Bis párrafo primero de la LGEEPA; 4º fracción I, 5º inciso O) y S), 9º párrafo primero, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II del REIA y 3 inciso A, fracción VII, inciso a), 33, 34 y 35 fracción X, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

- II. Que esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, consideró en el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) la concurrencia constitucional establecida en la fracción XXIX-G del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual establece que el Congreso tiene la facultad para expedir las leyes que establezcan la concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico con la finalidad de mantener una coordinación entre las instituciones encargadas de la gestión de los recursos naturales que mantienen jurisdicción sobre un mismo territorio pero con diferentes competencias y evitando así la contraposición de la aplicación de las políticas de gestión y protección ambiental.
- III. Que el 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 XI de la LGEEPA y 5º inciso O) y S) de su REIA, la parte **promoviente** presentó una MIA en su modalidad Particular, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA, al no encuadrar en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto. Articulado que a la letra versa:

Artículo 28 fracción VII y XI de la LGEEPA:

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

...

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

...

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;

..."

Lo subrayado es de esta OR de la SEMARNAT

Artículo 5º del REIA y su inciso O) y S):

"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:



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

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.

S) OBRAS EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS:

Cualquier tipo de obra o instalación dentro de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, con excepción de:

a) Las actividades de autoconsumo y uso doméstico, así como las obras que no requieran autorización en materia de impacto ambiental en los términos del presente artículo, siempre que se lleven a cabo por las comunidades asentadas en el área y de conformidad con lo dispuesto en el reglamento, el decreto y el programa de manejo respectivos;

b) Las que sean indispensables para la conservación, el mantenimiento y la vigilancia de las áreas naturales protegidas, de conformidad con la normatividad correspondiente;

c) Las obras de infraestructura urbana y desarrollo habitacional en las zonas urbanizadas que se encuentren dentro de áreas naturales protegidas, siempre que no rebasen los límites urbanos establecidos en los Planes de Desarrollo Urbano respectivos y no se encuentren prohibidos por las disposiciones jurídicas aplicables, y

d) Construcciones para casa habitación en terrenos agrícolas, ganaderos o dentro de los límites de los centros de población existentes, cuando se ubiquen en comunidades rurales.

Lo subrayado es de esta OR de la SEMARNAT

Artículo 11 del REIA:

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

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



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

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

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

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

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

Lo subrayado es de esta representación de la SEMARNAT.

- IV. 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 REIA, este fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultando 6 del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA. Ahora bien, al momento de elaborar la presente resolución, esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no ha recibido solicitudes de consulta pública referentes al **proyecto**.
- V. Que esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, 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 OR de la SEMARNAT deberá sujetarse a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano, de Ordenamiento Ecológico del Territorio y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en él o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman. Por lo que esta representación de la SEMARNAT procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.
- VI. Que de conformidad con lo que dispone el citado artículo 35 en su primer párrafo de la LGEEPA, esta OR de la SEMARNAT analizó que la MIA-P se ajustara a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del REIA en los siguientes términos:

Descripción del proyecto.

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

El proyecto de urbanización consiste en delimitar el predio respecto al Instrumento de regulación, la subdivisión y distribución de lotes de menor dimensión para el establecimiento de viviendas unifamiliares con un desarrollo progresivo dentro del mismo lote (es decir conforme los propietarios de los lotes vayan edificando sus viviendas) en el paso del tiempo.

Para ello, se llevará a cabo la limpieza del predio (desmonte) y el marcaje de lotes; se tiene contemplado el despalme y excavación únicamente en la superficie destinada a las vialidades; realizar excavaciones, nivelaciones y rellenos; las obras de drenaje sanitario consistirán en las excavaciones para la introducción



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL PATRIARCADO DEL NOROCCIDENTE

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

de tuberías conectadas al colector general para conducirlo hacia la planta de tratamiento municipal. Se introducirán líneas de agua potable, y energía eléctrica; ofertando los predios con los servicios básicos disponibles, para la construcción de viviendas conforme a los lineamientos municipales.

1) La selección del sitio se realizó por el **promovente** a su dicho con base a las consideraciones que versan a la letra lo siguiente:

Es importante mencionar que en el PDUMJS 2003 (vigente), la superficie del predio propuesto tiene un destino para el crecimiento urbano. De acuerdo a las dimensiones del predio, cuenta con superficie suficiente para la subdivisión en lotes para vivienda, conforme a las dimensiones establecidas en la normatividad correspondiente para un uso Urbano (H2).

Criterios ambientales

- *El proyecto se localiza al interior del ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, por lo tanto, se promueve dentro de los límites del desarrollo urbano, con uso permitido urbano habitacional H2.*
- *El proyecto se encuentra dentro de los límites del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jalpan de Serra (PDUCPJS), con un uso Habitacional H2; por lo que se conserva el equilibrio entre la naturaleza y la ciudad atendiendo la planificación de los asentamientos humanos, procurando la conservación de los recursos naturales fuera de estos límites.*
- *Se densifica el uso del suelo en donde se concentran los servicios básicos, evitando la afectación de superficies adicionales por la construcción de redes de servicios de agua, luz y drenaje sanitario fuera de los límites urbanos.*
- *Se cuenta con los servicios públicos accesibles y con capacidad de soporte para las futuras viviendas.*
- *En la superficie del proyecto (3.665 hectáreas) conforme a la información de campo (inventarios), no se encuentran presentes especies de flora catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ni sitios con características especiales para el desarrollo de especies de fauna que pudieran resultar afectados por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales*
- *Al interior del predio no se localizan escurrimientos o cuerpos de agua que resulten afectados o desviados por la construcción del proyecto.*
- *Por su localización en las colindancias del área urbana, no se fraccionan hábitats conservados que afecten las rutas de migración de especies de vegetación y fauna silvestre, ni se consideran sitios de importancia para el anidamiento y reproducción de fauna.*
- *De acuerdo con el estudio de geotecnia se obtuvo la capacidad de carga admisible para zapatas aisladas y corridas con anchos y profundidades de desplante variables partir de 0.80m y hasta 1.10m de profundidad, el terreno natural no requiere de mejoramiento alguno, evitando el uso de materiales provenientes de bancos durante el proceso constructivo.*
- *De acuerdo con la geotecnia del sitio no se sitúa sobre alguna zona con presencia de fallas o fracturas que suponga deslaves, hundimientos o deslizamientos.*
- *Se determinó una capacidad de carga admisible en el terreno de 102.23 ton/m² con un factor de seguridad de 3. Por lo que se considera un terreno estable libre de hundimientos y desprendimientos.*

Criterios económicos



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

- Debido a las dimensiones, cobertura forestal que sustenta y su ubicación en el ANP, no representa ningún interés económico por el aprovechamiento de los recursos naturales.
- La superficie del proyecto se encuentra dentro del límite urbano, por lo tanto, tiene un destino que representa una oportunidad de negocio para su propietaria y una oportunidad para cubrir las necesidades de vivienda en la población. ...
- La disponibilidad de servicios básicos, en las colindancias del predio representa condiciones favorables para la conexión de la infraestructura, evitando la creación de nuevas redes desde sitios alejados. En consecuencia, se evita el alza de precios de los lotes, siendo accesibles para la mayoría de las familias de la región serrana.

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

La superficie total del predio se encuentra cubierta de vegetación forestal sin un uso comercial; sin embargo, la sección que se pretende urbanizar, tiene un destino para el crecimiento urbano conforme al PDUMJS.

La superficie propuesta para la urbanización es de 36,653.433 m²; misma que fue delimitada con equipo de topografía (estación total)...

El desarrollo inmobiliario bajo la modalidad de fraccionamiento, estará compuesto de la superficie vendible y de las calles que conformarán las vías públicas, así como la transmisión a título gratuito de la superficie para equipamiento urbano y cualquier otra condicionante que lo restrinja o limite.

La superficie del proyecto se encuentra al interior del polígono que contempla en Plan de Desarrollo Urbano Municipal del Centro de Población de Jalpan de Serra (2003) indicada esta superficie como Área de Crecimiento ocupando una superficie de 36,653.433 m² (3-66-53.433 ha); considerando que el promovente cuenta con la aprobación del H. Ayuntamiento para el uso de suelo a habitacional (H2) en la superficie contemplada en el PDUMJS; hace constar la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Municipio de Jalpan de Serra, Qro, mediante oficio DU/820/2022 de fecha 25 de noviembre de 2022.

El proyecto en su totalidad se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda en una subzona de aprovechamiento intensivo donde está permitido, al igual que su cambio de uso de suelo, siempre y cuando se cumpla con el reglamento del programa de manejo de ésta ANP y los lineamientos normativos que aplique para su modificación...

El predio aun cuando presenta una cubierta forestal de Selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva, no presenta un uso de aprovechamiento forestal maderable o de otro tipo, sin embargo dada su colindancia con el uso urbano, presenta en su interior una serie de veredas por donde transitan personas ajenas a la propiedad, para acortar distancias; esta situación provoca que de manera clandestina depositan cantidad de residuos sólidos urbanos en su interior; así mismo, se observan daños a la vegetación por la corta de ejemplares arbóreos, demostrado por la presencia de algunos tocones y productos del derrame.



**Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales**

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Las características de las veredas mayormente son de un ancho inferior a 1.00 metro, en algunos casos obstruidos por las ramas de los arboles bajos o arbustos.

La venta de lotes para la construcción progresiva de viviendas, procederá a la par de la instalación de los servicios básicos de agua potable, drenaje y red de energía eléctrica, a fin de obtener recursos económicos que permitan llevarlos a cabo; y al final de su instalación cubriendo los trámites y requisitos correspondientes ante los organismos operadores para su conexión. Los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica, estarán calculados de acuerdo a la densidad de población que corresponda, avalados por las instancias respectivas en los proyectos ejecutivos que para tal efecto le sean solicitados al promovente.

Para llevar a cabo la venta de lotes se prevé que estos se encuentren libres de vegetación que permitan su delimitación topográfica y que los adquirientes puedan seleccionarlos en función de su ubicación y apreciar la extensión de su superficie.

Se tiene contemplado que las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales (desmonte) se llevarán a cabo en el plazo establecido en el resolutivo en materia de CUSTF.

Una vez liberada la superficie de las calles y delimitadas las manzanas, se dará inicio a la apertura de vialidades e introducción de infraestructura de servicios, a la par se continuará con el rescate de vegetación y desmonte al interior de los lotes hasta concluirlo en el periodo previsto para el CUSTF (1 año).

Cabe señalar que la venta de lotes no implica la construcción inmediata de viviendas, ya que estas deberán ser autorizadas por el municipio cuando se haya proveído la infraestructura de servicios básicos en la calle a donde serán conectados.

La venta de lotes se solicitará a la autoridad municipal en secciones, en los términos que señala el Código Urbano, a fin de capitalizar el proyecto que permita la ejecución de las obras y la atención de las medidas como fue descrito.

La construcción de infraestructura de servicios es responsabilidad del fraccionador para la provisión de los servicios públicos. Por lo tanto, el Municipio condiciona la autorización para la subdivisión de lotes a la introducción de la infraestructura básica necesaria (líneas principales), para los servicios de agua potable y drenaje sanitario, indicando los puntos de conexión para que se lleven a cabo los planos correspondientes de las redes de servicios y presentarse a validación ante los organismos operadores, para que procedan a ejecutarse a cargo y cuenta del propietario que promueve la subdivisión.

Por lo tanto, todos los lotes contarán con infraestructura de servicios en la vialidad con la que colindan, para que lleven a cabo la conexión a los servicios, de este modo ningún lote quedará exento de disponer de los servicios básicos de operación, de manera que no se prevén escenarios que generen impactos ambientales adicionales.



**Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales**

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

De acuerdo con las dimensiones mínimas indicadas en el Código Urbano, solo 98 predios podrán ser empleados para viviendas unifamiliares y el lote restante para otro tipo de uso de acuerdo a la tabla de compatibilidad del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jalpan de Serra.

...
Se espera una población estimada de 353 habitantes

...
Durante la vigencia del proyecto (etapa de preparación de la superficie y provisión de infraestructura de servicios) se llevará a cabo lo siguiente:

Desmunte. - Eliminación de la cubierta vegetal del predio, que comprende el derribo de especies arbóreas y el cegado de especies arbustivas y herbáceas, dejando un porcentaje de ejemplares en pie para que puedan ser integrados en las áreas verdes de los lotes, conforme a los diseños y espacios considerados por los adquirentes para la construcción de cada una de las viviendas.

Despalme. - Limpia y preparación del terreno, raspando la capa superficial del suelo en la superficie a ocupar con las vialidades, empleándola para enriquecer la superficie de donación (área verde), así como el traslado de excedentes al área de compostaje del relleno sanitario, poniéndolos a disposición de la población para el mejoramiento de sus jardines, o para su empleo en la restauración de los tajos aprovechados de bancos agotados.

Trazo. - Delimitación de los lotes y vialidades; y ubicación de los espacios de construcción de infraestructura para introducir los servicios.

Cortes y relleno de vialidades. - Conformación y acondicionamiento de las vialidades internas, compensando los materiales de corte en rellenos compactados, trasladando los excedentes al área de escombros del relleno sanitario, para su disposición y empleo en el relleno de predios y/o superficies de construcciones urbanas. Las vialidades entre manzanas del predio serán niveladas y compactadas.

Drenaje. - Se instalará la tubería general de 12 pulgadas serie 16.5, al centro de las vialidades para que puedan conectarse cada uno de los lotes a la red de drenaje y esta a su vez al colector general que conduzca las aguas residuales sanitarias a la planta de tratamiento (PTAR) del municipio. La ubicación privilegiada del proyecto, permite enviar las descargas sanitarias al colector general por gravedad y sin necesidad de realizar la construcción de cárcamos en el predio. Se llevará a cabo conforme a los materiales y especificaciones que determine el municipio.

Agua potable. - Se instalará la red de agua potable del proyecto, conectada a la tubería de distribución municipal, para que cada lote pueda disponer de una toma de agua, empleando para ello los materiales y especificaciones del organismo regulador y operador (CEA). Las tomas individuales se llevarán a cabo mediante contratos individuales de cada adquirente de lotes con el organismo operador.

El abasto de agua potable a la zona urbana de Jalpan se lleva a cabo desde la presa Jalpan situada aguas arriba de la ubicación del proyecto y a través del sistema Ayutla. Se llevará a cabo la entrega recepción del área de donación al municipio localizándose en la parte más alta del predio con el fin de que pueda establecerse en dicho sitio un tanque de almacenamiento de agua. Actualmente no se tienen problemas de abasto en la zona donde se ubicará el proyecto salvo las suspensiones temporales que lleva a cabo la CEA por el mantenimiento del sistema de bombeo.

Luz eléctrica. - Se abastecerá por medio de cableado aéreo en postes de concreto y/o metálico, según las especificaciones del proyecto. Parte de esta infraestructura la integran las lámparas para el



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

alumbrado público y la instalación del transformador, desde el punto de conexión que establezca la dependencia (CFE), para que cada adquirente pueda suministrar electricidad a su vivienda, previo contrato y especificaciones de la CFE.

Áreas verdes: con el fin de armonizar el espacio y brindar tranquilidad y relajación, se excluirá un porcentaje de la superficie del predio con flora local, como área de donación para uso público, como lo establece la normatividad en materia de fraccionamientos y subdivisiones. Dicha superficie podrá considerarse como áreas verdes o de servicios.

- 3) Programa General de Trabajo (PGT) y descripción de cada una de las etapas que comprenden el **proyecto**. Al respecto el **promoviente** manifestó a la letra lo siguiente:

En caso de contar con la aprobación y autorización de la autoridad competente en materia de Impacto Ambiental, se efectúan los trámites administrativos respectivos para la obtención de los permisos y licencias ante las instancias federales y municipales correspondientes CEA, CFE, Obras Públicas (Desarrollo Urbano). El plazo para obtener la licencia de subdivisión es de 15 días, que quedará comprendido en el periodo en que se lleven a cabo las condicionantes previas que dicte el resolutivo en materia de impacto ambiental. Antes o durante el proceso de desmonte podrán llevarse a cabo los trámites necesarios para obtener la licencia de construcción para la infraestructura de servicios que le fueron solicitados por la autoridad municipal (drenaje sanitario, agua potable y luz eléctrica).

Al haber concluido los trámites previos necesarios, para poder dar inicio al proyecto, se prevén las actividades propiamente de construcción del proyecto conforme al siguiente Plan General de Trabajo, indicando la temporalidad de cada actividad (Diagrama de Gantt).

Considerando, además, la alta inversión que se requiere para la provisión de los servicios, se programa realizarse a través de los años, esperando una recuperación con la venta paulatina de lotes. La programación es anual, con un periodo estimado de 3 años para la conclusión de las obras de urbanización y siete años posteriores para la construcción de viviendas dando un periodo de vigencia de 10 años.

Etapas del proyecto	Actividad	Años													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
ACTIVIDADES PRELIMINARES	Obtención de licencias y permisos previos														
PREPARACIÓN DEL SITIO	Desmonte														
	Trazo y Despalme														
CONSTRUCCIÓN	Apertura de vialidades														
	Cortes y acarreos en apertura de vialidades														
	Relleno y compactación de vialidades														
	Red de agua potable														
	Excavación														
	Colocación de tubería														
	Relleno y compactación														



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

	<i>natural, evitando encharcamientos o la acumulación excesiva que pueda ocasionar la erosión del suelo</i>																
	<i>Toda la maquinaria deberá ingresar en perfectas condiciones y se suspenderán las actividades durante la temporada de lluvias para evitar la contaminación del agua ante la presencia de derrames accidentales de aceites.</i>																
	<i>Se evitará la acumulación de materiales excavados o materiales de relleno acarreado, en fechas próximas a la temporada de lluvias. Las zanjas para la introducción de infraestructura serán abiertas y tapadas en cada jornada laboral como lo establece la norma de la CEA, evitando dejar materiales expuestos.</i>																
	AIRE																
	<i>Los camiones de volteo empleados en el acarreo de materiales de excavación y de relleno deberán contar con la afinación correspondiente y demostrar la baja emisión de contaminantes.</i>																
	<i>Se limitará en las terracerías la velocidad de circulación de todos los vehículos a 15 Km/hr mediante la colocación de letreros.</i>																
	<i>Todos los camiones de transporte de material excavado o de relleno circularán cubiertos con lonas desde los sitios de carga hasta el sitio de vaciado.</i>																
	<i>Se mantendrán húmedas las superficies con el suelo expuesto a la erosión edáfica</i>																
	<i>Se prohíbe la quema de residuos vegetales y residuos sólidos generados por el proyecto.</i>																
	PAISAJE																
	<i>Se colocarán contenedores en el área de trabajo para la separación de residuos sólidos generados por los trabajadores y por las actividades del proyecto. Se llevará a cabo la recolección separada de los residuos existentes, tirados de manera clandestina en la superficie del proyecto</i>																
	<i>Se mantendrá una organización en la entrada y salida de vehículos cargados con materiales, evitando la circulación o maniobras innecesarias fuera de las rutas de acceso al proyecto</i>																
	<i>Se empleará únicamente la maquinaria necesaria para la ejecución de los trabajos, manteniendo una coordinación de las actividades por frente de trabajo y retirando toda máquina que ya no presente un uso. Deberá reposar la maquinaria en donde sea menos visible y evitando aglomeraciones</i>																
	VEGETACIÓN																
	<i>Se llevará a cabo un programa de manejo de vegetación para el rescate y reubicación de un porcentaje de ejemplares de las especies con mayor índice de valor</i>																



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023.

	de importancia conforme al Reglamento de la LGDFS, para compensar el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales												
	Se llevará a cabo un programa de reforestación para el establecimiento de 3.0 has, con acciones que garanticen no menos del 80% de sobrevivencia.												
	Llevar a cabo una plática de concientización ambiental a los trabajadores, al inicio de las actividades a fin de evitar el saqueo y daño a la vegetación colindante.												
	FAUNA												
	Evitar el movimiento de camiones y la emisión de fuertes ruidos dentro del horario crepuscular apropiado para la alimentación, descanso de la fauna silvestre, ajustando jornadas de trabajo en horas adecuadas (de 8:00 de la mañana a 6:00 de la tarde).												
	Se realizará una plática de concientización y se colocarán señalamientos prohibiendo la cacería e indicando el cuidado hacia la fauna silvestre, para los trabajadores y la población en general.												
	Se llevará a cabo el programa de rescate, protección y conservación de fauna silvestre, con énfasis en el ahuyentamiento dentro de la superficie de construcción, previo al inicio de actividades de desmonte												

Las actividades de construcción de la infraestructura de servicios se pretenden realizar en tres años, contando con tres licencias (una por año), para atender secciones del fraccionamiento, como comúnmente se realiza (frentes de trabajo), pero al solicitarlo de esta manera podrá obtenerse del municipio los permisos provisionales para la venta de lotes que permita captar recursos como se ha descrito anteriormente en la justificación financiera del proyecto.

Considerando que la apertura de vialidades es una actividad que conlleva recursos y tiempos para su desarrollo se estimó un periodo de tres años para la excavación y dentro de este periodo los últimos dos años para la nivelación y compactación a realizarse cuando se haya concluido de construir la infraestructura de servicios; previendo que su apertura permitirá la introducción de maquinaria y vehículos para el rescate de vegetación (programado en el primer año) y continuar con su construcción hasta obtener las dimensiones y los niveles establecidos por el proyecto.

Durante el desarrollo de las actividades del primer año se solicitarán anticipadamente las licencias para la construcción de infraestructura del año siguiente y así para la que se tienen previstas a ejecutarse en el tercer año del proyecto. Por lo tanto, no se prevén retrasos por la obtención de los permisos correspondientes, llevando a cabo la apertura de vialidades (calles) y las obras de infraestructura de servicios en el periodo de vigencia solicitado. En todo caso el reglamento municipal permite prorrogar las licencias, como una opción emergente en caso de retrasos.

Cabe mencionar que, durante la apertura de zanjas e introducción de tuberías, en función de la disponibilidad de recursos, podrán presentarse avances considerables en los tiempos de ejecución de las obras, sin olvidar que existe un periodo de lluvias en el cual serán suspendidas las actividades para



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL HONORABLE GOBIERNO DEL ESTADO

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

evitar impactos adversos. Posterior a la introducción de los servicios se estará en condiciones de que inicie la construcción de viviendas. Estas serán realizadas por parte de los propietarios de los lotes y podrán estar iniciando junto con la etapa de operación de los servicios.

Las obras de infiltración en la reforestación (terrazas), formarán parte de las acciones de compensación ambiental por la remoción de vegetación en el predio y se prevé realizar su totalidad en el primer año, previniendo los impactos al escurrimiento por la eliminación de cobertura y movimiento de tierras durante la preparación del sitio, apertura de vialidades y zanjas para la introducción de servicios urbanos.

La limpieza en el acondicionamiento de áreas verdes se refiere al mejoramiento de la condición de la vegetación mediante el chapoleo de herbáceas y arbustivas y poda en algunos ejemplares arbóreos para mejorar su conformación, así mismo mediante la reubicación de algunos ejemplares de las especies que se proponga rescatar de la superficie de desmonte. Así como el retiro de material muerto que se encuentre en la superficie considerada.

Se calendariza la temporalidad de operación y mantenimiento por un periodo de 7 años posteriores a la construcción de la infraestructura de servicios.

La operación y mantenimiento consistirá en la vigilancia y supervisión de los impactos generados por las actividades relacionadas con la ocupación de las viviendas (uso de la infraestructura de servicios y generación de residuos) así como el tránsito vehicular y peatonal, y el mantenimiento que pudiera demandar la infraestructura y las áreas comunes del fraccionamiento, abordadas en el calendario, conforme se vayan edificando las viviendas hasta realizar la ocupación del 100% de los lotes.

La etapa de operación y mantenimiento será responsabilidad del fraccionador, en tanto no se haga la entrega de los servicios al municipio, como ya fue establecido en otros apartados con base en lo señalado por el Reglamento de construcción del municipio de Jalpan de Serra, en ese momento deberá estar constituido el comité de colonos para mantener el orden la limpieza y la seguridad de los habitantes del fraccionamiento, quienes estarán en coordinación con la autoridad municipal para su atención y colaboración.

Las actividades de operación y mantenimiento del proyecto por el tiempo de vida útil (más de 100 años), serán atribuciones del municipio una vez que se lleve a cabo la entrega recepción del fraccionamiento o etapas de él, como lo establece el Código Urbano del Estado de Querétaro y el Reglamento de Construcción del Municipio de Jalpan.

- 4) Las actividades que se desarrollarán para la ejecución del **proyecto** propuesto serán, a la letra a dicho del **promoviente** las siguientes:

Preparación del sitio

a) Delimitación de superficies

Conforme a los planos del levantamiento catastral del predio, se rectificará y delimitará el polígono del área de construcción; en dicha superficie se ejecutará el cambio de uso de suelo (desmonte); en ella se contempla la superficie de lotes, vialidades y el área de donación, con la finalidad de restringir las actividades de desmonte en áreas no consideradas, y el tránsito de personal fuera de las áreas previstas.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-F

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Se señalarán tantos vértices y puntos intermedios como sean necesarios para delimitar correctamente la superficie, mediante estacas clavadas en el suelo, empleando pintura en las puntas y con líneas de cal hidra para que sea visible.

b) Ahuyentamiento de fauna silvestre

...
Previo a la introducción de personal para ejecutar el desmonte, una cuadrilla de dos a tres personas (con vestuario y equipo de protección contra mordeduras de reptiles) llevará a cabo recorridos en el área, avanzando desde la orilla de la superficie de cambio de uso de suelo (dando preferencia a que el margen hacia donde se dirija la marcha corresponda un área con cobertura que les sirva de ruta de migración).

A paso lento se irá avanzando y moviendo la vegetación para ahuyentar a la fauna; se portarán pinzas, bolsas herpetológicas, guantes y caretas de protección personal para realizar, en caso necesario, el rescate y reubicación de anfibios y reptiles de lento desplazamiento que se encuentren. Es de esperarse que, al escuchar la presencia humana, las especies faunísticas se alejen por sí mismas hacia otras áreas fuera del sitio.

...
Su rescate, de ser necesario, implica la captura con técnicas acorde al espécimen y su liberación inmediata, esto último en áreas un poco alejadas a la superficie del proyecto para evitar su retorno y afectación.

Esta actividad continuará realizándose diariamente, previo a la entrada de personal hasta concluir con la remoción de vegetación. Durante esta etapa del proyecto se deberá contar con una supervisión ambiental constante y concientización previa al personal, con el fin de evitar afectaciones a los ejemplares de fauna silvestre que se detecten durante la preparación del sitio y construcción.

...
c) Rescate y reubicación de flora

Antes de iniciar y/o conforme al avance diario, durante las labores de desmonte (remoción de la vegetación en la superficie de construcción del proyecto), se irán rescatando los ejemplares de flora propuestos para su trasplante.

El programa de manejo de vegetación tiene como propósito, proporcionar información para identificar en campo las especies propuestas para su rescate. Se procederá a la búsqueda minuciosa de los ejemplares de las especies que se proponen rescatar de la superficie de construcción, a fin de localizarlas y retirar los individuos, efectuando su trasplante fuera de la superficie afectada y evitando que puedan ser cortados, quebrados, aplastados, o arrancados por el arrastre de productos y residuos vegetales fuera del sitio.

...
Desmonte

Propiamente, el desmonte, consistirá en remover y retirar la vegetación existente en la superficie del predio y donde se pretende la urbanización, con el objeto de eliminar todo aquel material vegetal orgánico sobre la superficie de trabajo (apertura de vialidades). El desmonte se llevará a cabo posterior



Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

a haber realizado el ahuyentamiento de fauna y haber retirado los ejemplares vegetales que se hayan considerado rescatar.

El derribo de árboles y arbustos se llevará a cabo manualmente con el empleo de medios semi-mecánicos; con el empleo de motosierras, dependiendo de las dimensiones del arbolado, siempre considerando la seguridad del trabajador y la protección de la vegetación a conservar. El trabajo se hará siempre de manera totalmente controlada para que todo el producto de desmonte caiga completamente dentro del polígono autorizado, evitando así la afectación a zonas no autorizadas.

De acuerdo al periodo de vigencia estimado para la venta de lotes y urbanización, se considera eliminar únicamente un porcentaje de especies arbóreas, dejando algunos ejemplares en pie de manera que puedan permanecer en los lotes, a consideración de los adquirientes que les permita en el futuro la construcción de sus viviendas e integrarlos; mientras tanto, que ayuden en la protección del suelo.

Las especies arbustivas y herbáceas serán eliminadas en su totalidad, considerando haber rescatado la cantidad propuesta, posteriormente los adquirientes de cada lote serán responsables de la limpieza de sus lotes. Las superficies a ocupar con las vialidades serán desmontadas y despalmadas para la posterior excavación e instalación de infraestructura de servicios urbanos básicos.

Trazo y Despálme

En la superficie desmontada se llevará a cabo el trazo con estación total o tránsito, marcando con estacas u líneas de calibra, los límites de las vialidades, para su apertura conforme las especificaciones del proyecto y sobre las que se llevarán a cabo las actividades subsecuentes para la introducción de infraestructura de servicios.

El despálme se llevará a cabo mediante el retiro de la capa de suelo orgánico (mantillo), con maquinaria (trascabo); sin afectar la superficie de los lotes, áreas verdes y de uso público (donación) y superficies fuera de los límites establecidos.

Parte de este material producto del despálme, será empleado en la superficie para mejorar el suelo de las áreas verdes. Los excedentes de material serán trasladados al área de compostaje del relleno sanitario municipal para poder ofertarse como material vegetal para las áreas verdes municipales o particulares que así lo deseen. También podrá ser empleado en la restauración de bancos agotados.

Aunque el predio en esta etapa no presentará condiciones que puedan albergar organismos de fauna silvestre debido al desmonte, se prevé realizar recorridos de ahuyentamiento previo al ingreso de maquinaria, sobre todo para organismos menores de lento desplazamiento como anfibios y reptiles; Además, el despálme se realizará de forma ordenada y comenzando de un extremo a otro permitiendo rutas de escape para los organismos.

Etapa de construcción

Esta etapa es en esencia la más significativa ya que las actividades comprendidas por el proyecto se incrementarán significativamente, por consiguiente, la supervisión y cuidado de que se ejecuten correctamente son primordiales. Las actividades de construcción son típicas para una obra de esta naturaleza (urbanización) y pueden considerarse también como parte de la construcción la preparación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DEL
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

de la superficie en la que se realizarán las excavaciones, relleno y compactación de vialidades y la excavación de cepas para la introducción de servicios.

Corte y acarreo en apertura de vialidades

La superficie del terreno es de ladera y presenta una topografía ondulada y condiciones de pendiente de alrededor del 21.6% por lo que al concluir el despalme se contempla la excavación para la nivelación de la superficie de vialidades, considerando más superficie de corte en taludes que de rellenos, que permitan la estabilidad de las vialidades; por lo tanto, se realizarán cortes con maquinaria, carga y el acarreo de materiales excavados, para su depósito al banco de tiro del relleno sanitario, bancos de materiales agotados u ofertarlos a la población para el relleno de terrenos urbanos en donde puedan estar confinados evitando su derramamiento y erosión.

Se considera necesario llevar a cabo la remoción de una capa de aproximadamente 1.00 m de altura promedio en el área del talud, o lo que indique el plano topográfico, para que las vialidades puedan construirse en terreno firme.

Dependiendo del tipo de material encontrado a esa profundidad puede ser necesario rellenar la superficie excavada con material apropiado para nivelarla y compactarla, para ello se emplearán materiales inertes (arcillas o material pétreo) provenientes del banco autorizado, hasta alcanzar los niveles de rasante del proyecto.

...

Volumen de construcción en apertura de vialidades

Apertura de calles	1065.91	ml
Superficie	10783.16	m ²
Profundidad máxima de corte	0.5	m
Volumen de corte	2156.63	m ³
Volumen de terraplén	1725.31	m ³
Compactación	10783.16	m ²
Volumen residual (aprox.)	431.33	m ³
Volumen de material residual abundado	560.72	m ³

Relleno y Compactación de vialidades

La apertura de vialidades al interior del fraccionamiento consistente en el corte, relleno y compactación únicamente, conformando un desnivel (bombeo del 2%) del centro de la calle hacia las cunetas en sus márgenes; no se contempla su pavimentación, ni la construcción de guarniciones y banquetas; los compromisos que el municipio establece para la licencia de subdivisión consideran únicamente su apertura.

Construcción de cuneta con pantallas deflectoras en una de las calles principales.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Cunetas: Las cunetas son zanjas que se construyen adyacentes a los hombros de la corona en uno o ambos lados, con el objeto de interceptar el agua que escurre sobre la superficie de la corona, y el agua que proviene del terreno contiguo, conduciéndola convenientemente a un sitio de descarga donde no dañe las vialidades ni a terceros. Las cunetas propuestas serán recubiertas de concreto hidráulico.

Bombeo: Durante la nivelación y compactación de las vialidades, el bombeo es la pendiente transversal que se le proporciona a la superficie de la rodadura de la vialidad, para permitir que el agua de lluvia que sobre ella caiga escurra hacia los márgenes de la calle, siendo la pendiente considerada por el proyecto la pendiente del centro de la calle hacia las cunetas será del 2%.

Cabe aclarar que las vialidades no serán pavimentadas y que la obra que se propone permanecerá en tanto no se lleve a cabo la pavimentación de la vialidad por parte de la autoridad municipal en la etapa de operación y mantenimiento conforme a sus planes de trabajo y sus atribuciones.

Al interior de la cuneta revestida se incluirán pantallas deflectoras alternas colocadas a 45° con el eje de la cuneta, cumpliendo el papel de elementos disipadores de energía. Las pantallas deflectoras desvían el flujo lateralmente disminuyendo la velocidad en el caso de que el caudal sea pequeño, es decir que no rebose la altura de las pantallas, y si el caudal es grande actúan como grandes rugosidades permitiendo la disipación de la energía en el fondo de la cuneta.

En el margen de la calle localizada en el extremo del fraccionamiento, se construirá un dique para disipar el escurrimiento captado en cunetas; rompiendo la energía y dejándolo fluir por una serie de orificios en dirección al escurrimiento (arroyo), evitando la erosión por la descarga directa. El dique además funcionará como desarenado, captando la erosión que pueda ser arrastrada a través de las cunetas.

Trazo de infraestructura de servicios

Sobre la superficie preparada (vialidades), se llevará a cabo el trazo de los servicios a introducir: alcantarillado, pozos de visita, redes de agua potable y registros. Finalmente se realizarán los trazos para la construcción de cepas para el hincado de postes de la red de energía eléctrica.

El trazo se realizará con equipo topográfico (estación total), para la división de lotes, trazo y nivelación de infraestructura hidráulica y sanitaria. Sobre el suelo se indicarán con estacas y líneas de cal hidra para guía del personal y maquinaria durante la excavación. La rectificación de niveles se llevará a cabo constantemente durante la etapa constructiva.

Red de drenaje sanitario

Excavación

Excavación en zanja a (mano o máquina), en material tipo (común o roca), de (0.00 m. a 2.00m, de 2.00m a 4.00m, etc.) de profundidad, en (seco o con presencia de agua). Incluye: afloje, extracción del material, afine del fondo y los taludes, traspaleos verticales, acarreo horizontal hasta 20.00 m. y conservación de la zanja.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Dependiendo las características del proyecto, lo autorizado por la C.E.A. y el tipo de material, las excavaciones se podrán ejecutar a mano o con equipo mecánico. No se deberán excavar tramos mayores de zanjas, al equivalente a un día de trabajo adelantado, en relación con la colocación de la tubería.

Colocación d tubería y pozos de visita

Las zanjas sirven para la protección de las tuberías durante su colocación y posteriormente en su operación, debiendo tener sus paredes verticales cuando menos hasta el lomo del tubo y con las dimensiones recomendadas por la CEA.

Relleno y compactación

El relleno de las zanjas es la actividad de colocar material para cubrir la tubería, con objeto de protegerla y para evitar los movimientos de la misma durante su operación. El material que se coloque deberá estar libre de piedras para no fisurar o hasta llegar a romper la tubería. Se rellenan los espacios de los costados y sobre los tubos, con un poco de material arenoso compactándolo con compactadora manual a gasolina (bailarina) en capas de 30 cm hasta cubrir con 20cm de espesor por encima de la tubería. Posteriormente se cubrirá el resto de la excavación con el material extraído, paleándolo, humedeciéndolo y compactándolo en capas de 15 y 20cm de espesor. El acostillado, o compactado con equipo o manual.

Pozos de visita

Deben tener una escalera de acceso, a base de escalones empotrados en la pared del pozo, deben contar con una tapa en la entrada de la chimenea que permita su ventilación y acceso al pozo. Los pozos comunes tienen un diámetro interior en la parte superior de 1.0 m y en la parte inferior de 1.70 m utilizados para tuberías de hasta 60 cm. los especiales miden 60 cm de diámetro interior en la parte superior y 1.20 m en la parte inferior, empleados en tuberías de 0.76 m a 1.07 m; de 2.0 m en la parte inferior para tuberías de 1.22 m y mayores.

Los registros tipo botella serán construidos en los cruces de las vialidades y uniones de secciones de tubería, conforme al proyecto ejecutivo. Se edificarán con ladrillo junteado con mortero arena cemento, revocados y pulidos por dentro. De igual forma se rellenan los espacios con el material de excavación humedeciéndolo y compactándolo en capas de 30 cm de espesor. Las tapas de los registros serán las señaladas por la CEA.

Las conexiones domiciliarias serán realizadas posteriormente, por parte del organismo operador, conforme se lleve a cabo la ocupación de los lotes, con la construcción de viviendas.

Los materiales de excavación excedentes serán empleados como relleno, los excedentes serán cargados en camiones y trasladados al banco de tiro, dejando la superficie despejada libre de obstáculos y residuos.

Red de agua potable

Las instalaciones de agua potable se proyectan para el total de los lotes, independiente de que se desarrollen en etapas, porque los diámetros, gastos y condiciones de trabajo deberán establecerse de una manera completa, aunque los requerimientos de la presente etapa sean menores. Previamente se



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DEL
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

hizo el levantamiento de las instalaciones existentes para determinar las características de la red existente y los puntos de toma y descarga.

Las tuberías y conexiones a utilizar en la construcción de la red será PVC RD-41 150 mm de 6" para la red principal; tubo de polietileno HDP-RD-9 de 13 mm ½" de diámetro con conexiones de fierro fundido en los lugares donde se pretenden construir las cajas de válvulas y de PVC en las restantes. Los materiales empleados serán los aprobados por la Comisión Estatal de Aguas conforme a las NOMs vigentes.

Excavación

Ancho y profundidad de la zanja

La profundidad mínima será de 70 cm en tuberías de hasta 51 mm de diámetro y en adelante será igual al diámetro exterior del tubo, más 5 cm, más el colchón indicado. Por lo que se refiere a la profundidad máxima, esta variará en función de las características particulares de la resistencia de la tubería que se trate, tomando en cuenta el factor de carga proporcionado por la plantilla de apoyo que se use, el peso volumétrico del material de relleno y la carga viva en la superficie.

Bajo la superficie de la vialidad y separada del tubo de drenaje se realizarán las excavaciones para la introducción de la red de agua potable. En lugares excavados en roca o tepetate duro, se preparará la plantilla de material suave que pueda dar un apoyo uniforme al tubo, con tierra o arena suelta.

Se excavará cuidadosamente las cavidades o conchas para alojar la campana o coplee de las juntas de los tubos, con el fin de permitir que la tubería se apoye en toda su longitud sobre el fondo de la zanja o de la plantilla apisonada. Los espesores de plantilla (h) para tuberías de agua potable, sobre el eje vertical de la tubería será de 5 cm.

El resto de la tubería debe ser cubierto hasta una altura de 30 cm arriba de su lomo con material granular fino colocado a mano y compactado cuidadosamente con equipo manual y humedad óptima, llenando todos los espacios libres abajo y adyacentes a la tubería (acostillado). Este relleno se hace en capas que no excedan de 15 cm de espesor.

Durante la prueba de la tubería, es importante comprobar la impermeabilidad de las uniones, para lo cual se deben dejar las mismas descubiertas.

Relleno y compactación de zanja

La forma de ejecutar el relleno será como sigue:

Primero, se debe formar el lecho o soporte de la tubería, el material regado tiene que ser escogido, de calidad adecuada, libre de piedras y sin presencia de materia orgánica. El primer relleno compactado comprende a partir de la cama de apoyo de la estructura (tubería), hasta 0.30 m por encima de la clave del tubo, será de material selecto. Este relleno se colocará en capas de 0.10 m de espesor terminado desde la cama de apoyo compactándolo íntegramente con pisones manuales de peso apropiado, teniendo cuidado de no dañar la tubería.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL GOBIERNO FEDERAL

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

El segundo relleno compactado, entre el primer relleno y la sub-base de ser el caso, se harán por capas no mayores de 0.15 de espesor, compactándolo con vibro- apisonadores, planchas y/ rodillos vibratorios.

No se permitirá el uso de pisones u otra herramienta manual. El porcentaje de compactación para el primer y segundo relleno, no será menor del 95% de la máxima densidad seca del Proctor modificado ASTM D698 o AASHTO T-180. De no alcanzar el porcentaje establecido, se deberán de efectuar nuevos ensayos hasta alcanzar la compactación deseada.

El resto de la zanja podrá ser relleno a volteo, o compactado según sea el caso: si la tubería se instala en zona urbana con tránsito vehicular intenso todo el relleno será compactado, y si se instala en zonas con poco tránsito vehicular o rurales será a volteo. Las cajas de válvulas se construirán en el punto de conexión que autorice la dependencia.

Volumen de obra

Agua potable (tubería PVC 2")	1208.25	m
Superficie	664.54	m²
Registros de válvulas	7.00	Pzas.
Introducción de tubería	1208.25	Metros
Ancho de zanja	0.55	m
Profundidad de Zanja	0.70	m
Sección de zanja (ancho y profundidad)	0.39	m ²
Sección de cama	0.22	m ²
Sección de relleno	0.16	m ²
Excavaciones	465.18	m³
Relleno y compactación con material de banco	267.26	m ³
Relleno y compactación con material excavado	188.00	m ³
Coefficiente de abundamiento	0.30	
Material excavado residual	360.32	m³

Electrificación

La construcción de la red eléctrica contempla dos etapas sucesivas, la primera es la obra civil y la segunda es la obra electromecánica. En conjunto estas etapas comprenden la excavación en el área de las estructuras, el armado de estructuras, el tendido y energizado de la línea.

Trazo y apertura de las cepas

La profundidad de la cepa para empotrar postes está en función del tipo de terreno, de la altura, resistencia del poste y de su diámetro en el empotramiento. El diámetro de la cepa es de 50 cm como mínimo en todos los casos.

Por el tipo de poste y condiciones del suelo en el sitio del proyecto las dimensiones de la cepa serán en promedio de 1.7 m de profundidad y 0.50 m de diámetro. Se realizarán por medios manuales o mecánicos. La excavación se realiza generalmente de forma manual utilizando una barra para remover la tierra y un cucharón para retirarla cuando se trata de terreno tipo "A" y cuando se trata de terreno tipo "B" o "C" se realizan con la ayuda de un compresor neumático auspiciado por compresor.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DEL
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MiA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Volumen de construcción

Luz eléctrica	1147.07	ml
Superficie (1.4 m ancho de vía)	1376.49	m ²
Postes	23	Pzas.
Área de la cepa de 0.5m de diámetro	0.20	m ²
Profundidad de excavación	1.7	m
Abundamiento	0.3	%
Excavación de cepas	7.68	m ³
Material excavado residual (40%)	5.09	m ³

El alumbrado público serán responsabilidad del desarrollador como se establece en el reglamento de desarrollo urbano municipal; por lo tanto, también forman parte a infraestructura a instalarse en esta etapa de construcción, mediante la instalación de lámparas como se establezca en el proyecto ejecutivo aprobado por la CFE.

Construcción progresiva de viviendas

Una vez adquirido el lote, el propietario definirá el proyecto de construcción conforme a sus necesidades de espacio (número de habitaciones y niveles, la orientación, la distribución y el estilo arquitectónico) y presupuesto. Esta actividad será progresiva en el fraccionamiento dependiendo del tiempo que dure en ocuparse el 100% de los lotes con la construcción de viviendas.

Cada propietario llevará a cabo los trámites ante la autoridad municipal para que le sean autorizados los planos conforme a las condiciones y coeficientes de edificabilidad, solicitar la licencia de construcción en donde recibirá los requisitos y recomendaciones necesarias, anexará la documentación requerida y realizar los pagos correspondientes para la provisión de servicios.

a) Construcción de obra civil

La construcción de viviendas, dependiendo del diseño y los materiales empleados en estas, trae consigo diferentes fases y constituyen procesos de edificación diferentes. Conocer las etapas de construcción optimiza tiempo y presupuesto. Principales fases a seguir:

● Preparación del terreno y cimentación.

Considerando que durante el desmonte no se dejará el terreno completamente limpio para prevenir su erosión; esta actividad consiste en llevar a cabo la limpia del terreno, retirando todo tipo de material orgánico que no pueda ser empleado en el relleno de superficies; resguardándolo para emplearlo en las áreas verdes y jardineras (a considerar en la superficie sin construcción del predio (CAS)). Se llevará a cabo la alineación con los lotes colindantes para el trazo, marcaje con cal en el suelo para la excavación de cepas de cimentación, a realizarse con herramientas manuales o máquina.

● Estructura de obra gruesa.

En las cepas afinadas, se lleva a cabo previamente el mamposteo o el armado de acero estructural y de refuerzo en zapatas aisladas o corridas, dados y cadenas de desplante; integrando en el armado las columnas y castillos que darán soporte a las paredes y lozas de la vivienda; se realiza la construcción de



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

plantillas, introducción del acero, cimbra y colado con concreto. Se continua con el levantamiento de muros exteriores e interiores de la vivienda dejando el espacio de ventanas y puertas; cimbra y colado de castillos y columnas, trabes de cerramiento, enrasas, cimbra y colado de losas. Repitiendo el proceso desde el levantamiento de muros en cada nivel que se tenga contemplado realizar respetando la normatividad respecto a las alturas permitidas y los metros cuadrados de construcción. Se considera la introducción de ductos para las instalaciones que van ocultas en los concretos.

- **Instalación de plomería, sistemas eléctricos y aire acondicionado.**
Se lleva a cabo la introducción de ductos en pisos y paredes para la red eléctrica, drenaje sanitario, al interior de la vivienda y hasta el límite del predio para realizar la conexión al sistema de agua potable y drenaje. Trabajos de plomería para habilitar las instalaciones en los diferentes servicios que se tengan contemplados (sanitarios, cocina, lavadero, etc.). Se realizan las pruebas de hermeticidad y funcionamiento.
- **Instalación del aislamiento.**
Se llevan a cabo los aplanados para el recubrimiento exterior de la vivienda, los aplanados interiores o la instalación de láminas de yeso y texturas. Se construye el piso firme de la vivienda.
- **Detalles exteriores.**
Se realizan los elementos como el soporte y protección para tinacos, corredores y pasillos, recubrimiento de estacionamiento, barda perimetral, acometida de luz, etc.
- **Revestimientos para pisos y encimeras.**
Se llevan a cabo los trabajos con cerámica u otro tipo de materiales para los acabados en baños, cocina y pisos. La instalación de los muebles de baño, accesorios, coladeras, llaves de los sistemas hidráulico, gas y agua, así como el cableado eléctrico.
- **Acabados.**
Se llevan a cabo trabajos de impermeabilización, pintura interior y exterior, colocación de puertas, ventanas barandales, portones etc. trabajos de jardinería y limpieza general.

Es importante señalar que las actividades de construcción de vivienda y sus impactos se encuentran regulados por la autoridad municipal mediante el Reglamento de construcción a fin de que la autoridad emita las licencias correspondientes. La vigilancia en el cumplimiento de las normas y lineamientos de construcción de las viviendas son atribuciones de la autoridad municipal y durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, el fraccionador apoyará a la autoridad municipal vigilando su cumplimiento.

Volumen de obra de viviendas

Viviendas	98	Viviendas
Superficie loteada	20610.54	m ²
Superficie del lote promedio	200.00	m ²
Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)	0.7	
Coefficiente de Uso del Suelo (CUS)	2.1	
Coefficiente de Absorción del Suelo (CAS)	12.5	%



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Superficie que se puede construir	14427.38	m ²
Volumen que se puede construir	43282.14	m ³
Área jardinada en lotes	2576.32	m ²
Volumen de construcción máxima del lote promedio	420.00	m ³
Volumen de construcción vivienda promedio en la zona	250.00	m ³
Volumen de construcción del proyecto (residencial)	24500.00	m ³

Nota: Se especifica que son cálculos promedio, por lo que las cantidades pueden variar; sin embargo, se mantendrán los coeficientes y características dictadas por la normatividad de Desarrollo Urbano.

Los volúmenes de excavación se estiman con base en el volumen de obra, se presentan en el cálculo de residuos a generar por las actividades.

b) Conexión y uso de los servicios públicos

● Conexión de la vivienda al abasto de agua potable

Durante la etapa de construcción, los propietarios en el tiempo en que consideren pertinente ya sea al inicio o final del proceso de construcción de la vivienda, realizarán el contrato respectivo con el organismo operador (CEA) para el abasto de agua potable residencial. La dependencia realizará la conexión del servicio desde la infraestructura existente en la vialidad frente al lote, colocando manguera y los instrumentos de medición para el cobro del servicio. El suministro y adecuado funcionamiento del sistema será atribución de la CEA. Esta actividad será progresiva en el fraccionamiento dependiendo del tiempo que dure en ocuparse el 100% de los lotes con la construcción de viviendas.

● Conexión de la vivienda a la red de drenaje

A partir del registro construido en el límite del lote a cargo del propietario se llevará a cabo la introducción del tubo de pvc hacia la atarjea en la vialidad, llevando a cabo la excavación y compactación con herramientas manuales. Esta actividad será progresiva en el fraccionamiento dependiendo del tiempo que dure en ocuparse el 100% de los lotes con la construcción de viviendas.

● Conexión a la energía eléctrica

Durante la construcción de viviendas cada propietario realizará la construcción de la acometida con las especificaciones del organismo operador y contrato correspondiente para la "bajada". La CFE realizará la conexión desde el poste más cercano (a 35 m de distancia o menos), colocará el medidor por cada residencia para el registro de consumo y el cobro de cotas.

Calculo del proceso de construcción

OBRA	Longitud (m)	Superficie de construcción (m ²)	Volumen de excavaciones (m ³)	Volumen de construcción
------	--------------	--	---	-------------------------



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-F

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Apertura de calles con maquinaria, corte y relleno, nivelación y compactación, con material producto de la excavación.	1065.91	10783.16	2156.63	3881.94 m ³
Red de drenaje sanitario con tubería de PVC 12", incluye 13 pozos de visita de ladrillo equipados con brocal, escalones y tapaderas.	1003.51	852.99	1279.48	1208.53 m ³
Red de agua potable a ambos lados de la vialidad con tubería de PVC de 2", incluye 7 registros de válvulas	1208.25	664.54	465.18	455.27 m ³
Red de luz eléctrica, incluye 23 postes de concreto.	1147.07	1376.49	7.68	7.68 m ³
Construcción progresiva de 98 Viviendas tipo residencial con superficie promedio de construcción de 250 m ²		14427.38		24500 m ²
Cuneta, recubierta con concreto y pantallas deflectoras de hormigón dispuestas alternadamente a 50 cm de distancia	287.51	230.01	23.00	20.70 m ³
Dique desarenador para disipación de agua pluvial, elaborado de mampostería juntada con mortero, de 40cm de espesor, con trabes divisorias para soporte de rejilla metálica, con oficios de salida.	10.00	20.00	66.00	27.76 m ³

... Se calcula volúmenes aproximados, durante su ejecución de busca compensar el material excavado con el material empleado en los terraplenes a fin de alcanzar la cuerva masa, evitando o disminuyendo la cantidad de material residual. Por lo que en todo tipo de obra se realizan los ajustes pertinentes.

... Los coeficientes de ocupación y utilización del suelo (C.O.S y C.U.S) son importantes al momento de realizar un proyecto. Además, son considerados en las normas de edificación.

... Tomando en cuenta que las viviendas no serán construidas por el fraccionador, sino por cada uno de los propietarios de los lotes, en función de sus recursos económicos disponibles y necesidades de espacio; se hace una estimación del volumen de construcción con base en la superficie loteada y los coeficientes establecidos en la tabla de compatibilidad del Plan de desarrollo Urbano del Centro de población de Jalpan de Serra, Querétaro.

Para asegurar su cumplimiento, los planos de distribución de espacios (lotificación) y sus obras de infraestructura de servicios, se presentarán a la autoridad en materia de desarrollo urbano para su validación correspondiente en el proceso de trámite para la obtención de la licencia para la subdivisión del predio; conforme a los requisitos que se señalan tanto el Código Urbano del estado de Querétaro, como el Reglamento de construcción.



Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

El propietario de cada lote tramitará ante la Subdirección de Desarrollo Urbano la licencia de construcción correspondiente, acatando los coeficientes establecidos en la normatividad, evitando sanciones administrativas.

...
Durante la ejecución de cambio de uso de suelo se propone dejar en pie al menos el 5% de la vegetación arbórea en la superficie del predio para que en función de la propuesta de edificación se mantenga la vegetación nativa en la superficie de 25m² constituye el Coeficiente de Absorción (CAS). El tamaño de 98 lotes es superior al mínimo necesario señalado por el PDUCPJS, por lo tanto, se considera suficiente superficie para la ocupación con la vivienda y se respeten los coeficientes.
...

Etapas de operación y mantenimiento

Operación

Una vez concluidas las actividades de provisión de servicios de urbanización por cuenta del fraccionador, se llevan a cabo los trámites necesarios para hacer la entrega de servicios al municipio de Jalpan de Serra, y los organismos operadores para la concesión de los servicios de drenaje, agua potable y energizar la red eléctrica; el cobro de cuotas y mantenimiento de los mismos.

Dadas las características del proyecto, durante la etapa de operación también se estarán llevando a cabo la adquisición de lotes, la construcción progresiva de viviendas y el uso de los servicios públicos municipales.

Una vez que la obra entre en operación la afluencia de peatones y circulación de vehículos, será constante y aun cuando se haya cuidado hasta el más mínimo detalle en la etapa de construcción, puede haber imprevistos con la infraestructura que requieran de mantenimiento. Así mismo debido a que cada ocupante realizará las actividades necesarias para la construcción de su vivienda, será necesario en todo momento vigilar el cumplimiento del reglamento y realizar el mantenimiento respectivo.

Se llevarán a cabo las siguientes actividades en la etapa de operación y mantenimiento.

1) Circulación vehicular y peatonal

Con la ocupación de viviendas se llevará a cabo la población paulatina de habitantes en el fraccionamiento, utilizarán la vivienda para la convivencia familiar intramuros en donde se comparten momentos de estancia y esparcimiento, realizando actividades propias de un hogar. Emplearán las calles del fraccionamiento para entrar y salir de sus hogares a realizar las actividades cotidianas, ya sea a pie o en vehículo.

2) Consumo de energía eléctrica

Cada vivienda obtendrá el contrato respectivo para el suministro de energía eléctrica, realizando el pago correspondiente en los plazos que establece la comisión federal de electricidad (CFE). El consumo será suministrado conforme a las tarifas que establece la CFE para el uso en vivienda, regulando los consumos correspondientes.
...



Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Por su parte cada propietario podrá contratar además servicios digitales y de telefonía dependiendo de la infraestructura y oferta que tengan las compañías proveedoras y que se encuentren establecidos con los permisos correspondientes.

3) Consumo de agua potable

La dotación de agua potable para el municipio de Jalpan de Serra es a razón de 100 lts, por día por habitante. Para ello cada propietario de la vivienda realizará su contrato con el organismo operador (CEA) quien realizará la instalación de la toma domiciliaria...

Durante la operación se observará lo señalado por el "Reglamento para el uso eficiente del agua en las poblaciones del Estado de Querétaro"; que tiene por objeto establecer las reglas para el mejor aprovechamiento del agua y su uso más eficiente, en los términos del título sexto del Código Urbano para el Estado de Querétaro, incluyendo las acciones para prevenir y proteger las fuentes de agua para el consumo humano, así como para desarrollar la Cultura del Agua. Su aplicación compete al Gobierno del Estado por conducto de la Comisión Estatal de Aguas y a los Municipios a través de los Organismos Operadores, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Los usuarios de los servicios de Agua Potable, tendrán la obligación de mantener en buen estado la infraestructura intradomiciliaria, así como el empleo de aditamentos economizadores de agua en aquellos muebles que sean factibles, para la prestación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado, con el objeto de evitar pérdidas, fugas y desperdicios de agua.

Todos los usuarios de agua, estarán obligados a reportar las fugas que se identifiquen en la vía pública. Queda prohibido el uso de técnicas de uso y consumo de agua que tiendan a su desperdicio, como el lavado de vehículos automotores, riego de banquetas o cualquier otra actividad dentro de cada predio, que utilice la manguera sin dispositivos ahorradores de agua o cualquier otro sistema que ostensiblemente desperdicie agua potable, y demás señalados en el Reglamento.

4) Descarga de aguas residuales

Ninguna vivienda podrá ser habitada si no cuenta con la conexión respectiva al agua potable y drenaje sanitario.

Durante la operación del proyecto la descarga de aguas residuales consistirá en evacuar en forma rápida y segura las aguas residuales domésticas hacia el colector sanitario que las dirija hacia la planta de tratamiento municipal y finalmente (ya tratadas) al sitio de vertido. Se apegarán a las recomendaciones que establece el organismo operador en el Reglamento para el control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado del Estado de Querétaro; evitando descargar sustancias contaminantes, residuos peligrosos, etc. así mismo vigilarán su respectivo funcionamiento evitando cierrames hacia la vía pública.

Las aguas residuales serán tratadas en la PTAR con la que cuenta el municipio de Jalpan, la cual cuenta con la capacidad de tratamiento como se contempla al adquirir la factibilidad correspondiente. Ninguna vivienda podrá ser habitada si no se encuentra conectada al servicio de drenaje. El tratamiento de las aguas residuales lo llevará a cabo la autoridad municipal.



Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

5) Generación de residuos sólidos urbanos

Los residuos sólidos urbanos (RSU) son los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas, de los productos que se consumen y sus envases, embalajes o empaques; además de los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.

La generación per cápita de residuos en el municipio es de 0.48 kg/hab-día; considerando la población estimada para el fraccionamiento se tendrá un volumen de:

$$353 \text{ habitantes} * 0.48 \text{ kg/hab/día} = 169.44 \text{ kg/día}$$
$$169.44 * 365 \text{ días al año} = 61.84 \text{ ton al año}$$

La gestión de residuos sólidos urbanos al interior del municipio de Jalpan de Serra se lleva a cabo por la dirección de servicios municipales únicamente; descartando el empleo de prestadores de servicios eternos, de manera que se mantiene controlada la disposición de los mismos. Los residuos que se generan en la construcción o remodelación son responsabilidad de los generadores llevar a cabo el transporte hacia el relleno sanitario, tomando las precauciones y medidas señaladas en la MIA-P.

6) Mantenimiento de servicios y espacios urbanos

El mantenimiento de la infraestructura de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario será responsabilidad del fraccionador hasta realizar la entrega del fraccionamiento a la autoridad municipal; como lo señala el Reglamento de construcción.

a) Mantenimiento del alumbrado público (poda de arbolado)

El fraccionador tiene la obligación de construir la infraestructura para el suministro de electricidad, llevando a cabo el hincado de postes y el contrato con la CFE para la colocación de herrajes, aislantes, cableado, transformador y el energizado de la línea.

Para que se lleve a cabo el suministro y mantenimiento de los servicios se realizará la entrega de la infraestructura al municipio quien a través de los organismos operadores llevará a cabo la operación y mantenimiento de los mismos. Durante la operación, la dependencia en función de su programación ordenará la revisión de la línea al interior del fraccionamiento, practicando en caso necesario la poda del arbolado que interfiera con el cableado para mantener la línea en buenas condiciones. El suministro constante y la atención de fallas serán atribuciones de la CFE.

b) Mantenimiento de áreas verdes y comunes

Conforme a lo establecido en el Código Urbano y Reglamento de construcción del municipio, es responsabilidad del fraccionador hacer la entrega al Municipio de las calles, áreas de donación y áreas verdes, así como de la infraestructura de servicios, para que en coordinación con los organismos operadores lleven a cabo la operación y mantenimiento de los servicios.

Las superficies de donación y de áreas verdes a la que se refiere el párrafo anterior son áreas en las que se ejecutará el CUSTF únicamente eliminando las malezas y especies arbustivas, dejando en pie el arbolado en el primer año de ejecución. Por lo tanto, se considera realizar el mantenimiento dos veces por año, limpiando las áreas verdes y de equipamiento hasta su entrega al municipio, llevando a cabo el traslado de los residuos vegetales al relleno sanitario municipal.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

c) Barrio de vialidades

Durante la construcción de infraestructura se llevará a cabo la excavación para la introducción de la tubería, al concluir las obras se recogerán los residuos de la construcción dejándolas despejadas. Durante la operación del proyecto se mantendrán libres de residuos las calles, hasta su entrega al municipio. Se llevarán a cabo las obligaciones de los usuarios señaladas en el Reglamento de servicios públicos.

Algunas otras actividades en esta etapa, son las siguientes:

1. Vigilancia permanente
2. Cambio del cableado eléctrico
3. Introducción de otros servicios tecnológicos
4. Cambio de luminarias
5. Reparación de fugas y desazolve de drenajes

Descripción de obras asociadas al proyecto

Se identifican como obras asociadas al proyecto los puntos de conexión para la provisión de los servicios de luz, alcantarillado y agua potable. Estos serán indicados y supervisados por las instancias correspondientes, llevando a cabo por parte del promovente la construcción de la caja de válvulas para el suministro de agua potable, la colocación del transformador y construir el registro para la descarga de aguas residuales al colector general, sin que sea necesaria la construcción y operación de una planta de tratamiento.

Etapas de abandono del sitio

El abandono del sitio, conforme a los alcances del proyecto, consistirá en el retiro del sanitario y los recipientes para la recolección de residuos instalados en la etapa de preparación del sitio y construcción y que forman parte de la infraestructura provisional para mitigar los impactos ambientales por la generación de residuos sólidos y sanitarios.

Se llevará a cabo el retiro de maquinaria y señalamientos de seguridad que se hayan colocado en la obra durante la construcción.

Los letreros alusivos al cuidado de la flora y fauna colocados en la etapa de preparación del sitio y construcción se ha considerado dejarlos instalados en las colindancias del proyecto con el área forestal como fomento a su protección.

La vida útil del proyecto se estima en un periodo de tiempo permanente (a perpetuidad) en el que no se contempla una etapa de desmantelamiento y abandono definitivo debido a que constituirá el patrimonio de sus habitantes. Al contrario, se prevé que durante la vida útil los propietarios lleven a cabo el mantenimiento de sus viviendas y la autoridad municipal y organismos operadores el mantenimiento de los servicios públicos conforme a sus atribuciones.

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Tipo de residuo	Material del residuo	Volumen o cantidad aprox.	Descripción	Destino del material
PREPARACIÓN DEL SITIO				
Residuos sólidos urbanos	Diversos: plásticos, madera, textiles, vidrio, latas, etc.	1.5 tn	Materiales existentes en tiraderos dentro del predio, se levantarán en una jornada de limpieza al iniciar las actividades de preparación del sitio	Traslado al sitio de transferencia del relleno sanitario para su reciclaje y disposición final.
Residuos sólidos urbanos	Plástico, cartón, papel y latas	0.48 tn	Generados el personal en el Área de trabajo anualmente.	Separación en recipientes plásticos rotulados; traslado al sitio de transferencia del relleno sanitario para su reciclaje.
Residuos de manejo especial	Residuos vegetales producto del cambio de uso de suelo	7.4 tn	Residuos del desrame y troceo de la vegetación en la superficie de construcción	Autoconsumo de leña para los pobladores; Picado y dispersión en superficies degradadas contiguas al área de urbanización.
Residuos de manejo especial	(suelos) Mantillo	351.53 tn	Materiales excavados en la superficie de las vialidades (calles) dentro del área de urbanización.	Banco de tiro autorizado para la recuperación de superficies. Resguardando el volumen a emplear en el mejoramiento de áreas degradadas.
Residuos peligrosos	Estopas impregnadas, filtros, recipientes de aceites	0.009 tn	Materiales derivados del mantenimiento a las motosierras y maquinaria empleada en el despalme	Entrega a una empresa autorizada para su manejo.
CONSTRUCCIÓN				
Residuos sólidos urbanos	Plástico, cartón, papel y latas	0.48 ton/año	Generados por el personal que lleve a cabo las obras durante la vigencia del proyecto.	Separación en recipientes plásticos rotulados; traslado al sitio de transferencia del relleno sanitario para su reciclaje.
Residuos de manejo especial	Tierra /choy Residuo de excavaciones	2124.51 tn	Excavaciones en la superficie para la nivelación de vialidades y zanjeado para la introducción de las tuberías de agua y drenaje sanitario.	Emplear al máximo la piedra en la construcción de las obras de conservación de suelos, propuestas. Excedentes serán depositados en banco de tiro.
Residuos de manejo especial	Materiales de excavación de obras civiles	496.29 tn	Derivados de la preparación del terreno para la construcción de las obras (excavaciones de cimentación)	Traslado por parte del generador, al relleno sanitario municipal al área de escombros.
Residuos de manejo especial	Concretos	318.13 ton	Desperdicios de materiales de construcción de la obra civil	Traslado por parte del generador, al relleno sanitario municipal al área de escombros.
Residuos de manejo especial	Elementos premezclados prefabricados y pétreos	305.41 ton	Desperdicios de materiales de construcción	Traslado por parte del generador, al relleno sanitario municipal al área de escombros.
Residuos de manejo especial	Otros (Madera cerámica, plástico, metales, etc.)	152.70 ton	Desperdicios de materiales de acabados de la construcción.	Traslado por parte del generador, al relleno sanitario municipal al área de escombros. Parte de los materiales (20% aprox.) son valorizables.
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
Residuos sólidos urbanos	Orgánicos	30.63 ton	Generación anual en las 98 viviendas del fraccionamiento durante la vida útil del proyecto	Recolección separada por el servicio de limpia municipal para traslado al área de confinamiento del relleno sanitario municipal



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve IMA-F

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023.

Residuos sólidos urbanos	<i>Inorgánicos valorizables</i>	18.85 ton	<i>Generación anual en las 98 viviendas del fraccionamiento durante la vida útil del proyecto</i>	<i>Recolección separada por el servicio de limpia municipal para traslado al área de transferencia del relleno sanitario municipal para su reciclaje y valorización.</i>
Residuos sólidos urbanos	<i>Inorgánicos confinados</i>	23.56 ton	<i>Generación anual en las 98 viviendas del fraccionamiento durante la vida útil del proyecto</i>	<i>Recolección separada por el servicio de limpia municipal para traslado al área de confinamiento del relleno sanitario municipal</i>

El volumen de mantillo a generar (351.53 tn) será cortado y cargado en camiones para su traslado durante la preparación del sitio. Una parte de este material será empleado como mejorador del suelo en las áreas verdes del proyecto, acarreándolo y depositándolo temporalmente en las vialidades contiguas al área verde en lo que se lleva a cabo su acomodo.

Los residuos peligrosos son de competencia federal y por lo tanto no son parte del Plan de manejo de residuos de la construcción y la demolición (PMRCD), no obstante, dada la posibilidad de que en el proceso de demolición o de construcción se tenga presencia de residuos peligrosos, estos deberán ser debidamente identificados y separados y darles el manejo que prevé la Ley mediante la contratación de empresas de servicio autorizadas.

Los residuos sólidos derivados del mantenimiento correctivo de la maquinaria en el sitio de trabajo debido a averías y derrames imprevistos, serán responsabilidad de la contratista el cual deberá canalizarlos a través de un taller mecánico o una empresa responsable para su manejo, contratada previamente. En caso de un derrame accidental al suelo en el lugar de construcción, se removerá inmediatamente la parte afectada confinándolo temporalmente en depósitos herméticos y posterior entrega del material contaminado al taller o la empresa autorizada para su adecuado manejo.

Residuos líquidos

Tipo de residuo	Material del residuo	Volumen o cantidad aprox.	Sitio de generación del residuo	Período de generación	Destino del material
Sanitarios	Sólidos y líquidos sanitarios	5 m ³	Biodigestor sanitario	Mensual	Las aguas residuales serán tratadas en el biodigestor, irrigando el suelo con los efluentes los cuales cumple como la NOM para su empleo en riego de áreas verdes, según especificaciones del fabricante.

Durante las etapas de operación y mantenimiento, los residuos sólidos serán separados por tipo de material, en los contenedores de cada vivienda; para su entrega al servicio de limpia municipal.

Por lo antes expuesto, NO se considera la construcción de infraestructura para el manejo de residuos, adicional a la ya contemplada y necesaria para la operación del proyecto.

De lo anterior, se tiene que el **promoviente** presentó la descripción del **proyecto** en su totalidad y del cual esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna con lo



Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

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

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

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

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

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

Al respecto, el **promoviente** indicó y vinculó a la letra de la siguiente manera:

Unidad de Gestión Ambiental (UGA) en el sistema ambiental.

No.	NOMBRE
1	ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda

LINEAMIENTOS DE PROTECCIÓN

LP03. Consolidar la protección del área natural protegida (ANP), asegurando que su manejo y aprovechamiento se realicen bajo los términos que su programa de manejo establezca y en ausencia de éste, en apego a lo establecido en su decreto, sin perjuicio de la jurisdicción que le corresponda, con el fin de mantener el equilibrio ecológico y la continuidad de los procesos ecológico-evolutivos que proveen de servicios ambientales a la región.

El programa contempla como se describe en uno de sus objetivos particulares hacer compatible el desarrollo urbano e implementar medidas que permitan amortiguar los impactos generados. Se proponen las medidas tendientes a prevenir, mitigar y compensar los impactos por el proyecto de urbanización que se pretende, a fin de que sean analizadas por las autoridades competentes para la aplicación del PM.

El proyecto que se pretende encuadra en los límites del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jalpan de Serra, ubicándose entonces en la subzona de aprovechamiento intensivo. Por lo tanto, se pretende que se favorezca su intensión dentro del instrumento de desarrollo urbano que es la ordenación de la utilización de los recursos naturales y regulación de las actividades que se lleva a cabo en esta subzona.

El proyecto se localiza dentro de los límites del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jalpan de Serra (vigente), específicamente en el área de crecimiento con un destino URBANO H2, por lo tanto, contribuye a la aplicación de esta acción.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-R

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Se incluye un programa de conservación de suelos para prevenir la erosión derivada de las actividades de remoción de la vegetación en la superficie propuesta para llevar a cabo el proyecto.

Se incluye un programa de manejo de vegetación para conservación de especies forestales que se verán disminuidas con la eliminación de vegetación en la superficie del proyecto, y un programa de reforestación con las principales especies locales presentes en la superficie propuesta, a realizarse en la restauración de superficies con escasa cobertura como medida de compensación ambiental en áreas deforestadas dando cumplimiento a la acción contemplada en el subcomponente de rehabilitación del PM.

Al respecto, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el **promovente**, esta OR de la SEMARNAT no encontró contravención con el POEREQ.

Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Sierra Gorda

Respecto al Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, el **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

El objetivo general de su creación es el de Preservar y rehabilitar los ecosistemas de la Reserva... y lograr un desarrollo económico y social para los habitantes de la zona.

Por encontrarse el proyecto al interior del ANP, se apega a lo establecido en el programa de manejo, considerando las opiniones vertidas por la dirección de la Reserva a través de la CONANP, derivadas del recorrido al área propuesta en el momento de la planeación a fin de atender correctamente lo dispuesto en el Programa de Manejo.

El proyecto, conforme a su ubicación, se encuentra en una de las Subzonas de Aprovechamiento Intensivo; son áreas en las que se ubican los asentamientos humanos y sus inmediaciones, en donde se favorecerá la utilización de los recursos naturales de un modo intensivo y se ordenarán las actividades productivas de las comunidades, previamente contempladas en los programas y planes de desarrollo urbano locales. Comprenden a las 630 localidades que existen en la Reserva y sus tierras de labor aledañas.

Se pretende la urbanización del predio dentro de los límites establecidos para el crecimiento urbano conforme al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jaipán de Serra. Con la manifestación de impacto ambiental se pretende ordenar la actividad, llevando a cabo las medidas de mitigación de los impactos derivados del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las actividades de introducción de los servicios básicos: agua potable, luz y drenaje sanitario.

De acuerdo con la división del programa de manejo de la reserva se derivan los siguientes componentes para la regulación de las actividades en su interior:

Componente Conservación, Manejo y Rehabilitación



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL HÉROE DEL NOROCCIDENTE

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

1) Subcomponente de Conservación

Solo la siguiente acción se contempla en la zona de amortiguamiento que incluye la subzona de aprovechamiento intensivo.

Acciones	Prioridad	Lugar	Acciones del proyecto
Promover su control y regular las quemas de todo tipo	A	Zona de amortiguamiento	Los residuos derivados de la limpia del predio se picarán para su integración al suelo y los residuos sólidos urbanos recolectados durante la preparación del sitio y los generados por la construcción de viviendas y por los habitantes serán enviados al relleno sanitario, por ningún motivo se empleará el fuego en el control de residuos. Esta acción será regulada y vigilada por el municipio.

2) Subcomponente de manejo

Acciones	Prioridad	Lugar	Acciones del proyecto
Establecer mecanismo de concertación para asegurar la disponibilidad de agua para la flora y fauna.	A	Zona de amortiguamiento	Se empleará agua de la presa Jalpan, para humedecer las superficies durante la construcción de vialidades y compactación de las zanjas en donde se introduzcan las tuberías de agua y drenaje; del mismo modo durante el establecimiento de la reforestación se contemplan riegos de auxilio en la temporada de estiaje en los primeros dos años después de su plantación. Debido a la poca cantidad necesaria, no se compromete el abasto a la fauna silvestre.
Programas de conservación, restauración, rehabilitación y mejoramiento de suelos	A	Toda la Reserva	Se llevará a cabo el programa de conservación de suelos y agua en el escurrimiento contiguo a la superficie propuesta y la construcción obras en la superficie de reforestación para compensar la superficie afectada por el cambio de uso de suelo. El tipo de obras sus dimensiones y ubicación se describen en el programa anexo.
Fomentar la formación de brigadas de vigilancia participativa entre las comunidades que habitan la Reserva	A	Toda la Reserva	El proyecto contará con un supervisor ambiental que dé seguimiento al programa de vigilancia ambiental propuesto en la MIA, durante toda la etapa de preparación e introducción de los servicios, presentando los informes de cumplimiento correspondientes. El proyecto podrá ser supervisado por el personal de la RBSC cuando sea requerido a fin de constatar su aplicación.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Promover la recuperación de especies cuyas poblaciones naturales encuentren disminuidas	A	Toda la Reserva	Se llevará a cabo el rescate y reubicación de un porcentaje de especies con mayor valor de importancia (IVI) removidas en la superficie de construcción, y se emplearán 6 especies locales en la reforestación de 3.7 ha, propuesta para compensar la superficie afectada, estableciéndola dentro del sistema ambiental.
---	---	-----------------	--

3) Subcomponente de rehabilitación

Acciones	Prioridad	Lugar	Acciones del proyecto
Coordinar la restauración de las áreas siniestradas, deforestadas y erosionadas	A	Toda la Reserva	Se propone llevar a cabo un programa de reforestación, en una superficie degradada dentro del sistema ambiental, para compensar la superficie afectada por la remoción de vegetación en la superficie de construcción. Se anexa el programa de reforestación y el de conservación de suelos y agua. Se llevará a cabo el saneamiento del área con presencia de residuos sólidos urbanos, depositados de manera clandestina en la vegetación forestal.

Componente Aprovechamiento de Recursos, Uso Público y Protección Ambiental

1) Subcomponente de uso público

Acciones	Prioridad	Lugar	Acciones del proyecto
Concertar con los municipios la aplicación de Planes y Programas de Desarrollo Urbano que incluyan zonificación y estructuración y sean compatibles con el Programa de Manejo.	B	Subzonas de aprovechamiento intensivo	El proyecto se localiza dentro de la poligonal que delimita el PDUM de Jalpan de Serra. El SA se encuentra abarcando los usos de suelo urbano, de protección ecológica y protección ecológica forestal como se destaca y se vincula con el PDUMIS en el apartado correspondiente. Se solicita autorización para la realización de la obra conforme a los instrumentos normativos de ordenamiento territorial y de Desarrollo Urbano, compatibles con el Programa de Manejo del ANP.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

<i>Promover ante los municipios la generación y concentración de servicios públicos en las principales poblaciones.</i>	B	<i>Subzonas de aprovechamiento intensivo: Jalpan, Concá, Landa, Pinal, Ahuacatlán, Peñamiller, Camargo, Arroyo Seco y otras localidades</i>	<i>El proyecto se pretende en la cabecera municipal de Jalpan de Serra, municipio que concentra gran cantidad de los servicios públicos a nivel regional. Motivo por el cual el proyecto pretende la ocupación de un área destinada para el crecimiento urbano mediante la subdivisión en lotes y la provisión de la infraestructura para los servicios básicos agua, luz y alcantarillado sanitario. Contando con la factibilidad por parte de Desarrollo Urbano.</i>
---	---	---	--

2) Subcomponente de Protección Ambiental

Acciones	Prioridad	Lugar	Acciones del proyecto
<i>Impulsar y promover programas de jetrinización entre las comunidades de la reserva, enfatizando acciones de coordinación con el sector gubernamental para su implantación.</i>	B	<i>Subzonas de a aprovechamiento intensivo (asentamientos humanos)</i>	<i>Durante el periodo de preparación del sitio, apertura de vialidades y la introducción de infraestructura para los servicios básicos, el sanitario para los trabajadores será provisto con un biodigestor autolimpiable que cumple con la normatividad (se anexa ficha y manual de mantenimiento). Durante la operación, el proyecto contará con red sanitaria conectada al colector de drenaje, para su disposición y tratamiento de efluentes en la PTAR del municipio.</i>
<i>Diseñar una estrategia regional de manejo de residuos sólidos.</i>	A	<i>Subzonas de aprovechamiento intensivo</i>	<i>Los residuos sólidos levantados en la superficie del predio y los generados por el proyecto serán separados y enviados al relleno municipal. Se priorizará su reciclaje, enviando solo los no reciclables para su confinamiento. Durante la operación (ocupación) los residuos serán gestionados por el servicio de limpia municipal.</i>
<i>Promover ante las instancias gubernamentales la regulación de toda actividad que pudiera producir contaminación visual en el área que comprende la reserva.</i>	C	<i>Toda la Reserva</i>	<i>La construcción del proyecto considera en su diseño una mínima afectación al relieve. La introducción de energía eléctrica y la edificación progresiva de viviendas no se constituye una contaminación visual del sitio al quedar inmersa en la zona urbanizada. Se regulan por parte del municipio las construcciones, infraestructura y colocación de espectaculares.</i>

Componente de Educación, Difusión y Capacitación

1) Subcomponente de Educación Ambiental

Acciones	Prioridad	Lugar	Acciones del proyecto
-----------------	------------------	--------------	------------------------------



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Promover la participación voluntaria en acciones de conservación y aprovechamiento sustentable del medio ambiente.	A	Zona de amortiguamiento	<p>Se llevará a cabo la señalización temporal del proyecto promoviendo el manejo de residuos sólidos, y la protección de flora y fauna en el área, durante la preparación del sitio, a fin de crear conciencia en los habitantes de la localidad evitando el saqueo o la afectación de la vegetación fuera de la superficie autorizada.</p> <p>Se impartirá una plática de concientización ambiental al personal que lleve a cabo las actividades de desmonte, apertura de vialidades e introducción de servicios.</p>
--	---	-------------------------	--

2) Suncomponente de Capacitación

Acciones	Prioridad	Lugar	Acciones del proyecto
Diseñar e implementar un programa de capacitación para las comunidades, prestadores de servicios y servidores públicos sobre el programa de manejo de la reserva y la legislación vigente en la materia.	A	Zona de amortiguamiento	<p>La elaboración de la manifestación de impacto ambiental se lleva a cabo vinculando las actividades del proyecto con el PM de la RBSO.</p> <p>Se llevará a cabo la plática de concientización para el promovente y personal, además se mantendrá la supervisión ambiental durante la preparación del sitio y construcción a fin de que se ejecuten correctamente las medidas propuestas en el Programa de vigilancia ambiental.</p>

Regla 6.- "Se requiere autorización por parte de la SEMARNAP (ahora SEMARNAT), para la realización de las siguientes actividades: I, II, III.- cambio de utilización de los terrenos forestales y de aptitud preferentemente forestal, V.- realización de obras de infraestructura".

Se elabora la presente manifestación de impacto ambiental para obtener el permiso al que se refiere esta regla administrativa por el cambio de uso de suelo y la construcción en la superficie afectada por el proyecto de urbanización. Por otra parte, se encuentra en proceso de evaluación el ETJ respectivo para obtener la autorización correspondiente al CUSTF en 3.63 ha.

Capítulo V.- De los aprovechamientos; Regla 33.- "En la zona de amortiguamiento podrán continuar realizándose las actividades mineras, forestales y agropecuarias que cuenten con la autorización respectiva, y aquellas emprendidas por las comunidades que ahí habiten, y que sean compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable y la vocación del suelo, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico, en los términos del Decreto por el que se establece la Reserva y el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables.

El proyecto se sitúa sobre la zona de amortiguamiento en la sub-zona de aprovechamiento intensivo (Desarrollo urbano). En una superficie con vegetación de selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva; por lo que se solicita la autorización dentro del marco regulatorio por las leyes



Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

ambientales en nuestro país. El proyecto no interfiere con las actividades productivas de la zona, estas se verán enormemente beneficiadas por la derrama económica que se genere durante la preparación del sitio y construcción y la calidad de vida de sus habitantes.

Capítulo V.- De los aprovechamientos; Regla 34.- El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales dentro de la Reserva, incluyendo las descargas de aguas residuales, deberá apegarse a lo previsto en la LAN, en la LGEEPA y demás disposiciones legales aplicables.

El promovente llevará a cabo la introducción de infraestructura para su conexión al colector municipal que permita el manejo de las aguas sanitarias derivadas de la urbanización del predio. Contará con la factibilidad otorgada por el municipio y la CEA para la conexión al servicio de agua potable.

Capítulo V.- De los aprovechamientos; Regla 40.- "El aprovechamiento forestal sustentable o el cambio de uso del suelo deberán sujetarse a los términos de la LF, de la LGEEPA, sus respectivos Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas".

La solicitud de evaluación en materia de impacto ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se sustenta conforme a lo señalado en la LDFS y su reglamento. Los análisis de vegetación se incluyen en el apartado correspondiente de la MIA-P.

Capítulo V.- De los aprovechamientos; Regla 41.- "Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva, deberá contar previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental, de conformidad a lo previsto en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental".

El presente documento (MIA-P) tiene la intención de obtener la autorización a que se refiere esta ley, mediante la descripción de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se pretende, la identificación y evaluación de los impactos a generar y la proposición de medidas para mitigarlos y/o compensarlos.

Al respecto, esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con lo establecido en el ordenamiento jurídico antes mencionado.

Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jalpan de Serra, Qro.

Respecto al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jalpan de Serra, Qro., el **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

La superficie total propuesta para el proyecto, conforme al plano de subzonificación se encuentra en un uso urbano Habitacional con una densidad de 200 habitantes por ha. Al encontrarse dentro del marco normativo se preservan los usos de preservación Agrícola y Forestal.

El proyecto se pretende en la superficie dentro de los límites urbanos del instrumento normativo; por lo tanto, da cumplimiento a la estrategia urbana y es compatible con el PM de la RBSG ya que se controla la presión hacia los recursos naturales, ofertando lotes dentro de las upercicies permitidas disminuyendo la incidencia de delitos ambientales sobre las áreas forestales por los cambios de uso de



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MJA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

suelo sin autorización previa. Se orienta el desarrollo con una planeación que permite contar con la factibilidad de servicios, la ocupación plena del territorio y no afectar áreas vulnerables, de recarga de acuíferos y de aprovechamiento de otros recursos.

Conforme a lo analizado en el punto 10 de esta solicitud de información complementaria y el contenido del Oficio DU/707/2019 de fecha 25 de octubre de 2019, expedido por el municipio de Jalpan de Serra a través de la Subdirección de Desarrollo Urbano mediante el cual se notifica que con base en un Análisis Técnico de la propiedad y a la visita física al lugar en su nivel estratégico se determinó que el predio se encuentra en ZONA HABITACIONAL 200 HAB.7HA (H2), por lo que dada la COMPATIBILIDAD de la zona de acuerdo a la tabla normativa de Usos del Suelo del Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Jalpan de Serra, Qro, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de emite el DICTAMEN DE USO DE SUELO, señalando que el presente dictamen no autoriza el desarrollo ni el funcionamiento del establecimiento, debiendo realizar los trámites ante las dependencias que correspondan.

Normas y criterios para el equipamiento urbano

Se propone integrar al centro de población en barrios con una capacidad de establecer equipamiento; en primera instancia; áreas verdes, centros cívicos y áreas específicas de comercio y servicio, con la finalidad de desconcentrar la actividad de la zona centro, estableciendo centros de barrio.

El proyecto concederá al municipio en acto de donación la superficie de 5259.73 m², conforme a lo establecido por el Código Urbano siendo 1723.05 m² (4.7%) de área verde y 3536.68 m² (9.65 %) para equipamiento urbano.

La infraestructura sanitaria y de agua potable será provista por el fraccionador conforme a lo establecido en el Código Urbano.

El municipio de Jalpan a través de los organismos operadores lleva a cabo la aplicación correspondiente en el análisis de la propuesta de lotificación que el promovente presenta para obtener la factibilidad de agua y drenaje, así como la factibilidad para el suministro de energía eléctrica. Se respetarán los estándares de los materiales y métodos para la introducción de la infraestructura básica para la conexión de los servicios; los cuales una vez entregados al municipio de Jalpan, quien conforme a sus atribuciones será su responsabilidad la operación y mantenimiento correspondiente.

La red de agua potable se establecerá en apego al tipo de material y dimensiones de las tuberías, así como los estándares para su colocación, verificables por la autoridad municipal y a satisfacción del organismo operador.

En el sitio propuesto para su urbanización se prevé la instalación de infraestructura sanitaria para su conexión al colector municipal y el tratamiento de las aguas residuales en la PTAR.

Se llevará a cabo la instalación de la red eléctrica aérea, mediante el hincado de postes de concreto, vestidos con herrajes aislantes y cable en los márgenes de las vialidades (área de banquetas).

Normas y criterios para la vivienda

Las normas y criterios para la construcción de vivienda en el municipio de Jalpan, se rigen por el Código Urbano para el estado de Querétaro, las densidades recomendadas para la zona son de 100 hab/ha y 200 hab/ha.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Los lotes de conjuntos de vivienda unifamiliar abarcaran en el caso de las áreas de 100 hab/ha como mínimo un área de 300 m², con un frente no menor de 10 m, y de 180 m² como mínimo en las áreas con densidad de 200 hab/ha, respetando tanto el coeficiente de ocupación como el de uso establecido en la tabla de normatividad para el caso correspondiente.

Los planos de distribución de espacios (lotificación) y sus obras de infraestructura de servicios, se presentarán a la autoridad en materia de desarrollo urbano para su validación correspondiente en el proceso de trámite para la obtención de la licencia para la subdivisión del predio; conforme a los requisitos que se señalan tanto el Código Urbano del estado de Querétaro, como el Reglamento de construcción.

El propietario de cada lote tramitará ante la Subdirección de Desarrollo Urbano la licencia de construcción correspondiente, acatando los coeficientes establecidos en la normatividad, evitando sanciones administrativas.

El Coeficiente de absorción del suelo es la superficie mínima del lote que puede ser susceptible de incorporación a áreas de riego o zonas verdes dentro del predio; por lo tanto, deberá de encontrarse de manera obligatoria dentro de cada lote, ya sea en el frente o en el fondo del predio. En consecuencia, aun cuando se señala en el Reglamento de construcción y se condicionará en la licencia de construcción que cada propietario obtenga del Municipio, se constituirá en el reglamento interno que contemple las normas de orden urbanístico, para el uso y conservación de la infraestructura, servicios y espacios públicos, la convivencia y el cuidado del ambiente dentro del fraccionamiento.

Lo anterior tiene como finalidad incentivar el desarrollo urbano buscando un mejor aprovechamiento de las áreas o espacios que conformarán las edificaciones, esto sin alterar la preservación natural y protección al medio ambiente.

El lineamiento urbanístico determinará la superficie de un lote que deberá quedar libre de techo, pavimento, sótano o de cualquier material impermeable y que únicamente sea destinada para jardín, área verde o arborización, con el fin de cumplir con la absorción del suelo.

Los miembros del comité de colonos propondrán al ayuntamiento el Reglamento para que se aplique en la propuesta arquitectónica que presenten en la solicitud de la licencia de construcción correspondiente y serán encargados junto con el municipio de vigilar su cumplimiento.

Durante la ejecución de cambio de uso de suelo se propone dejar en pie al menos el 5% de la vegetación arbórea en la superficie del predio para que en función de la propuesta de edificación se mantenga la vegetación nativa en la superficie de 25m² constituye el Coeficiente de Absorción (CAS).

El tamaño de 98 lotes es superior al mínimo necesario señalado por el PDUCPJS, por lo tanto, se considera suficiente superficie para la ocupación con la vivienda y se respeten los coeficientes.

Es atribución del municipio hacer cumplir los coeficientes correspondientes a cada lote, a través de emisión de las licencias de construcción de viviendas, otorgadas a cada propietario. Así mismo, se vigilará el cumplimiento de los reglamentos correspondientes.

Normas y criterios para la Edificación

Se propone la densificación de la mancha urbana, con la utilización de los baldíos existentes, así como aumentar la densidad actual, por lo que es posible aumentar la densidad de los mismos a partir de que el proyecto contemple construcciones verticales que no afecten las visuales de la misión y respeten su coeficiente de ocupación de suelo.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

La superficie del predio que se propone se localiza al interior de la superficie considerada para el crecimiento urbano, por lo tanto, se utiliza un predio que hasta el momento se consideraba baldío, se empleará la densidad de población permitida (H2), afín de emplear eficientemente el uso de suelo Urbano, respetando los Coeficientes de Ocupación de Uso de suelo reglamentarios. El (COS) para el fraccionamiento es de 2.1%

El municipio posterior a la entrega de las vialidades, la infraestructura de servicios y la superficie de donación (áreas verdes y áreas de equipamiento urbano), le corresponderá la regulación de las edificaciones al interior de fraccionamiento. En tanto no se realice la entrega, el fraccionador será el responsable, apoyando a la autoridad con la vigilancia y denuncias correspondientes, considerando que la construcción de viviendas no las realizara el fraccionador sino cada dueño de los lotes.

Normas y Criterios para los cauces y vasos de depósito de agua de Propiedad Nacional.

Cabe señalar que el área propuesta se encuentra contigua a un escurrimiento innominado que conforme a las dimensiones que presenta la zona federal queda comprendida en una distancia de 5m a cada uno de sus márgenes, sin embargo, se consideró una zona de protección de mínimo 10m alejado del predio; la superficie de construcción queda fuera de estos límites.

Se llevó a cabo el estudio hidrológico para la delimitación de la zona federal, el proyecto de lotificación se localiza fuera de sus límites, se evitará la construcción de infraestructura en su interior y se llevarán a cabo medidas para la protección y conservación. Posterior a la entrega del fraccionamiento también corresponde a las autoridades municipales y a los propios habitantes del fraccionamiento, la vigilancia y la coordinación con las instancias correspondientes para la aplicación de sanciones por los daños ocasionados al ambiente.

Al respecto, esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jalpan de Serra, Qro., siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con lo establecido en el ordenamiento jurídico antes mencionado.

Normas Oficiales Mexicanas (NOM) 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 **promoviente** vinculó el **proyecto** a la letra con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la forma siguiente:

Norma	Objetivo	Forma como el proyecto dará cumplimiento
-------	----------	--



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Norma	Objetivo	Forma como el proyecto dará cumplimiento
NOM-001-SEMARNAT-2021 11/03/2022, D.O.F	Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.	<p>Por ningún motivo se permitirá la descarga directa de aguas residuales sanitarias a los cuerpos de agua, estas prácticas serán denunciadas a las autoridades para que sean aplicadas las sanciones correspondientes.</p> <p>Durante la preparación del sitio y construcción las aguas residuales sanitarias serán manejadas en el biodigestor del sanitario en el área del proyecto, el cual cumple con los estándares en materia de tratamiento de las aguas residuales sanitarias, cumpliendo con los límites señalados en la Norma. Sus efluentes serán irrigados en el área verde sin riesgo de contaminantes.</p> <p>La infraestructura sanitaria será conectada a la infraestructura municipal, funcionando para conexión de las viviendas previo a su construcción.</p> <p>Durante la operación se conducirán las aguas residuales hacia la PTAR del municipio de Jalpan de Serra siendo sus atribuciones mantener los estándares señalados en esta norma.</p>
NOM-002 SEMARNAT-1996 03/06/1998, D.O.F	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas.	<p>Durante la preparación del sitio y construcción las aguas residuales sanitarias serán manejadas en el sanitario con biodigestor, el cual cumple con los estándares señalados por la CONAGUA en materia de tratamiento de las aguas residuales sanitarias.</p> <p>La red de alcantarillado del fraccionamiento será conectada a la red municipal, pagando los derechos que establezca el organismo operador para su saneamiento.</p> <p>Durante la operación se conducirán las aguas de las viviendas hacia el colector municipal y este a su vez hacia la Planta de tratamiento de agua residuales del municipio de Jalpan de Serra.</p> <p>Se atenderá lo señalado por el reglamento para el control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado del estado de Querétaro, prohibiendo a los usuarios, descargar en el alcantarillado, sustancias consideradas como tóxicas o peligrosas en el CRETIB, Metales pesados. Sólidos o sustancias viscosas que causen obstrucción en el alcantarillado o puedan interferir en los sistemas de tratamiento, tales como grasas basuras o partículas mayores de 13 mm, tejidos animales, lodos, combustibles y aceites en general.</p>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2157/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro, a 11 de diciembre de 2023

Norma	Objetivo	Forma como el proyecto dará cumplimiento
NOM-003 SEMARNAT-1997 21/09/1998, D.O.F	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público, con el objeto de proteger el medio ambiente y la salud de la población.	<p>Durante la preparación del sitio y construcción las aguas residuales sanitarias del biodigestor ser irrigadas en el área verde sin riesgo de contaminantes ya que cumple con los estándares señalados por la CONAGUA.</p> <p>Durante la operación los efluentes de la PTAR del municipio serán vertidos al escurrimiento (río Jalpan), son atribuciones del organismo operador garantizar el cumplimiento de la norma.</p> <p>No se emplearán aguas residuales tratadas en servicios al público, no se tiene previsto su uso en las actividades del proyecto ni en el mantenimiento de áreas verdes, salvo las vertidas del biodigestor en la etapa de construcción.</p>
NOM-045 SEMARNAT-2017 08/03/2018, D.O.F	Establece los límites máximos permisibles de emisión expresados en coeficiente de absorción de luz o por ciento de opacidad, proveniente de las emisiones del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, método de prueba y características técnicas del instrumento de medición.	<p>No es aplicable para la maquinaria pesada empleada en la construcción; sin embargo, se realizará el mantenimiento previo a las actividades constructivas y periódicamente durante el periodo de vigencia.</p> <p>Los camiones de volteo para el transporte de materiales cumplirán con la norma durante las diferentes etapas del proyecto. Ingresarán con el mantenimiento preventivo y presentarán la boleta de verificación vigente.</p> <p>En cualquier etapa del proyecto se evitará que la maquinaria y los camiones de transporte permanezcan encendidos cuando se encuentren en reposo.</p>
NOM-041- SEMARNAT-2015 17/10/2015, D.O.F.	Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	<p>Se realizarán revisiones del mantenimiento periódicamente.</p> <p>Los vehículos particulares empleados para el transporte del personal y materiales durante las etapas del proyecto acreditarán la verificación correspondiente aplicable en el estado de Querétaro.</p> <p>Durante la operación será de observancia para los vehículos que circulen al interior del fraccionamiento contar con la verificación vigente.</p>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Norma	Objetivo	Forma como el proyecto dará cumplimiento
NOM-080 SEMARNAT-1994 13/01/1995, D.O.F	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.	<p>Queda exceptuada de la aplicación de esta NOM la maquinaria de construcción. Sin embargo, contarán con el mantenimiento preventivo.</p> <p>Las actividades del proyecto se realizarán únicamente en horarios diurnos de 8:00 am a 6:pm, evitando la molestia a la población por la circulación de vehículos en las vías de acceso.</p> <p>Se establecerá que los vehículos y equipo de construcción se encuentre en óptimas condiciones a fin de estar dentro de los parámetros que regula la Norma Oficial Mexicana.</p> <p>Durante la operación y mantenimiento el comité del fraccionamiento colaborará con las autoridades, reportando los vehículos que circulen al interior del fraccionamiento y que generen ruidos excesivos para que sean regulados.</p>
NOM-052- SEMARNAT-2005 23/06/2006, D.O.F	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Con base en esta norma se llevó a cabo la clasificación de residuos peligrosos que serán generados en las actividades del proyecto, a fin de que reciban el manejo adecuado de acuerdo a su tipo.
NOM-161- SEMARNAT-2011 01/02/2013, D.O.F	Establecer los criterios para determinar los Residuos de Manejo Especial que estarán sujetos a Plan de Manejo y el Listado de los mismos.	<p>Se llevará a cabo la clasificación de residuos de manejo especial (derivados de la construcción) y los métodos de gestión de los mismos a cargo del fraccionador, quien los trasladará a los sitios señalados por la autoridad municipal en el relleno sanitario para su valorización y reutilización.</p> <p>Durante la construcción de viviendas los residuos de manejo especial serán responsabilidad de quien genere de conformidad con el reglamento de construcción, llevando a cabo las acciones necesarias para depositarlos adecuadamente en las áreas asignadas por la autoridad municipal.</p> <p>Los residuos de excavaciones y demoliciones podrán ser utilizados en el relleno de superficies de construcción de viviendas a petición de los particulares reduciendo su volumen.</p>
NOM-003- SCT/2008 15/08/2008, D.O.F	Establece las características, dimensiones, símbolos y colores de las etiquetas que deben portar todos los envases y embalajes, que identificarán la clase de riesgo que representan durante su transportación y manejo las sustancias, materiales y residuos peligrosos.	<p>El vehículo y los recipientes empleados para el traslado y despacho de combustibles a la maquinaria pesada en el sitio de construcción, estarán debidamente señalados además de cumplir con el programa de manejo de combustibles y atención a derrames.</p> <p>Durante la operación del proyecto no se contempla el manejo de combustibles al interior del fraccionamiento, esta disposición será controlada y vigilada por la autoridad municipal quien aplicará las sanciones correspondientes.</p>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro, a 11 de diciembre de 2023

Norma	Objetivo	Forma como el proyecto dará cumplimiento
NOM-059-SEMARNAT-2010 30/12/2010, D.O.F	Identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción.	<p>Durante la preparación del sitio (remoción de vegetación) ante la presencia de algún ejemplar catalogado no detectado en el inventario de flora; se llevará a cabo su registro, manejo y reporte correspondiente.</p> <p>Ante la presencia de fauna silvestre en el sitio que deba ser reubicada, se revisará que no se encuentre incluida en alguna categoría de riesgo y llevar a cabo las medidas tendientes a su manejo y protección.</p> <p>Durante las etapas de construcción se continuará aplicando el programa de rescate y reubicación de fauna, con especial atención en las especies catalogadas que puedan presentarse.</p> <p>El municipio aplicará el reglamento de ecología a los habitantes del municipio en el que se contemplan acciones de protección a la flora y fauna solicitando el apoyo de la CONANP para el rescate de ejemplares en caso necesario.</p>
NOM-060-SEMARNAT-1994 17/10/2008	Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.	<p>Se realizará el Picado y esparcido de residuos vegetales sobre el suelo en las áreas verdes y de reubicación para favorecer su descomposición.</p> <p>Se construye una obra de mitigación ambiental para prevenir la erosión del suelo por el escurrimiento del agua de lluvia en las vialidades.</p> <p>Se realizarán terrazas individuales a la reforestación para la captación e infiltración de humedad.</p>
NOM-061-SEMARNAT-1994	Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestre por el aprovechamiento forestal.	<p>Se realizarán acciones de rescate de vegetación con mayor índice de valor de importancia y su reubicación en una superficie con escasa cobertura.</p> <p>Se llevará a cabo la compensación de la superficie afectada con la reforestación de una superficie similar.</p>
NOM-011-STPS-2002	La cual establece las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido	Durante la preparación del sitio se llevará a cabo el uso de motosierras para el derribo e arbolado, por lo que el personal que realice esta actividad portará la protección de los oídos para evitar daños o efectos en el futuro.
NOM-017-STPS-2001	Contempla disposiciones relativas al equipo de protección personal-selección y uso en los centros de trabajo	<p>El personal que labore en el proyecto contará con el equipo de protección personal.</p> <p>El sitio de construcción contará con la señalización necesaria para la prevención de accidentes a los trabajadores y personas que circulen por las vías de acceso.</p>

Al respecto, esta OR de la SEMARNAT no encontró contravención alguna del **proyecto** con Normas Oficiales Mexicanas (NOM), siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos jurídicos antes mencionados, así mismo será la entidad pública Estatal y Municipal competentes por atribuciones, quienes verificarán el cumplimiento con los usos de suelo compatibles del presente proyecto.



Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Otros instrumentos que considerar.

El **promoviente** vinculó el **proyecto** a la letra con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y con su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) de la forma siguiente:

LGEEPA:

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

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

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;"

El proyecto pretende la Urbanización del predio al interior de los límites previstos para el crecimiento urbano, conforme al PDUMJS vigente, en la cabecera municipal. Se encuentra en el supuesto del inciso "VII. Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas"; debido a que se contempla llevar a cabo el CUSTF en 36653.433 m2 en el 100% de la superficie propuesta para el proyecto, la cual presenta vegetación de Selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva); por tales motivos se somete a evaluación la presente manifestación de impacto ambiental en modalidad particular. Adicionalmente se encuentra en proceso de evaluación ante la Semarnat, el ETJ correspondiente. También le es aplicable la presentación de la manifestación de impacto ambiental por tratarse de una obra al interior del ANP de carácter Federal en la categoría de Reserva de la Biosfera, denominada Sierra Gorda.

En esta MIA-P se incluye, en el apartado correspondiente análisis que sustentan la propuesta de llevar a cabo la remoción de vegetación.

La elaboración de la manifestación de impacto ambiental se sujeta al contenido de esta Ley, en los supuestos antes señalados, y las regulaciones que en materia ambiental se señalan en los demás ordenamientos derivados de la misma, abordados en este capítulo.

REIA:

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 1,000 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

S) OBRAS EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS:

Cualquier tipo de obra o instalación dentro de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación.

El proyecto pretende la urbanización del predio, mediante la apertura de vialidades, introducción de infraestructura básica de servicios: luz eléctrica, agua potable, drenaje sanitario; para la división en lotes para la construcción progresiva de viviendas que constituyan el fraccionamiento "San Antonio".

La preparación del sitio implica la afectación de vegetación en el 100% de la superficie propuesta, la cual se encuentra cubierta por vegetación de selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva; lo cual implica el cambio de uso de suelo de un terreno forestal (CUSTF) en una superficie de 36,653.433 m² (3.66 ha). Además de encontrarse en el territorio del ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda.

Al respecto, esta OR de la SEMARNAT determina que el **proyecto** se vincula con los incisos O y S) del artículo 5 del REIA y no encontró contravención alguna del **proyecto** con los instrumentos jurídicos de referencia siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos antes mencionados.

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

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

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

Delimitación del sistema ambiental

El predio "San Antonio" encierra una superficie propuesta para la urbanización de 3.66 ha. Se localiza dentro de los límites contemplados para el crecimiento urbano de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano Municipal de Jalpan de Serra. Presenta una excelente ubicación al sur del límite urbano y la cercanía a las vías de comunicación (vialidades) y servicios urbanos disponibles en el área urbana con la que colinda.

Se trata de un predio que sustenta vegetación forestal, la topografía de la zona forma una ladera de exposición este, al interior de él no se ubican manantiales, se encuentra próximo a un escurrimiento temporal pero fuera de sus límites. Se encuentra delimitado hacia el este y noreste con la mancha urbana, y con terrenos forestales al sur y al oeste. Paisajísticamente se encuentra dominado su entorno por construcciones del límite urbano.

En este sentido, los alcances del proyecto comprenden a la microcuenca, desde el parte aguas hasta su punto de salida, a fin de considerar la superficie que derivó los cálculos correspondientes en el ETJ y ser congruentes con el análisis de los impactos en la MIA-P. Además, el proyecto generará impactos positivos indirectos que se extienden en gran parte de estos límites, incluso fuera de ellos.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Aspectos abióticos

a. Clima

● Tipo de clima

La determinación de los tipos de clima que predominan en la cuenca hidrológico forestal se basa en la información disponible en la capa de climas del INEGI, esta capa utiliza la clasificación de Köppen, modificado por Enriqueta García (1973). Al interior de la microcuenca encontramos dos grupos de climas clasificados como templado subhúmedo y cálido húmedo.

Grupos climáticos presentes en la microcuenca

Fórmula Climática	Grupo de Clima	Superficie (Ha)	Porcentaje
Aw0(w)	Cálido húmedo	1003.30	32.71
(A)C(w0)(w)	Templado subhúmedo	2063.69	67.29
		3066.99	100.00

Tipo de clima	Descripción
Aw0(w)	Cálido subhúmedo: con lluvias en verano; temperatura media anual mayor a 22° C y del mes más frío mayor a 18° C; el más seco de los subhúmedos, diez veces mayor cantidad de lluvia en el mes más húmedo de la mitad caliente del año que en el mes más seco, bajo porcentaje de lluvia invernal menor a 5. Cociente P/T menor que 43.2 mm/°C y con poca oscilación térmica (5 a 7° C).
(A)C(w0)(w)	Semicálido (Templado subhúmedo) con lluvias en verano de por lo menos diez veces mayor cantidad de lluvia en el mes más húmedo de la mitad caliente del año que en el más seco, con temperatura media anual mayor de 18°C; del mes más frío entre -3 y 18°C y la del mes más caliente mayor de 6.5°C. Cociente P/T menor que 43.2, con porcentaje de lluvia invernal menor de 5% de la anual.

Las características climáticas de la microcuenca se analizaron con referencia la información disponible en la estación meteorológica de la Comisión Nacional del Agua más cercana al área del proyecto, en este caso la estación Jalpan de Serra, la cual cuenta con información generada desde el año 1981 reportadas hasta 2010 conforme a las normales climatológicas.

● Temperatura

La temperatura media anual es de 23.6 °C, siendo enero el mes más frío con una temperatura promedio mensual del periodo de 18.5 °C, mientras que la temperatura más alta se presenta en el mes de mayo con un promedio mensual de 28.0 °C...

Respecto a las temperaturas presentes en el área del proyecto, estas no influyen ni serán modificadas considerablemente por el cambio de uso del suelo, construcción y operación; sin embargo, se extremarán precauciones en la temporada de estiaje, previniendo golpes de calor al personal, ya que llegan a registrarse temperaturas superiores a los 40°C.

● Precipitación

9



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Con datos disponibles de la estación meteorológica 22-013 "Jalpan", (1981-2010), se reporta una precipitación media anual de 869.2mm, teniendo una mínima de 7.6mm que corresponde al mes de diciembre, mientras que la máxima la encontramos en el mes de septiembre con 186.4mm.

Mes	Precipitación (mm)	Mes	Precipitación (mm)
Enero	14.0	Julio	185.4
Febrero	11.8	Agosto	143.5
Marzo	11.8	Septiembre	186.4
Abril	29.5	Octubre	77.5
Mayo	42.5	Noviembre	23.0
Junio	136.2	Diciembre	7.6
		Anual	869.2

Como se puede observar en la tabla, existe una diferencia poco significativa entre la precipitación reportada por la estación meteorológica de Jalpan y las isoyetas de precipitación del INEGI, para la zona del proyecto.

● Vientos

La zonificación eólica de la Comisión Federal de Electricidad, contempla 4 categorías de intensidad de vientos para el territorio Nacional, que representan bandas de velocidad máxima del viento que ocurrirán en promedio cada 50 años; como se puede observar, la totalidad del sistema ambiental se ubica en una zona A de "bajo" peligro por vientos; teniendo variaciones en la velocidad que van de 100 a 130 km/hr mayormente (CENAPRED).

Los suelos que serán removidos en la superficie del proyecto son de conformación pedregosa o tepetatosa; esta condición es favorable para la mitigación de los impactos debido a que no se generarán cantidad considerable de partículas en suspensión por el corte, carga y acarreo del material excavado; en su caso se propondrán medidas a fin de evitar la suspensión de partículas en el aire durante el traslado al sitio de tiro.

La velocidad del viento de la zona, no es de consideración en este tipo de proyecto, sin embargo, se tomarán las previsiones necesarias para evitar impactos y accidentes durante el derribo de arbolado en la preparación del sitio (desmonte); adicionalmente el arbolado presente en las colindancias, mitigará las velocidades que como ya fue descrito son moderadas.

● Fenómenos meteorológicos

Según la información de la estación meteorológica Jalpan y con base a las condiciones topográficas, se estima que esta zona no presenta fenómenos meteorológicos extremos. Es importante señalar que algunos días de la época de estiaje pueden ser un poco agresivos en su temperatura, alcanzando incluso los 48 °C. Por la ubicación del proyecto al interior de la cordillera montañosa no se prevé la entrada de ráfagas de viento fuertes que puedan tornarse en huracanes como fue analizado. Aun cuando las temperaturas son extremas, los inviernos no son tan severos. Es poco probable la presencia de heladas.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Cabe señalar que las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto no se verán afectadas ante fuertes ráfagas de viento que pudieran suceder de manera extraordinaria. Así mismo se evitará el movimiento de suelo cuando eso suceda, y ante lluvias que sean tempestivas para evitar el arrastre de partículas hacia los escurrimientos.

Según la información de la estación meteorológica "22-013 Jalpan", en la zona pueden llegar a presentarse en promedio 39.4 días con niebla. Durante la temporada de lluvias se han registrado 1.9 días con tormenta eléctrica en promedio anual, las granizadas no es un fenómeno común en la región, se tiene reporte de 0.02 días en promedio al año.

El sitio propuesto no presenta fenómenos meteorológicos extremos, sin embargo, es importante señalar que algunos días de la época de estiaje pueden ser medianamente agresivos en cuanto a su temperatura, ya que se tienen registros de haber alcanzado los 47 °C. Afortunadamente, este aspecto no incide directamente en la viabilidad del proyecto, puesto que esa condición no determina su factibilidad, o no afecta severamente los procesos contemplados para la preparación del sitio y urbanización.

● Características geológicas del área

Por el tipo de rocas presente en la superficie del proyecto y debido a la poca profundidad de las excavaciones para la apertura de vialidades, la introducción de servicios (agua y drenaje) y cimentación progresiva de viviendas, se considera que los cortes y excavaciones podrán realizarse con maquinaria, sin el empleo de explosivos. Por ser materiales de composición arcillosa podrán ser empleados en el relleno y compactación, procurando generar la menor cantidad de este tipo de residuos. Se considera que no se producirán derrumbes o deslizamientos en la zona del proyecto, debido a que no se realizarán cortes elevados en taludes, básicamente consisten en el despalme.

Es de considerarse además que la superficie de urbanización corresponde a un lote con cubierta forestal, por lo tanto, la geología (tipo de rocas, textura y estructura) no han sido alteradas, que supongan una inestabilidad del suelo.

Los peligros o riesgos geológicos se pueden definir como los procesos, situaciones o sucesos que pueden generar un daño económico o social a una comunidad y para cuya prevención, predicción o corrección han de emplearse criterios geológicos.

La superficie del Sistema Ambiental en donde se localiza el área del proyecto se encuentra fuera de las zonas susceptibles a hundimientos y deslizamientos delimitado por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).

-Fallas y fracturas

Conforme a la capa de estructuras del INEGI, al oeste, pero fuera del sistema ambiental, se localiza un eje estructural de tipo anticlinal con dirección Noroeste-Sureste de 31.2km de longitud. Fuera del sistema ambiental se localizan otras estructuras geológicas, como se puede observar en la imagen. Sin embargo, de acuerdo con la capa de información, no presentan actividad de desplazamiento. Tampoco se registra la presencia de sótanos en las áreas donde se pretende ejecutar el proyecto. Debido a la distancia en la que se



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023.

localiza el sitio de construcción respecto a la falla, no se prevén daños estructurales que supongan un riesgo por desplazamientos o hundimientos.

- Riesgos sísmicos

De acuerdo a la clasificación de la CFE con relación a la regionalización sísmica, El sistema ambiental se ubica en una zona de tipo B 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. Por lo anterior, se puede decir que el SA donde se ubica el área del proyecto no presenta riesgo alguno por la ocurrencia de sismos.

● Características geomorfológicas

- Topoformas

El predio propuesto para la urbanización se localiza sobre una topoforma característica de sierra alta de laderas convexas.

- Geomorfología

La superficie del proyecto se localiza en una rampa acumulativa – erosiva de piedemonte de sedimentos de conglomerados en erosión. Cabe señalar que las características geomorfológicas en el predio no se verán modificadas por el corte y relleno durante la apertura de vialidades debido a la superficie y dimensiones de los cortes, sin embargo, es una modificación puntual en la superficie de urbanización; en gran parte de la microcuenca mantiene sus rasgos.

● Características del relieve

Dentro del sistema ambiental el relieve es principalmente de lomeríos de poca altitud, la elevación más destacada con 1240 m de altitud es el Cerro caliente; y da origen al parteaguas del sistema ambiental ubicado en el límite Noreste de la microcuenca.

- Pendiente

En términos generales y para fines prácticos se considerará una pendiente promedio para toda la microcuenca del 30.25% (derivado del análisis en software de sistemas de información geográfica y el modelo digital de elevaciones), es decir una pendiente ligeramente accidentada. Para el caso del área de cambio de uso de suelo, donde se prevé la remoción de la cobertura forestal, la pendiente promedio a considerar será del 21.6%, valor a utilizar en todos los cálculos que se presentan, esto referido únicamente a las áreas sujetas a cambio de uso de suelo.

El predio propuesto presenta una pendiente promedio de alrededor del 21.6 %

● Tipos de suelo



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

La mayor parte de la superficie de la microcuenca, se encuentra ocupada por un suelo de tipo Cambisol cálcico asociado a luvisol cálcico, presenta una textura fina y una fase física gravosa, se ubica en un 62.44% de la superficie de la cuenca, su superficie asciende a 1,914.93 hectáreas.

Específicamente en el área de cambio de uso de suelo 3.6653 has. se distribuye un solo tipo de suelo, Cambisol cálcico asociado a luvisol cálcico, cuya textura es fina y su fase física gravosa (Bk+Lk/3/G)...

La topografía del sitio es accidentada debido a que es una zona serrana; por lo tanto, el predio presenta una variación de alturas conformando geomorfológicamente una ladera. La elevación promedio es de aproximadamente de 795 msnm. La pendiente alrededor del 21.6 %, aun considerada para su urbanización conforme al uso de suelo que le fue asignado en el PDUCPJS; habitacional H2; ya que de conformidad con el estudio de geotecnia no son suelos deslizables. En función de esta topografía el trazo de las vialidades se establece de acuerdo a la configuración del terreno, de esta manera se evitan cortes excesivos y movimiento de tierras tanto en la apertura de vialidades como en la construcción de las viviendas.

El estudio de geotecnia reveló que la geología del sitio está conformada por rocas calizas, se encuentran a escasa profundidad en la parte baja del predio, próximo al escurrimiento, esta condición es favorable en cuanto a la estabilidad de los márgenes del escurrimiento evitando socavaciones que provoquen movimientos en las capas de suelo. Sin embargo, no son una limitante para la construcción de las viviendas ya que sobre este tipo de material consolidado se pueden cimentar las construcciones brindando estabilidad de los suelos de manera que no se prevén hundimientos o desplazamientos que puedan ocasionar daños estructurales a las viviendas.

La estratigrafía del suelo en el área de construcción es uniforme. De manera general se detectan 3 estratos: El primero conformado por limos y arenas limosas de color café oscuro con algunos boleos y materia orgánica, con un contenido de humedad variable de entre 7.1 y 11.1%, hasta 0.40m de profundidad; subyace un segundo estrato conformado por arenas limosas y arcillosas color naranja, y humedad variable entre 6.4 y 7.1%, a una profundidad variable entre 0.70 y 0.90m, presentan además boleos de hasta 4"; finalmente un tercer estrato conformado por gravas y arenas arcillosas de color amarillo y humedades variables de entre 3.4 y 13.6%. También se presenta al fondo del predio un estrato de roca caliza color gris.

Aplicando la Normas para calidad de materiales usados en obras públicas de acuerdo con las características físicas de los suelos del sitio, se tienen materiales "Tipo A" en el primer estrato, "Tipo B" en el segundo. En parte del predio se encontró un estrato rocoso, el cual se considera material tipo "C".

Los materiales "Tipo A" se posicionan como materiales que pueden ser excavados con pala de mano o herramienta similar; este tipo de material es el que conforma la capa superficial del terreno. A la profundidad de 10cm se considera como el mantillo en el sitio de construcción por su contenido de materia orgánica y será retirada del sitio en la actividad de despalme, el resto será retirado hasta la profundidad de 40cm.

Los materiales "Tipo B" se localiza inmediatamente después de la primera capa a los 40cm aproximadamente siendo la profundidad promedio a la que se llevarán a cabo los cortes para la apertura de vialidades y posteriormente para la construcción de viviendas, evitando movimientos de grandes volúmenes de tierra, ya que, de conformidad con los resultados del estudio de geotecnia, en el estrato de suelo tipo "B" que conforma el terreno natural en el sitio, no se requiere de mejoramiento de terreno alguno.

Este tipo de materiales pueden ser excavados empleando pico, barreta y pala de mano o por medios mecánicos como retroexcavadora; de esta manera se empleará maquinaria para la excavación de las zanjas de los servicios, y para la cimentación de viviendas la excavación podrá ser manual, ya que de manera

2
6



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023.

general serán menos profundas; sin embargo, una vez realizada la excavación para alojar las cimentaciones, se procederá a verificar el grado de compactación del fondo.

En las superficies del predio donde se detecta estrato rócoso, tipo "C", este es de una dureza que permite ser excavado empleando equipos mecánicos en su caso martillo hidráulico ya que no pueden emplearse explosivos por la ubicación del proyecto respecto al asentamiento urbano y tampoco se requiere de mejoramiento alguno para el desplante de la cimentación, solo que las zapatas se construyan al mismo nivel.

En resumen, las excavaciones para la introducción de infraestructura de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario se realizarán sobre material tipo "B" con una amplia demanda para la conformación de terraplenes y material de relleno de obras, por lo tanto, será empleado al máximo en el relleno de zanjas y los excedentes en la conformación de taludes de la vialidad evitando acarreos excesivos de material residual. Este tipo de material tendido en las calles con la humedad y compactación adecuada, mantendrá estables las superficies de las vialidades evitando mantenimientos frecuentes

Del mismo modo, en la construcción de viviendas se llevarán a cabo cortes para la cimentación y rellenos que eviten movimientos excesivos de material fuera de la superficie de construcción.

Al ser materiales un tanto pesados no son tan susceptibles a la erosión eólica reduciendo la producción de polvos en el sitio de construcción.

Por las características antes descritas, se concluye que las condiciones topográficas, geomorfologías, geológicas y de suelo, son apropiadas para la urbanización del predio, ya que se presentan condiciones de estabilidad de laderas, que eviten eventos catastróficos, así mismo se evitan excavaciones profundas que modifiquen considerablemente la estructura del relieve y paisaje.

Tomando como referencia la información del portal <http://cenapred.unam.mx>... las áreas susceptibles de inestabilidad de laderas, que de manera general se localizan en la zona de acumulación en los márgenes del río Jalpan, completamente alejadas del área del proyecto.

En este sentido, se considera que el área propuesta no se encuentra en una zona de riesgo por inundaciones y deslizamiento de laderas.

EROSIÓN TOTAL

Para estimar el incremento total en los niveles de erosión a causa del desmonte en el área del proyecto, se realizó una suma de los incrementos en la erosión hídrica y eólica. En la siguiente tabla se representa los niveles de erosión que se producirán a causa de remover la vegetación.

Erosión total en el área del proyecto bajo el supuesto de haber removido vegetación forestal.

EROSIÓN HÍDRICA	EROSIÓN EÓLICA	EROSIÓN TOTAL
Ton/año	Ton/año	Ton/año
449.108	143.543	592.651

A continuación, se muestra la tabla resumen con las cantidades de erosión de suelo hídrica y eólica, en los escenarios antes y después de haber removido la vegetación.

Escenarios de erosión hídrica y eólica, antes y después de haber removido la vegetación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Tipo de Erosión	Erosión Actual (con vegetación)		Erosión futura (sin vegetación)	
	ton/ha	ton/predio	ton/ha	ton/predio
Hídrica	122.528	449.108	245.057	898.216
Eólica	2.061	7.555	41.223	151.098
Total	124.589	456.663	286.280	1049.314

El incremento en la pérdida de suelo por remover la vegetación es de 592.651 ton/año, considerando la erosión hídrica y eólica.

● Uso de suelo

El polígono de cambio de uso de suelo sustenta una vegetación clasificada como Selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva, se removerán ejemplares de este ecosistema forestal en una superficie de 36,653.43 m² (3.66 ha), lo que nos representa el 0.33% de la superficie que ocupa la selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva en la microcuenca. En este sentido podemos afirmar que no se compromete la conservación y distribución de este tipo de vegetación, ya que dicho tipo de vegetación es de amplia distribución en la microcuenca, en la reserva de la biosfera, del estado y en general del país.

La zona de cambio de uso de suelo no es la ideal para el establecimiento de fauna silvestre, principalmente por el ruido que genera por toda la serie de actividades que se llevan a cabo en la región, recordando que el predio limita con el asentamiento urbano en dos de sus lados; debemos considerar que el estado de conservación de la cobertura forestal (vegetación secundaria), ya que es otro de los factores que hace poco atractivo a los sitios para el establecimiento de nidos y madrigueras para fauna silvestre.

El tipo de vegetación a afectar durante el cambio de uso de suelo corresponde a vegetación de amplia distribución como es el caso de la Selva baja caducifolia, además los ejemplares a remover pertenecen a una vegetación secundaria que se encuentra en un proceso de degradación. No se considera que se comprometa la permanencia o distribución de estos ecosistemas forestales, debido a que existen zonas mejor conservadas al interior de la microcuenca en donde los impactos son menores comparados con la superficie a afectar en este proyecto.

A fin de impactar lo menos posible el ecosistema (áreas forestales), no se hará el balconeo, es decir, los materiales producto del corte no serán derramados aguas debajo de la pendiente, sino que se emplearán durante el proceso constructivo y los excedentes se enviarán a un banco de materiales autorizado.

● Hidrología

En el sistema ambiental (microcuenca) se presentan varios escurrimientos superficiales y otros cuerpos de agua, que se unen al escurrimiento principal; no tienen denominación alguna indicada en la cartografía, salvo el Arroyo Botones próximo al punto de salida y el arroyo del Real en el punto de entrada, hacia el Sureste; todos los escurrimientos son de tipo temporal y cortos en longitud. El escurrimiento principal río Jalpan es de tipo intermitente.

Con base en el mapa de hidrología superficial de la microcuenca, se tiene que no existen corrientes superficiales cartografiadas que atraviesen la superficie del proyecto; se observa además que el escurrimiento más cercano al sitio de construcción es un escurrimiento tributario al punto de salida de un escurrimiento innominado de mayor dimensión, que procede el parteaguas al sur del sistema ambiental. Estos elementos hidrológicos se encuentran alejados de la superficie de construcción, por lo que no se verán afectados por arrastre de partículas o contaminantes del proyecto. Las actividades de cambio de uso de



**Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales**

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

suelo y construcción no afectarán la dirección, cantidad ni calidad de dicho escurrimiento, debido a la distancia entre el arroyo y la superficie del proyecto.

Con base en el mapa de hidrología superficial de la microcuenca, se tiene cartografiado un escurrimiento superficial de tipo temporal (Arroyo de las Cañas) contiguo a la superficie propuesta para su urbanización. Es un escurrimiento tributario, procede del poniente del SA. Debido a la urbanización de la zona con la que colinda el predio, no es posible definirlo físicamente, es decir el agua no sigue dicho patrón de escurrimiento en la superficie ya urbanizada y desemboca en el río Jalpan, este elemento no intercepta la superficie del predio propuesta para su urbanización, por lo que se encuentra conforme a lo señalado en la LAN, respetando la zona federal.

El abasto de agua durante la ocupación de lotes y construcción de viviendas provendrá del sistema de agua potable administrado por la CEA (previo contrato). La infraestructura para el abasto será habilitada por el promovente conforme a lo establecido en el Código Urbano y reglamento correspondiente.

Por otro lado, además de realizar las actividades de movimiento de tierras alejado del escurrimiento, se proponen medidas de mitigación y compensación en su interior para la retención de sedimentos. Se estima que con las medidas preventivas no se afectará la dirección, cantidad ni calidad de dicho escurrimiento por residuos contaminantes; o por el arrastre de partículas al realizar las actividades de cambio de uso de suelo, apertura de vialidades, introducción de servicios y la posterior construcción progresiva de viviendas; debido a la distancia entre el arroyo y las superficies previstas para su urbanización.

En el predio propuesto para la realización del proyecto no se encuentran escurrimientos definidos ni cartografiados por el INEGI, ni que pudieran ser observados en los recorridos de campo, que deban ser interrumpidos por las actividades constructivas.

La superficie del predio tiene pendiente hacia el arroyo; por lo que la lámina de precipitación que cae sobre la superficie del predio y que no logra infiltrarse cuando el suelo se encuentra en el punto de saturación, escurre hacia el arroyo.

Durante la construcción y operación del proyecto las aguas captadas en la superficie escurrirán por las vialidades hacia los puntos más bajos hasta interceptar con el arroyo. Se propone la obra de disipación de energía consistente en el recubrimiento de cunetas con pantallas deflectoras y dique, al interior del predio, para el desalojo de las aguas evitando la erosión en su trayecto hacia el escurrimiento.

● **Hidrología subterránea**

Conforme a la metodología indicada en la norma, se obtiene de restar al volumen de recarga total media anual, el valor de la descarga natural comprometida y el volumen de extracción de aguas subterráneas.

$DMA = R - DNC - VEAS$
 $DMA = 49.0 - 13.6 - 2.388399$
 $DMA = 33.011601 \text{ hm}^3/\text{año.}$

El resultado indica que existe un volumen disponible de 33,011,601 m³ anuales para otorgar nuevas concesiones de este acuífero.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

No existen afloramientos (manantiales), norias o pozos al interior del predio que permitan caracterizar y describir la hidrología subterránea de la superficie del proyecto.

Aspectos bióticos

El proceso de cambio de uso de suelo que implica la remoción de vegetación forestal, afectará a la vegetación tipificada como vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia con 3.6653 ha (100.00%), en este sentido comparando dichas superficies con el área que abarca el ecosistema al interior de la microcuenca tenemos que la vegetación de selva baja caducifolia tendrá una disminución en 0.173%.

La Microcuenca cubre una superficie total de 3,066.99 hectáreas, esta superficie se destina para varios usos, divididas en Forestal, agrícola y asentamientos humanos, esto con base en la capa de Usos de suelo y tipos de vegetación del INEGI, 2020, en su serie VII.

Dentro de la microcuenca el uso de suelo que más abunda es el forestal, debido a que en esta se encuentra dentro de la reserva de la biosfera Sierra Gorda, razón por la cual, este uso ocupa una superficie de 2,172.69 has, lo que representa el 70.84% de la superficie total de la microcuenca.

En segundo término, se encuentra el uso agrícola, el cual engloba a la agricultura de riego anual y de temporal anual; en este sentido, este uso abarca el 22.07% de la superficie de la MC, con un área de 676.77 has.

Por último, se encuentra el uso de asentamientos humanos de la microcuenca, el cual abarca generalmente la cabecera municipal de Jalpan de Serra. Este uso representa apenas el 7.09 % de la superficie de la microcuenca (217.52 has).

g) Valor de importancia

Este índice indica la relevancia y nivel de ocupación del sitio de una especie con respecto a los demás, en función de su cuantía, frecuencia, distribución y dimensión de los individuos de dicha especie (Krebs, 1985). Las especies que obtienen más altos valores son las especies más importantes en el ecosistema (área de estudio), es decir, que tienen más abundancia, cobertura y frecuencia y dependiendo de las especies que presenten estos valores es como se interpretará el ecosistema.

Estrato arbóreo:

La especie con mayor valor de importancia en el estrato arbóreo del ecosistema es *Lysiloma microphylla* (Palo de arco), y la de menor valor son *Pistacia mexicana* (Pirulillo), *Colubrina elliptica* (Palo amole) y *Croton draco* (Palo ratón). Por lo anterior se determina que, dentro de las 21 especies del estrato arbóreo, existe una especie dominante, la cual es *Lysiloma microphylla*, especie típica y característica del estrato alto en ecosistemas de selva baja caducifolia.

Estrato arbustivo:

La especie con mayor valor de importancia en el estrato arbustivo del ecosistema es *Gochnatia magna* (Canastillo) con el 45.73% del IVI, sobre todo por su mayor dominancia relativa (29.40%), ya que su cobertura de copa aporta más a la estructura horizontal y característica del ecosistema; las de menor valor son: *Heliocarpus appendiculatus*, *Mimosa leucaenoides*, *Osmanthus americana* y *Vitis cinerea* con el 0.11% del valor del IVI del estrato cada una. Por lo anterior, se puede inferir que dentro del estrato arbustivo de la



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

microcuenca se distingue una especie muy dominante en la estructura horizontal de la vegetación y por lo tanto ecológicamente con más peso.

Estrato herbáceo:

La especie con mayor valor de importancia en el estrato herbáceo del ecosistema es *Tamonea curassavica* (*P Lippia*) con 58.61% del IVI, el cual es completamente dominante en el estrato y la de menor valor es *Ruellia albicaulis* con 1.09% del IVI del estrato cada una. Por lo anterior, se puede inferir que dentro del estrato herbáceo de la Microcuenca se distingue una especie que destaca como dominante.

h) Estatus de conservación de la vegetación

Una vez realizada la verificación de cada una de las especies encontradas en el sistema ambiental en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se concluye que No hay especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Análisis de las abundancias relativas

Estrato arbóreo:

Para el caso del estrato arbóreo, se dividieron para el conteo en tres categorías los maderables donde se tornaron ejemplares a partir de 7.5 cm de diámetro a la altura de 1.3 m., los cuales serán considerados en la estimación del volumen a remover en el área del proyecto, y los no maderables donde entraron todos aquellos ejemplares con un diámetro menor de 7.5 cm a la altura de 1.30 m.

Todas las especies arbóreas encontradas en el área del proyecto se encuentran también en el sistema ambiental (microcuenca). En este sentido, en el estrato arbóreo maderable, se encontraron 21 especies en el sistema ambiental, de las cuales 18 también se encontraron en el área del proyecto, así que en relación ausencia-presencia, todas las especies que se removerán en la superficie de construcción se encuentran representadas en el sistema ambiental.

Respecto a la densidad por hectárea el 83.3% de las especies presentes en la superficie del proyecto tienen una densidad menor o igual en comparación con el sistema ambiental. Por su parte, el resto 16.7% de las especies presentan una densidad mayor en la superficie del proyecto, lo cual quiere decir que dichas especies están propensas a sufrir más afectación por la remoción de la vegetación. Es por ello que se proponen para el rescate y reubicación. Tales especies corresponden a *Pistacia mexicana* y *Colubrina elliptica*, de las cuales se propone el rescate y reubicación del 100% de las existencias reales encontradas en el área de construcción, para las especies restantes *Lysiloma microphylla*, *Eysenhardtia polystachya*, *Exostema caribaeum*, *Bursera lancifolia*, *Cordia boissieri* y *Lysiloma acapulcensis* se propone el rescate de un porcentaje de las existencias reales en el CUSTF, esto debido a que si bien es cierto que presentan una mayor abundancia e IVI en CUSTF, también se encuentran muy bien representadas en cuenca y con abundancias altas, aunado a eso, también se proponen en el programa de reforestación con lo cual se pretende compensar la afectación que se haría con la ejecución del CUSTF.

Estrato arbustivo:

Respecto a la densidad por hectárea el 64.5% de las especies presentes en la superficie de construcción tienen una densidad menor o igual en comparación con el sistema ambiental. Por su parte, el resto 35.5% de las especies presentan una densidad mayor en la superficie del proyecto, lo cual quiere decir que dichas especies están propensas a sufrir más afectación por la remoción de la vegetación. Es por ello que, de las 11



Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

...
especies en color rojo, se seleccionaron las 5 más potenciales de sobrevivencia al momento de efectuar el rescate y reubicación. Tales especies corresponden a Lippia graveolens, Lantana velutina, Citharexylum berlandieri, Croton ciliato-glandulosus y Turnera diffusa, especies ya propuestas e integradas en el programa de manejo de vegetación anexo.

...
Estrato herbáceo:

...
Respecto a la densidad por hectárea el 71.4% de las especies presentes en la zona del proyecto tienen una densidad menor en comparación con la microcuenca (SA), por lo que en cuanto abundancia existe una más alta cantidad de ejemplares por unidad de superficie en la microcuenca que en la superficie del proyecto y por lo tanto no se prevé poner en riesgo sus abundancias en el ecosistema. Por su parte, el restante 28.6% de las especies (4 especies) presentan una densidad mayor en la superficie de construcción que en microcuenca, lo cual quiere decir que dichas especies estarían propensas a sufrir más afectación por la remoción de la vegetación y reducir sus densidades; sin embargo, hay que aclarar que esto generalmente obedece a que debido a que el predio es un área compacta, pequeña y relativamente más homogénea en abundancia que los sitios muestreados en el sistema ambiental, estos últimos abarcaron más expresiones de la misma vegetación, en este sentido hubo sitios del SA con más variabilidad y algunos con más claros de vegetación respecto al área de construcción, y es por ello que hay especies con menos densidad en la microcuenca que el proyecto. Esta situación sucede con solo 4 especie de herbáceas, que son de carácter anual y por lo tanto de manera natural siempre se alteran sus abundancias por cuestiones climatológicas y fenológicas propias de la especie.

...
La especie con densidad más alta en el área de construcción que en el SA son: Avenia pusilla, Sida procumbens, Priva lappulacea y Matelea pilosa, esta condición se da generalmente por lo ya mencionado en el párrafo anterior, ya que estas especies son también muy características del estrato bajo de selva baja caducifolia a nivel local y regional, por lo que se prevé que su afectación por las actividades de cambio de uso de suelo no afecte la permanencia de dichas especies en el ecosistema, además por ser especies herbáceas, las cuales en su mayoría son de tipo anual, se prevé que en los predio de reubicación y reforestación, puedan establecerse nuevamente dichas especies (principalmente por el banco de semillas del suelo).

...
Fauna

...
Es importante mencionar que, la superficie propuesta ya se encuentra en el margen del área urbana (viviendas habitadas) con la que limita hacia el norte y al oriente; en su interior existe gran cantidad de senderos por donde transitan los habitantes de las colindancias para acortar distancias y por personas que llevan a cabo la tala clandestina para el aprovechamiento de leña; por lo tanto, estas condiciones limitan considerablemente la presencia y el paso de la fauna, debido a que fácilmente se asustan con la presencia humana, especies domésticas como gatos y perros, el ruido y tránsito vehicular; haciendo que el área del proyecto pueda presentar únicamente especies menores y mejor adaptadas a las condiciones de perturbación.

...
Se considera su probable afectación debido a que pudieran, en determinadas épocas del año, descender hacia el área urbana en busca de alimento: cultivos, huevos y aves de corral principalmente.

...
Debido a las condiciones del sitio es casi nula la probabilidad de encontrar fauna en la superficie de urbanización en la que se pretende el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, incluso en su área de influencia directa. Puede ser probable el avistamiento de algunas aves que sobrevuelan el área, por lo que la afectación a las especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 está descartada. Sin embargo, se



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P.

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

pondrá especial cuidado en atender el programa de rescate, protección y conservación de fauna silvestre (anexo), durante las actividades de preparación del sitio (desmonte y despalme) y durante las actividades de provisión de infraestructura de servicios urbanos y posterior etapa constructiva de viviendas de manera progresiva.

A manera de resumen es posible afirmar que la ejecución del proyecto es ambientalmente viable, ya que no compromete cuestiones de diversidad de flora o abundancia de alguna de las especies que se prevé remover; así como tampoco se afectarán las especies de fauna silvestre por las razones antes expuestas; dando con ello cumplimiento a uno de los criterios de excepcionalidad que menciona el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable referente a demostrar que la biodiversidad del ecosistema que se verá afectado se mantenga.

El área propuesta para la reubicación de la fauna silvestre se encuentra al interior de la microcuenca hidrográfica y en el mismo tipo de vegetación que será afectada por el cambio de uso de suelo para la ejecución del proyecto Urbanización del predio San Antonio en la Cabecera Municipal de Jalpan de Serra, Querétaro.

Paisaje

En este tenor, el sitio seleccionado, al ubicarse en un punto de poca elevación, cubierto en algunos ángulos visuales por el relieve y dominado en su entorno por el desarrollo de la traza urbana, se constituye como un lugar no apropiado para la apreciación del paisaje que lo circunda, obteniendo un marcado contraste entre el ambiente urbano y el componente natural. Su principal objetivo es la urbanización para el establecimiento progresivo de viviendas.

● *Visibilidad*

El predio donde se pretende la urbanización y a mediano plazo la construcción progresiva de viviendas, se encuentra colindando en dos de sus lados con el asentamiento humano (zona urbana de Jalpan), y por los otros dos con vegetación forestal en una pendiente de ascenso que se eleva formando una barrera natural de respaldo. La parte más alta del sitio propuesto permite una observación hacia una parte del asentamiento humano de Jalpan que cuenta con el nombramiento de Pueblo Mágico. Sin embargo, desde este punto no es posible un avistamiento a los monumentos históricos como es su templo (una de las 5 misiones franciscanas declaradas patrimonio cultural de la Humanidad por la UNESCO); ni se puede apreciar una panorámica de la configuración de la microcuenca que forma el escurrimiento principal (Río Jalpan) y su embalse (Presa Jalpan) listada en los sitios RAMSAR también por la UNESCO.

Las características intrínsecas del lugar, permiten que se lleve a cabo la urbanización sin que esto afecte significativamente la visibilidad del paisaje ya que, al encontrarse en un sitio con escasa pendiente, próximo al escurrimiento y más aún a un extremo de la superficie prevista para el desarrollo urbano, evitan que el proyecto propuesto se constituya en una barrera u obstáculo para la apreciación de los elementos naturales y arquitectónicos antes mencionados, los cuales pueden verse desde la carretera al llegar de Querétaro a Jalpan de Serra.

● *Calidad paisajística*



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Debido a la ubicación del proyecto al interior del ANP con categoría de Reserva de la Biosfera, la vegetación forestal dentro de la microcuenca mantiene, en un alto porcentaje, una continuidad en su cobertura. Desde cualquier otro punto de la microcuenca es posible ver a distancia la continuidad del paisaje sólo irrumpido por los asentamientos rurales de su interior. Sin embargo, existe en la mayor parte de su superficie, vegetación forestal en estado de recuperación, con cobertura discontinua, pero con presencia de corredores para la fauna silvestre.

Actualmente la condición del sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto, tiene una calidad paisajística que presenta alteraciones de tipo antropogénico-urbanístico por el incremento de construcciones del núcleo de población.

Fragilidad del paisaje

El predio donde se pretende la urbanización, se encuentra en desuso (vacío urbano) cubierto de vegetación, sin embargo, está contemplado para el crecimiento urbano en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal de Jalpan de Serra, el destino del suelo es Habitacional (H2). Su urbanización será adjunta y poco perceptible por la población al no encontrarse dispersa en el paisaje.

En el sitio propuesto para la urbanización no existen singularidades paisajísticas o elementos sobresalientes de carácter natural o artificial, o elementos que contengan recursos de carácter científico, histórico y cultural que puedan ser afectados...

Medio socioeconómico

En los últimos años la cabecera municipal de Jalpan está concentrando un mayor número de población, por lo que la disponibilidad de viviendas es necesaria para el bienestar de su población, evitando el hacinamiento. Además del auge que mantiene con la actividad turística y como centro concentrador de servicios de la región serrana, demanda la ocupación de los vacíos urbanos para la construcción de viviendas.

El 51.02% de la población se concentra en la cabecera Municipal de ahí el incremento de la población en la zona urbanizada y la necesidad de contar con espacios destinados a la vivienda y servicios, distribuidos en los sitios más adecuados conforme a los Planes de Desarrollo Urbano de los centros de población.

En la superficie del predio "San Antonio", propuesto para el proyecto, no se lleva a cabo ninguna de las actividades de producción del sector primario; es un lote considerado para el desarrollo urbano, con un destino Habitacional H2 de acuerdo con el PDUMJS.

En la cabecera Municipal se cuenta con todos los servicios disponibles. El promovente con el proyecto de urbanización que se pretende, introducirá la infraestructura para la provisión de los servicios básicos: Agua, Luz y Drenaje. Una vez entregada la urbanización al Departamento de Desarrollo Urbano del municipio, las conexiones se llevarán a cabo por los organismos operadores previo contrato con los adquirentes de cada lote.

Para la operación del proyecto se demandarán los servicios básicos de Luz, Agua y Drenaje; de acuerdo con el Código Urbano y el Reglamento de Desarrollo Urbano del centro de Población, el fraccionador será responsable de introducir la infraestructura para la provisión de los servicios urbanos: Luz, Agua y Drenaje, hacer la entrega al municipio para que se lleven a cabo las conexiones y cargos de los servicios a través de los organismos operadores: CEA y CFE.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Debido a la inclusión del sitio propuesto en el área urbana, el promovente se encargará de proveer la infraestructura para la red de suministro eléctrico al predio propuesto para la urbanización. Así mismo, el servicio de agua potable y drenaje sanitario desde los puntos de conexión sobre el acceso principal.

En cuanto a la recolección de residuos durante la preparación del sitio y construcción se prevé que debido a la cantidad de personal laborando y el tipo de obra, su volumen es mínimo y consisten en materiales reciclables mayormente desperdicios de los ductos empleados en la introducción de los servicios de agua y drenaje. Serán gestionados por el contratista o dispuestos en centro de acopio.

Los residuos orgánicos derivados del desmonte serán picados y dispersos para su integración al suelo y empleados en la construcción de obras de conservación de suelos como se detalla en el apartado correspondiente.

Los residuos sólidos urbanos generados por el proyecto serán gestionados a través de contenedores, siendo revisados diariamente por el servicio de limpieza y retirados para su disposición en el relleno sanitario.

Durante la operación del proyecto, los servicios de limpieza pública, mantenimiento de áreas verdes (de uso público) y mantenimiento de la infraestructura de drenaje sanitario estará a cargo del departamento de Servicios Municipales del H. Ayuntamiento. El mantenimiento a la red eléctrica y agua potable a cargo de los organismos operadores.

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 OR de la SEMARNAT no encontró contravención alguna con lo establecido en la fracción IV del artículo 12 del REIA.

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

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

A continuación, se describen los impactos significativos de las actividades impactantes por etapa del proyecto.

ETAPA: PREPARACIÓN DEL SITIO

El desmonte provocará un impacto severo debido a la eliminación o reducción de la cubierta vegetal por la remoción de la vegetación en las calles y manzanas del fraccionamiento y eliminación parcial (herbáceas y arbustos) en las áreas verdes, para su acondicionamiento.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Se ocasionarán impactos moderados por el incremento en los niveles de ruido y vibraciones debido al uso de motosierras durante el desmonte y la alteración de la calidad del suelo por derrames de hidrocarburos durante la recarga de combustible a la motosierra. Debido a la eliminación de vegetación se ocasionan cambios en la dirección y velocidad del viento, de manera puntual en la superficie de construcción.

La eliminación de vegetación conlleva a cambios en la distribución y poblamiento de las especies vegetales; así como la presencia de personal para el desarrollo de las actividades de desmonte, y el uso de vehículos para el transporte de los individuos rescatados y sus residuos predisponen a la fauna silvestre a la caza, saqueo y atropellamiento. Durante esta actividad se ocasionarán cambios en la naturalidad del paisaje por los residuos vegetales dispersos mientras se lleva a cabo la pica y dispersión y la carga y acarreo al sitio de disposición. Durante su ejecución se generan ruidos, polvo, traslados que pueden molestar a la población cercana al área del proyecto.

En el trazo y despalme el impacto severo es generado por la eliminación y reducción de la cubierta vegetal ya que al retirar el mantillo en donde se tiene el banco de semillas, se elimina toda posibilidad de regeneración in situ y cambios en la diversidad de especies.

Así mismo se ocasionan impactos moderados por cambios en la migración y en el comportamiento de la fauna silvestre, al modificar el hábitat donde algunas especies de aves y mamíferos encuentran parte de su dieta; así mismo son ahuyentadas por la generación de ruido y vibraciones. La presencia de personal y maquinaria predispone a la caza, el saqueo o el atropellamiento de la fauna silvestre.

El uso de maquinaria para realizar la actividad, incrementa los niveles de ruido y vibraciones, polvo, y gases contaminantes derivados de la combustión, aunado a los derrames de hidrocarburos por desperfectos de la maquinaria durante la operación o goteos en el área de reposo, que alteran la calidad del suelo y agua.

El despalme reduce la infiltración del agua de lluvia, al modificar la rugosidad de la superficie ocasionando que escurra llevando consigo sedimentos que ocasionen la turbidez en el arroyo próximo al fraccionamiento; así como la pérdida de suelo por la erosión hídrica.

Durante el acarreo de los materiales producto del despalme se irrumpe en el paisaje por el tránsito constante de vehículos al interior del predio y las vías de acceso.

ETAPA: CONSTRUCCIÓN

Durante los cortes y acarreos en vialidades se generan tres impactos severos por el movimiento de tierras causando la pérdida del suelo por procesos erosivos al cortarlo y emplearlo en el relleno de superficies; esto a su vez origina cambios en la naturalidad del paisaje modificando el relieve en la superficie de construcción de manera permanente; el uso de maquinaria para su ejecución origina emisiones de gases derivados de la combustión.

Se ocasionan impactos moderados por la compactación del suelo, la cual modifica el patrón de drenaje reduciendo la infiltración en la superficie de construcción. El movimiento de tierras ocasiona el incremento de ruidos y vibraciones durante la operación de la maquinaria, y se aumenta el riesgo de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos por desperfectos de la maquinaria en operación o en el sitio de reposo, que al contacto con el agua alteran su calidad, los sedimentos que son arrastrados por la lluvia generando turbidez en el agua de los escurrimientos y cuerpos de agua cercanos al área de construcción.



**Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales**

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

La circulación constante de vehículos en la superficie de construcción, durante el acarreo de materiales, incrementa las partículas de polvo, afectando a la vegetación circundante depositándose sobre ella. Se generan cambios en la naturalidad del paisaje por el movimiento de vehículos, y el resguardo de maquinaria al final de la jornada.

La generación de ruidos y vibraciones ocasiona cambios en el comportamiento de la fauna silvestre obligándola a migrar a otros sitios; la presencia de personal, también la predispone a la caza, saqueo o atropellamiento

La nivelación y compactación de vialidades genera un impacto severo en el suelo por la compactación a la que deben someterse las vialidades para preparar la superficie, compactándolas lo suficiente ya que no se contempla su recubrimiento. El empleo de maquinaria pesada como la moto-conformadora y rodillo también generan un impacto severo en el aire por las emisiones debido al período de operación hasta completar la actividad.

Se generan impactos moderados al exponer materiales finos a procesos de erosión hídrica y eólica, incrementando las emisiones de polvo y ocasionando cambios en la calidad del agua por el aporte de sedimentos ante la presencia de lluvias.

Se incrementan los ruidos y vibraciones en el entorno de trabajo, ocasionando cambios en la migración y el comportamiento de especies de fauna silvestre alejándose de las colindancias; o predisponiéndola a la caza o atropellamiento. También se ocasionan molestias a la población por el polvo, ruido y humo generados.

La circulación constante de vehículos y maquinaria, así como la presencia de personal y materiales irrumpe en la naturalidad del paisaje. El suelo se expone a la contaminación por derrames de hidrocarburos de la maquinaria en operación o reposo.

Finalmente el suelo compactado en la superficie de las vialidades tiene la función de evitar que el agua penetre cambiando el patrón de drenaje, infiltración y escurrimiento del agua pluvial.

La introducción de la red de drenaje sanitario genera solo impactos moderados debido a que se trabaja sobre una superficie preparada previamente como lo fue la apertura de las vialidades.

Para la apertura de zanjas se emplea excavadora, cargador y camiones de volteo provocando la emisión de ruido, vibraciones; así como gases contaminantes a la atmósfera y polvo por el traspaleo de los materiales empleados en el relleno y retiro de excedentes; así también se provoca la contaminación del suelo por el derrame de hidrocarburos que ante la presencia de precipitaciones afecta la calidad del agua al estar en contacto con grasas y aceites.

La excavación del suelo, colocándolo junto a la zanja mientras se realiza el acoplado de tubería y la construcción de los pozos de visita lo expone a la erosión hídrica y eólica.

La presencia de maquinaria, suelo amontonado a un lado de la cepa, personal y materiales de construcción, modifican la naturalidad del paisaje, observándose un sitio desordenado hasta la conclusión de la obra.

La introducción de la red de agua potable generará solo impactos moderados al realizarse sobre la superficie previamente preparada con la apertura de vialidades.

La actividad se lleva a cabo con el empleo de maquinaria, cargador y camiones de volteo; por lo que se incrementa el ruido y vibraciones en torno al proyecto y la emisión de gases derivados de la combustión de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

combustibles, el movimiento de tierras ocasiona la generación de polvo en el sitio de construcción y en las vías de acceso por donde se trasladan los excedentes al sitio de tiro.

Al llevar a cabo las excavaciones se expone el suelo a la erosión hídrica y eólica; y a la contaminación por el derrame accidental de la maquinaria empleada para su ejecución; ante la presencia de lluvias el agua se contamina al entrar en contacto con los derrames.

Durante la etapa de construcción las excavaciones, el material colocado al lado de las zanjas, así como la maquinaria y la presencia de personal en el sitio, ocasionan cambios en el paisaje observándose un sitio desordenado hasta la conclusión de la obra.

En la electrificación el impacto valorado como moderado se debe a que es una obra aérea, es decir que sobresale del entorno natural, será permanente y visible en el sitio de construcción; situada a nivel de las viviendas o sobrepasando su altura. Por lo que su impacto significativo es visual afectando el paisaje.

También se generan impactos ambientales a otros componentes del sistema ambiental sin embargo estos por su intensidad fueron valorados como irrelevantes, al ser puntuales y de baja intensidad.

Por la construcción progresiva de viviendas se prevé un impacto severo en el paisaje debido a cambios en la naturalidad por la presencia de infraestructura permanente, ya que por la naturaleza del proyecto (con una temporalidad a perpetuidad) no se prevé una etapa de desmantelamiento y abandono del sitio.

Se prevén impactos moderados por la excavación y compactación del suelo para la cimentación de las viviendas; cambios en el patrón de drenaje por la intercepción del agua de lluvia en los techos, reduciendo la infiltración y concentrando los escurrimientos hacia el arroyo contiguo al área del proyecto, pudiendo llevar consigo residuos sólidos y líquidos.

La acumulación de material de construcción en las calles, el personal de la obra y, en su caso, la maquinaria para apoyo en las excavaciones impactará el paisaje durante el proceso constructivo, así como la presencia de residuos sólidos y de construcción.

ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Durante la circulación vehicular y peatonal una vez habitado el fraccionamiento, se prevén impactos moderados en el suelo por la compactación que los autos generan al suelo debido a que las vialidades no contarán con recubrimiento (pavimentación) al no ser alcances del proyecto. el deterioro de la vialidad origina la pérdida de suelo por procesos erosivos.

En el aire se incrementan los niveles de emisiones de gases derivados de la combustión debido al incremento de vehículos, y se generan impactos visuales por la entrada y salida de vehículos y su circulación en las vías de acceso o el reposo en las vialidades del fraccionamiento.

El consumo de agua potable en la cabecera municipal se incrementará en 35.3 metros cúbicos por día para el abasto de 353 habitantes estimados en la superficie del proyecto, conforme a la dotación de 100lts por habitante por día señalada en el Plan de Desarrollo Urbano.

Esto podrá ocasionar el incremento en el volumen de bombeo y potabilización por parte del organismo operador (CEA). A su vez, un consumo desmedido puede derivar en un suministro intermitente a la población a fin de lograr el aforo en los depósitos de almacenamiento, el consumo excesivo supone cambios en la calidad del agua por la extracción al llegar a bajos volúmenes en la fuente de abasteciendo en donde



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023.

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

... pueden revoirse sedimentos requiriendo de mayor esfuerzo en la Planta potabilizadora, o en temporada de estiaje adelantar el abatimiento de la fuente de suministro como lo es la presa Jalpan, uno de los sitios de abasto de agua para consumo humano, además del río Ayutla.

... El consumo de energía eléctrica para el suministro a las viviendas del proyecto durante la operación, podrá originar caídas de tensión en la red de distribución municipal, ocasionando apagones en algunos sectores del área urbana, originando molestias en la población y pérdidas económicas por probables daños a los aparatos electrodomésticos.

... Durante la operación del fraccionamiento se generarán descargas de aguas residuales de cada una de las viviendas, con un gasto de 0.327 lts/seg., las cuales de no estar conectadas a la red de drenaje municipal o sobrepasar la capacidad de la infraestructura ocasionaría un impacto en la calidad del agua del arroyo próximo al área del proyecto.

... De igual manera un uso inadecuado del servicio por podría originar taponamiento o sobrecarga a la red de drenaje ocasionando daños a la infraestructura y por consiguiente la suspensión del servicio para las labores de mantenimiento, ocasionando incomodidades entre los habitantes.

... Durante la operación del fraccionamiento en su vida útil se generarán residuos sólidos urbanos por las actividades domésticas de sus habitantes. La mala disposición de los residuos puede ocasionar que estos sean arrastrados por el aire o los escurrimientos pluviales hasta el arroyo temporal contiguo al proyecto, demeritando la calidad del agua.

... Durante el mantenimiento de los servicios se prevé la reparación de fugas de agua potable como las más comunes, llevando a cabo excavaciones angostas y poco profundas en las tomas, realizando la compactación posterior a su reparación empleando el suelo excavado, ante la presencia de lluvias el suelo excavado se expone a la erosión y por lo tanto el aporte de sedimentos al arroyo próximo al área del proyecto. Las reparaciones en el drenaje sanitario consisten en realizar la limpieza de los pozos de visita básicamente.

... El mantenimiento de áreas verdes provocará cambios en la diversidad y conservación de las especies debido a la eliminación de especies arbustivas y herbáceas con el chapoleo, o en su caso el remplazo de arbolado con especies introducidas, consecuentemente modificando el hábitat para la fauna, principalmente aves.

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

Impactos por factor	Medida	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
VEGETACIÓN Cambios en patrones de distribución y poblamiento.	Llevar a cabo una plática de concientización ambiental a los trabajadores, al inicio de las actividades a fin de evitar el saqueo y daño a la vegetación colindante.	Se impartirá a la cuadrilla de personal que realice el desmonte y el manejo de vegetación.	Impartida a operadores y obreros que lleven a cabo la construcción de las obras de servicios. Se supervisarán las obras de construcción de viviendas para evitar daños a la vegetación residual.	Se mantendrá la vigilancia durante la vigencia del proyecto, reportar anomalías y aplicación de las sanciones correspondientes por daños a la vegetación fuera de los límites del fraccionamiento o de sus áreas verdes. Se creará el comité de colonos para la vigilancia, organización y adecuado uso y de los servicios y



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Impactos por factor	Medida	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
				<i>mantenimiento de las áreas comunes del fraccionamiento conforme a los reglamentos municipales.</i>
FAUNA <i>Predisposición a la caza, saqueo, atropellamiento o muerte de animales</i>	<i>Se realizará una plática de concientización y se colocarán señalamientos prohibiendo la cacería e indicando el cuidado hacia la fauna silvestre, para los trabajadores y la población en general.</i>	<i>Se impartirá la plática al personal encargado del desmonte, se advertirán las sanciones legales por desacato. Se colocarán dos letreros en sitios visibles.</i>	<i>Durante la plática a los operadores de maquinaria y personal en general se advertirán las sanciones legales por desacato. Se mantendrán dos letreros alusivos al cuidado en los frentes de trabajo en sitios visibles. Se supervisarán las obras de construcción de viviendas para evitar daños a la fauna.</i>	<i>Se dejarán colocados los letreros en las colindancias del fraccionamiento con el área forestal. Se mantendrá vigilancia durante la vigencia. El comité de colonos llevará a cabo la vigilancia y denuncias a las autoridades correspondientes.</i>
FAUNA <i>Predisposición a la caza, saqueo, atropellamiento o muerte de animales</i>	<i>Se llevará a cabo el programa de rescate, protección y conservación de fauna silvestre, con énfasis en el ahuyentamiento dentro de la superficie de construcción, previo al inicio de actividades de desmonte.</i>	<i>Personal capacitado llevará a cabo el ahuyentamiento diariamente, previo y durante las actividades de desmonte; y en su caso el rescate y reubicación</i>	<i>Personal capacitado se mantendrá alerta al llamado en caso de avistamiento de fauna silvestre en el área del proyecto durante la construcción, llevando a cabo el ahuyentamiento o reubicación. Se supervisarán las obras de construcción de viviendas para evitar daños a la fauna.</i>	<i>Se mantendrá vigilancia en el fraccionamiento durante el periodo de vigencia para evitar el maltrato a la fauna silvestre que se aproxime al sitio. El comité de colonos llevará a cabo la vigilancia y reporte a las autoridades correspondientes.</i>
VEGETACIÓN <i>Reducción o eliminación de la cubierta vegetal</i>	<i>Se llevará a cabo un programa de manejo de vegetación para el rescate y reubicación de un porcentaje de ejemplares de las especies con mayor índice de valor de importancia conforme al Reglamento de la LGDFS, para compensar el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.</i>	<i>Personal capacitado llevará a cabo el rescate y reubicación de ejemplares arbóreos y arbustivos previstos en el plan de manejo de vegetación.</i>	<i>Se llevará a cabo la supervisión y mantenimiento de la superficie de reubicación, elaborando los informes correspondientes para demostrar su cumplimiento.</i>	<i>Se llevará a cabo la supervisión y mantenimiento de la superficie de reubicación y elaboración de los informes correspondientes hasta completar el periodo de 5 años de conformidad con lo indicado en el resolutive F.22.01.02/0874/2023 en materia de CUSTF.</i>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Año del
Francisco
VILLA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Impactos por factor	Medida	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
SUELO Alteración de la calidad por derrames de hidrocarburos.	<i>Toda maquinaria que ingrese al sitio de construcción deberá estar en perfectas condiciones y será revisada diariamente para detectar la presencia de derrames, ordenando su reparación inmediata o retiro del lugar de trabajo. Se aplicará el programa de manejo de combustibles y atención a derrames oportunamente.</i>	<i>Se verificará la maquinaria y vehículos empleados en el rescate y reubicación, acarreo de residuos vegetales del derribo, desbroce y material despalmado. Se supervisarán máquinas y superficies de trabajo y reposo, en caso de derrames accidentales se ejecutará el Programa de manejo de combustibles y atención a derrames.</i>	<i>Se verificará la maquinaria y vehículos empleados en todas las actividades de construcción. Se prepararán las superficies de reposo de maquinaria para control de derrames. Se supervisarán máquinas y superficies y en caso de derrames accidentales se ejecutará el Programa de manejo de combustibles y atención a derrames.</i>	<i>Se vigilará que los vehículos que circulen al interior del fraccionamiento durante la vigencia del proyecto no presenten derrames. El comité de colonos llevará a cabo la vigilancia de las actividades que se realicen en su interior, llevando a cabo las recomendaciones para prevenir los derrames en las vialidades o llevar a cabo las denuncias correspondientes a la autoridad municipal.</i>
SUELO Alteración de las propiedades físicas (compactación)	<i>Evitar el tránsito y depósito de maquinaria y materiales de construcción fuera de las áreas contempladas para las calles, evitando la compactación de superficies adicionales.</i>	<i>Se señalarán las áreas de circulación y reposo de la maquinaria y vehículos de transporte evitando impactar áreas no previstas. Se limitará la cantidad de vehículos al personal y serán aparcados en las vialidades del proyecto evitando introducirse a áreas no previstas.</i>	<i>Se vigilará el tránsito y reposo de la maquinaria, vehículos de transporte; así como el depósito de materiales de construcción y derivados de las excavaciones y obras, evitando que se impacten áreas no previstas.</i>	<i>Se vigilará el tránsito y reposo de la maquinaria, vehículos de transporte; así como el depósito de materiales para el mantenimiento de la infraestructura de servicios. El comité de colonos llevará a cabo la vigilancia de las obras o actividades de mantenimiento que se lleven a cabo al interior del fraccionamiento haciendo cumplir los reglamentos municipales o su denuncia a la autoridad correspondiente.</i>
SUELO Pérdida por procesos erosivos (erosión hídrica y/o eólica)	<i>Se llevará a cabo el movimiento de tierras en la temporada de secas y se evitará la acumulación de materiales excavados en la superficie de construcción por periodos prolongados de tiempo.</i>	<i>El material de despalme (mantillo), será trasladado a las áreas de restauración para mejoramiento del suelo. Ante la inminente presencia de lluvia se evitará su remoción evitando que entre en contacto con escurrimientos.</i>	<i>El movimiento de suelo producto de las excavaciones durante la construcción se limitará a la temporada de secas exclusivamente. Los materiales de relleno serán extendidos y compactados diariamente evitando su acumulación. Se evitará la acumulación de materiales excavados durante la construcción de viviendas y se controlará su disposición.</i>	<i>Las excavaciones o rellenos que se lleven a cabo para el mantenimiento de infraestructura se realizarán en temporada de secas, levantando los materiales residuales. El comité de colonos llevará a cabo la vigilancia para el cumplimiento de los reglamentos municipales o su denuncia correspondiente a la autoridad.</i>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco VILLA
EL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Impactos por factor	Medida	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
SUELO Pérdida por procesos erosivos (erosión hídrica y/o eólica)	Se ejecutarán las obras de conservación de suelos propuestas en el programa correspondiente, para mitigar y compensar los impactos derivados de la erosión del suelo en la superficie del proyecto.	Durante las actividades de desmonte se llevará a cabo la obra para la contención de los suelos propuesta en el programa de conservación de suelos correspondiente.	Previo al inicio del movimiento de tierras, se habrá concluido la construcción de la obra para la contención de la erosión. Durante la construcción de viviendas se mantendrán controlados los materiales evitando su derramamiento o erosión, colocando cercos de ladrillo u hormigón.	Se llevará a cabo la supervisión y mantenimiento de las obras de conservación de suelos durante la vigencia para mantenerlas funcionales. El comité de colonos vigilará el cumplimiento de los reglamentos municipales, en donde se prohíbe el depósito de materiales o escombros en las vialidades y que se dispongan de manera adecuada.
AGUA Alteración en la calidad por residuos sólidos, líquidos y sanitarios	Se colocará un sanitario equipado con biodigestor para el manejo de los residuos sanitarios de los trabajadores	Se colocará un sanitario equipado con biodigestor en el frente de trabajo, descargando sus efluentes al área verde del proyecto.	Se colocará un sanitario equipado con biodigestor en el frente de trabajo, descargando sus efluentes al área verde del proyecto.	Se desmantelará el sanitario, se llevarán a cargo las descargas domiciliarias a la red de drenaje sanitario. Las descargas al sistema de alcantarillado, deberán ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento para el control de descargas
AGUA Cambios en el patrón de drenaje (escurrimiento e infiltración)	Se dirigirá el escurrimiento del agua captada sobre las vialidades a través de las cunetas hacia el escurrimiento natural, evitando encharcamientos o la acumulación excesiva que pueda ocasionar la erosión del suelo		Se llevará a cabo la construcción de cunetas en la vialidad propuesta controlando la velocidad de las aguas pluviales para disminuir la erosión. Se llevará a cabo la construcción del dique para disipar la energía del agua pluvial y evitar la erosión en el sitio de descarga.	Se mantendrán despejadas las cunetas y dique durante la vigencia de construcción del proyecto. Entregada la infraestructura de servicios, la donación de vialidades, áreas verdes y áreas de equipamiento, serán atendidas por el municipio, pudiendo llevar a cabo la pavimentación de las vialidades en función de su presupuesto y programa de trabajo.
AGUA Alteración de la calidad por derrames de hidrocarburos	Toda la maquinaria deberá ingresar en perfectas condiciones y se suspenderán las actividades durante la temporada de lluvias para evitar la contaminación del agua ante la presencia de derrames accidentales de aceites.	Se verificará que la maquinaria y vehículos de transporte empleados en la preparación del sitio, no presenten goteos. Se suspenderán las labores en eventos de lluvia. En caso de derrames accidentales se llevará a cabo la atención inmediata conforme al Programa de manejo de combustibles y atención a derrames.	Se verificará que la maquinaria y vehículos de transporte empleados en las actividades de construcción no presenten goteos. Se suspenderán las labores en eventos de lluvia. En caso de derrames accidentales se llevará a cabo la atención inmediata conforme al Programa de manejo de combustibles y atención a derrames.	Las obras de mantenimiento se realizarán fuera de la temporada de lluvias. El comité de colonos llevará a cabo la vigilancia y reportará a las autoridades la presencia de derrames que no sean controlados por sus generadores. Los impactos ambientales serán regulados por la autoridad municipal, en cumplimiento de los reglamentos municipales.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2191/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Impactos por factor	Medida	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
AGUA Cambios en la calidad por el aporte de sedimentos (turbidez).	Se evitará la acumulación de materiales excavados o materiales de relleno acarreado, en fechas próximas a la temporada de lluvias. Las zanjas para la introducción de infraestructura serán abiertas y tapadas en cada jornada laboral como lo establece la norma de la CEA, evitando dejar materiales expuestos.	El volumen de material de despalme cortado será acarreado el mismo día al sitio de ocupación o disposición.	En la apertura de vialidades se evitará exponer los materiales a la erosión hídrica, extendiéndolos, compactándolos y llevando los excedentes al banco de tiro. Solo se llevará a cabo la excavación de frentes que puedan ser atendidos en una jornada laboral a fin de cubrir las zanjas al final de la jornada. Durante la construcción de viviendas los materiales excavados serán empleados en el relleno de la obra o cumplan con lo señalado en el reglamento de construcción.	Las excavaciones que se lleven a cabo para la reparación o reposición de infraestructura dañada, se evitará permanezcan abiertas por periodos prolongados de tiempo.
AGUA Se establecerá un uso racional del agua potable, evitando su desperdicio	Se llevará a cabo el uso racional del agua conforme al volumen de dotación establecido por el organismo operador, cumpliendo con el reglamento interno en alineación con el reglamento municipal para el uso de los servicios públicos.	Para el riego de las áreas de reforestación y reubicación quedará prohibido el uso de agua potable, disponiendo de aguas tratadas que cumplan con las NOMs o pluviales provenientes del río o cuerpos de agua.	Por todos los medios posibles se evitará el riego de superficies y preparación de concretos con agua potable, debiendo utilizarse cualquier otra fuente externa a los sistemas de abastecimiento.	Queda prohibido el uso de técnicas de uso y consumo de agua que tiendan a su desperdicio, como el lavado de vehículos y riego de banquetas sin dispositivos ahorradores. Los usuarios deberán realizar cisternas con la capacidad necesaria, siendo la mínima de 1000 lts, con el objeto de captar las aguas pluviales directamente para su uso en los servicios internos como son el lavado de patios y banquetas de los predios, el riego de jardines, el lavado de vehículos.
AIRE Cambios en la calidad por la emisión de gases contaminantes	Los camiones de volteo empleados en el acarreo de materiales de excavación y de relleno deberán contar con la afinación correspondiente y demostrar la baja emisión de contaminantes.	Los camiones para el transporte de materiales y residuos del desbroce y despalme contarán con la verificación vehicular correspondiente.	Los camiones para el transporte de materiales de construcción y residuos derivados contarán con la verificación correspondiente. Se revisará que la maquinaria pesada no emita humo demasiado blanco o negro durante su operación, ordenando su afinación correspondiente.	Se verificará que los camiones para el transporte de materiales en el mantenimiento de las vialidades e infraestructura cumplan con la normatividad. Se prohibirá la incineración de cualquier tipo de material al interior del fraccionamiento.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE FRANCISCO VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve M/A-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Impactos por factor	Medida	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
AIRE Incremento de emisiones de material particulado (polvo)	Se limitará en las terracerías la velocidad de circulación de todos los vehículos a 15 Km/hr mediante la colocación de letreros.	Se restringirá la velocidad a 15 km /hr a los vehículos empleados en el proyecto, al interior del fraccionamiento y las vías de acceso. Se colocarán letreros con restricciones de velocidad en áreas visibles.	Se restringirá la velocidad a 15 km /hr a los vehículos empleados en el proyecto, al interior del fraccionamiento y las vías de acceso. Se colocarán letreros con restricciones de velocidad en áreas visibles.	Se mantendrá el control y vigilancia para que los vehículos que circulen al interior del fraccionamiento lo hagan a baja velocidad. El comité de colonos llevará a cabo la vigilancia y denuncia correspondiente para regular la velocidad de circulación al interior del fraccionamiento y evitar accidentes. Se solicitará a la autoridad municipal la colocación de topes en caso de desacato.
AIRE Incremento de emisiones de material particulado (polvo)	Todos los camiones de transporte de material excavado o de relleno circularán cubiertos con lonas desde los sitios de carga hasta el sitio de vaciado.	Todos los vehículos de transporte deberán portar lona y cubrir los materiales durante los acarrees.	Todos los vehículos de transporte deberán portar lona y cubrir los materiales durante los acarrees. Se evitará el traspaleo de materiales cuando existan fuertes corrientes de aire.	El comité de colonos vigilará que los vehículos que circulen al interior del fraccionamiento cumplan con esta medida.
AIRE Incremento de emisiones de material particulado (polvo)	Se mantendrán húmedas las superficies con el suelo expuesto a la erosión eólica		Se aplicarán riegos periódicos sobre las vialidades cuando se detecte el levantamiento de partículas de polvo.	Se mantendrán barridas las calles evitando el levantamiento de partículas de polvo.
AIRE Cambios en la calidad por la emisión de gases contaminantes	Se prohíbe la quema de residuos vegetales y residuos sólidos generados por el proyecto.	Se prohíbe la quema de todo tipo de residuos. Se llevará a cabo una jornada de limpieza de tiraderos clandestinos al interior del predio trasladando los residuos al relleno sanitario municipal. Los residuos vegetales derivados del desmonte serán picados y dispersos en las áreas de reubicación y reforestación.	Se prohíbe la quema de todo tipo de residuos. Se llevará a cabo la recolección separada de residuos sólidos generados por el proyecto, entregándolos al relleno sanitario municipal para su manejo.	Se mantendrán barridas las calles y áreas libres de residuos durante la operación y mantenimiento. Los residuos sólidos generados en los hogares serán separados por sus habitantes y entregados al servicio de limpia municipal conforme a la calendarización de las rutas de recolección establecidas. Los RSU serán manejados por el municipio en el relleno sanitario municipal. El comité de colonos denunciará la quema de residuos a la autoridad municipal para la aplicación de sanciones.
PAISAJE Cambios en la naturalidad por presencia de residuos sólidos dispersos	Se colocarán contenedores en el área de trabajo para la separación de residuos sólidos generados por los trabajadores y por las actividades del proyecto. Se llevará a cabo la	Se llevará a cabo una jornada de limpieza de tiraderos clandestinos al interior del predio trasladando los residuos al relleno sanitario municipal. Se colocarán dos	Se colocarán dos contenedores plásticos para la separación de Residuos orgánicos e inorgánicos en las áreas de concentración de personal, trasladándolos periódicamente al relleno sanitario municipal. El manejo de residuos peligrosos se hará a través	Se llevará a cabo el manejo de residuos derivados del mantenimiento disponiéndolos en el relleno sanitario municipal. Se llevará a cabo la entrega separada de residuos sólidos urbanos, por vivienda al servicio de limpia municipal en los días de recolección.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Impactos por factor	Medida	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	recolección separada de los residuos existentes, tirados de manera clandestina en la superficie del proyecto	plásticos para la separación de Residuos orgánicos e Inorgánicos en las áreas de concentración de personal, trasladándolos periódicamente al relleno sanitario municipal. El manejo de residuos peligrosos se hará a través de una empresa autorizada.	de una empresa autorizada. Los residuos de manejo especial derivados de la construcción serán trasladados se manera separada y gestionados en el relleno sanitario municipal.	Los residuos orgánicos derivados del mantenimiento de áreas verdes serán gestionados en el relleno sanitario municipal.
PAISAJE Interrupción de la naturalidad por el tránsito constante de vehículos	Se mantendrá una organización en la entrada y salida de vehículos cargados con materiales, evitando la circulación o maniobras innecesarias fuera de las rutas de acceso al proyecto	Se indicarán a los conductores para el transporte de ejemplares rescatados, residuos vegetales y material de despalme las rutas de circulación a emplear.	Se coordinarán los vehículos para el transporte de materiales producto de la excavación, relleno y residuos de construcción evitando aglomeraciones.	Se emplearán las vialidades del proyecto para la circulación dentro del fraccionamiento, y se evitarán rutas donde se originen cargas vehiculares.
PAISAJE Cambios en la naturalidad (por concentración de personal, maquinaria y materiales de construcción)	Se empleará únicamente la maquinaria necesaria para la ejecución de los trabajos, manteniendo una coordinación de las actividades por frente de trabajo y retirando toda máquina que ya no presente un uso. Deberá reposar la maquinaria en donde sea menos visible y evitando aglomeraciones.	Se empleará la menor cantidad de maquinaria y vehículos de transporte, se trasladarán diariamente evitando permanezcan en el sitio del proyecto o deberán hacerlo en sitios poco visibles.	Se contempla utilizar la menor cantidad de maquinaria pesada evitando mantener en el sitio maquinaria en reposo o deberán hacerlo en sitios poco visibles. La maquinaria con neumáticos y vehículos de transporte se trasladarán diariamente evitando permanecer en el sitio del proyecto.	La maquinaria empleada en el mantenimiento se retirará diariamente. El reglamento municipal prohíbe la acumulación de materiales o la obstrucción de vialidades, el comité de colonos mantendrá vigilancia para su cumplimiento o denuncia correspondiente.
VEGETACIÓN Eliminación o reducción de la cubierta vegetal	Se llevará a cabo un programa de reforestación para el establecimiento de 3.0 has, con acciones que garanticen no menos del 80% de sobrevivencia.	Se realizará una reforestación en la primera temporada de lluvias posterior al inicio de actividades, conforme lo señalado en el Programa de reforestación.	Se llevará a cabo el mantenimiento de la reforestación y elaboración de los informes correspondientes hasta 5 años después de su establecimiento, de conformidad con lo indicado en el resolutive F.22.01.02/0874/2023 en materia de CUSTF.	El comité de colonos promoverá la participación ciudadana en campañas de reforestación, cuidado y mantenimiento de las áreas verdes del fraccionamiento cuando considere necesario.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

Impactos por factor	Medida	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
FAUNA Molestias por la generación de ruido y vibraciones	Evitar el movimiento de camiones y la emisión de fuertes ruidos dentro del horario crepuscular apropiado para la alimentación, descanso de la fauna silvestre, ajustando jornadas de trabajo en horas adecuadas (de 8:00 de la mañana a 6:00 de la tarde).	Las actividades darán inicio a partir de las 8:00 am hasta las 6:00 pm.	Las actividades darán inicio a partir de las 8:00 am hasta las 6:00 pm.	Se respetarán los horarios establecidos, a partir de las 8:00 am hasta las 6:00 pm. Se reglamentará por parte del comité de colonos los horarios permitidos para la emisión de ruidos, evitando molestias a la población y fauna silvestre en las cercanías del fraccionamiento.

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 OR de la SEMARNAT no encontró contravención alguna con lo establecido en la fracción V y VI del artículo 12 del REIA.

De acuerdo a lo establecido en la fracción VII del artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el **promovente** especificó los posibles escenarios que se pudieran presentar por la implementación o no del **proyecto** propuesto, mismas que se precisaron en la MIA-P y en su información adicional, mismas que por economía si bien no se transcriben, se tienen por aquí insertos a la letra.

En virtud de lo antes planteado, esta representación de la SEMARNAT concluye que considerando 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 OR de la SEMARNAT no ha encontrado contravención alguna con lo dictaminado en la fracción VII del artículo 12 del REIA.

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

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

En la información presentada 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, información que se vincula directamente con el **proyecto**, acciones que evidencian el cumplimiento de la fracción VIII del artículo 12 del REIA.

- VII. Mediante oficio número SEDESU/SSMA/0374/2023 de fecha 07 de marzo de 2023 individualizado en el Resultando 2 del presente oficio resolutivo, la SEDESU emitió su opinión técnica respecto de las manifestaciones del **promovente** en relación al multicitado **proyecto** del que se desprende a la letra lo siguiente:



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA: P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

10. Así mismo es importante señalar que todo proyecto urbano que sea desarrollado en el estado de Querétaro, deberá observar lo que a efecto determina el Código Ambiental del Estado Querétaro (CAEQ), establecido en el artículo 101 y en especial la fracción VII, donde se señala que "En los predios urbanos que presenten una masa continua con vegetación forestal, en términos de la legislación aplicable, se deberá respetar al menos 30 por ciento de ésta, con la finalidad de establecer medios de conexión de flora y fauna, precepto que deberá estar considerado en la densidad asignada, así como en los coeficientes de uso y de ocupación del suelo que el ordenamiento urbano asigne." Adicionalmente de ésta superficie, se deberá considerar la superficie mínima de áreas verdes urbanas que establece el artículo 102 fracción VI, mismas que deberán registrarse en el Sistema Municipal de Parques, Áreas Verdes Urbanas y Áreas de Reserva Ecológica de Predios Urbanos, que corresponda.

Hecho lo anterior, considerando la información presentada por la **promovente**, así como el estudio y análisis de la misma hecha por esta OR tal y como consta en líneas supraíndicadas, adicional a las condicionantes que a la postre serán impuestas en el presente resolutivo, se estima que se atenderán las precisiones anteriormente señaladas por la SEDESU.

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

- I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;
- II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.
- III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

De acuerdo con lo anteriormente dispuesto, esta OR de la SEMARNAT establece lo siguiente:

- a) La evaluación de impacto ambiental, consideró principalmente que las obras que forman parte del **proyecto**, no ocasionarán efectos potenciales sobre el ambiente, tanto en la superficie que pretende ocupar la ejecución 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 la parte **promovente** y las condiciones establecidas en el presente oficio.
- b) Respecto de los instrumentos normativos jurídicos aplicables y vinculantes al objeto de evaluación en materia de impacto ambiental, se concluyó que el **proyecto** no contraviene los antes mencionados considerando lo siguiente:

i. En materia de planeación y regulación de uso de suelo se tiene lo siguiente:

- El **proyecto** se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental número 01 con política de Protección denominada "ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda" del POEREQ que fue publicado en fecha 05 de septiembre de 2022; la antes mencionada cuenta con lineamientos, estrategias y acciones a los cuales el **promovente** dará cumplimiento mediante la aplicación de medidas de



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

prevención y mitigación entre las que se encuentra la reforestación de una superficie de 3.7 ha, así como el seguimiento y cumplimiento establecido en las condicionantes del presente resolutivo. Es importante señalar que el **proyecto** no contravendrá el POEREQ siempre y cuando lleven a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA, así como den cumplimiento a lo establecido en los lineamientos aplicables de dicho instrumento y con lo establecido en los términos y las condicionantes del presente resolutivo.

- De acuerdo al Programa de Manejo Reserva de la Biosfera (PMRB), el **proyecto** se encuentra inmerso dentro de la Subzona de Aprovechamiento Intensivo, la cual es compatible con el establecimiento de un desarrollo urbano; el **promoviente** dará cumplimiento mediante la aplicación de medidas la aplicación de medidas de prevención y mitigación. Es importante señalar que el antes mencionado no contravendrá el PMRB siempre y cuando lleven a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA, así como den cumplimiento a lo establecido en los lineamientos, estrategias y criterios aplicables de dicho instrumento y con lo establecido en los términos y las condicionantes del presente resolutivo.
- De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jalpan de Serra, Qro., el **proyecto** se encuentra dentro de los límites del instrumento antes mencionado, de igual forma, la superficie de estudio cuenta con el oficio DU/707/2019 de fecha 25 de octubre de 2019 emitido por la Subdirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Jalpan de Serra en el que se determina que el predio se encuentra en una Zona Habitacional 200 hab/ha (H2); uso de suelo que es compatible con el desarrollo urbano objeto de estudio del **proyecto**.
- ii. En referencia a la Ley de Aguas Nacionales, el **proyecto** no intervendrá ningún bien nacional, ya que si bien al sur del antes mencionado se encuentra el escurrimiento federal denominado "Arroyo de las Cañas" éste se encuentra excluido de la urbanización de la superficie forestal y en todo momento se respetará la zona federal. En virtud de lo anterior, se concluye que el **promoviente** no contravendrá el instrumento de referencia siempre y cuando se apliquen en tiempo y forma las medidas de prevención y mitigación propuestas por el antes mencionado, así como de cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución.
- iii. En materia de generación, manejo y disposición integral de residuos sólidos urbanos, manejo especial y peligrosos, el **promoviente** dará cumplimiento a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos a través de la instalación temporal de puntos de acopio dentro de la superficie de evaluación, debidamente identificados y rotulados como la normatividad lo establece para el caso de los residuos peligrosos, el manejo a través de prestadores de servicio autorizados por la SEMARNAT, así como su correcto manejo en la etapa de construcción, operación y mantenimiento.
- iv. Respecto al cumplimiento de lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, en específico las NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-161-SEMARNAT-2011, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-011-STPS-2002, NOM-017-STPS-2001, el **promoviente** no contravendrá las antes mencionadas siempre y cuando lleven a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA, así como lo establecido en los términos y las condicionantes del presente resolutivo.
- c) Que de acuerdo con el diagnóstico ambiental del Sistema Ambiental señalado por el **promoviente** en el Capítulo IV de la MIA-P presentada, se concluyó que el **proyecto** no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región, ni generará impactos ambientales a las actividades funcionales de dichos ecosistemas en el Sistema Ambiental (SA) donde se enmarca, toda vez que las



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

actividades pretendidas no representan una afectación a la capacidad de carga y de recuperabilidad del escurrimiento superficial donde se pretenden realizar las actividades de operación de una radiodifusora, sin embargo; se deberá cumplir con las medidas de prevención, mitigación y compensación contenidas en la MIA-P, así como los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo.

d) De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que la integridad funcional del SA en la que está inmerso el **proyecto** no se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, considerando lo siguiente:

i. La biodiversidad actual del **proyecto** es menor al que se tiene en el Sistema Ambiental y esta no será afectado con la implementación del **proyecto** denominado "**URBANIZACIÓN DEL PREDIO SAN ANTONIO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE JALPAN DE SERRA, QRO.**" siempre y cuando se lleven a cabo todas las medidas de prevención y mitigación en forma.

ii. El **proyecto** no afectará a especies de flora o fauna con algún estatus de riesgo dentro de la Norma Oficial Mexicana denominada NOM-059-SEMARNAT-2010, toda vez que no registró la presencia de las mismas en la superficie que comprende el **proyecto**, por lo cual, no existen elementos del **proyecto** que puedan poner en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas con altos índices de perturbación derivado de las actividades antropogénicas que se llevaron a cabo en la zona. De igual forma se realizarán las actividades de reforestación y prácticas de conservación de suelos; adicionalmente se implementarán medidas de prevención y mitigación en tiempo y forma, así como los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución.

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

Por todo lo antes expuesto, con fundamento en los artículos 4º quinto párrafo, 8º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º fracción I, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5º fracción X, 28 fracciones VII y XI, 30, 35 fracción II, 35 Bis primer párrafo de la LGEEPA, así como 3º fracción I Ter, 4º fracción I, 5º incisos O) y S), 9º primer y segundo párrafo, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II de su REIA; 2º, 13 y 16 fracción X de la LFPA; y 3. inciso A fracción VII subinciso a), 33, 34 y 35 fracción X, inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre los que se insta que con el objetivo de lograr las metas de la política ambiental, se deberán de tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio; así como que esta Secretaría establece las condiciones a las 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; dada su aplicación para este proyecto, esta oficina de representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto objeto de la Evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- Se autoriza de manera condicionada en materia de Impacto Ambiental al **promoviente**, para realizar el Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales (CUSAF), así como la construcción y operación de un



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

desarrollo habitacional con una superficie total correspondiente a **36,653.433m² (3.6653 ha)**; en el Municipio de Jalpan de Serra, Qro., que comprende lo siguiente:

Obras provisionales y permanentes	Superficie (m ²)
98 viviendas	20,610.54
Calles	8,904.84
Callejón	1,878.32
Área verde	1,723.05
Área de equipamiento	3,536.68
Superficie total	36,653.43

Las coordenadas que delimitan la superficie del **proyecto** estarán sujetas a lo establecido en el **RESULTANDO 10**.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 12 meses para realizar CUSAF y 10 años para la construcción y operación de un desarrollo habitacional; la implementación de las medidas de mitigación, así como la entrega de los resultados del *Programa de Vigilancia Ambiental, el Programa de reforestación y Programa de Conservación de suelos y agua, Programa de Manejo de Vegetación, Programa de rescate, protección y conservación de fauna silvestre, Plan de manejo de combustibles y atención a derrames* mismos que deberán ser ingresados a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a esta representación de la SEMARNAT dentro del primer mes posterior al término de vigencia del presente resolutivo para el **proyecto** denominado **"URBANIZACIÓN DEL PREDIO SAN ANTONIO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE JALPAN DE SERRA, QRO."**, el cual se ubicará en el Municipio de Jalpan de Serra, Qro.

La presente autorización es personal y se otorga a favor de la **C. Sandra María de la Luz Montero Trejo**, en ejercicio de derecho propio y **promovente** del presente **proyecto**.

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

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

CUARTO.- Se responsabiliza al **promovente**, así como al **Responsable Técnico** de la elaboración del **proyecto** citado, de la veracidad de la información aportada en su MIA-P del predio indicado, que sirve de base para emitir esta autorización en materia de Impacto Ambiental.

QUINTO.- 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,



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023.

por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberán notificar a esta representación de la SEMARNAT, con el fin de que defina lo conducente en materia de impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La notificación contendrá un resumen general de los **subproyectos**, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta representación de la SEMARNAT para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

SEXTO.- El **promoviente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en cuanto a dar aviso en caso de que desista de realizar las obras y/o actividades, motivo de la presente autorización, para que esta representación de la SEMARNAT proceda conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

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

OCTAVO.- 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 **"URBANIZACIÓN DEL PREDIO SAN TONIO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE JALPAN DE SERRA, QUERÉTARO"** sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

NOVENO.- La realización del **proyecto**, deberá ajustarse a la descripción contenida en la MIA-P; a los planos del **proyecto**, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

El **promoviente**, 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 REIA 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 **promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determina que el **promoviente** deberán cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el presente resolutivo y las que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del **proyecto**, las cuales esta representación de la SEMARNAT considera viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente en la zona de influencia del **proyecto** evaluado.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

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

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

<https://app.semarnat.gob.mx/consulta-tramite/#/portal-consulta>

Para acceder a la información antes referida, deberá ingresar la clave de proyecto o número de bitácora en el recuadro denominado "buscar", posteriormente hay que dirigirse al apartado "Documentos relacionados al trámite" y dar click a "Estudios".

2. Apegarse a lo establecido en la LGEEPA, Código Ambiental del Estado de Querétaro, así como lo establecido en los diferentes Reglamentos de cada una de las leyes antes expuestas, así como aquellas normas que se encuentren vigentes y demás ordenamientos jurídicos en materia ambiental.
3. **Con fundamento en la fracción XXIX-G del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el cual establece que el Congreso tiene la facultad para expedir las leyes que establezcan la concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico y con la finalidad de mantener una coordinación entre las instituciones encargadas de la gestión de los recursos naturales que mantienen jurisdicción sobre un mismo territorio pero con diferentes competencias y evitando así la contraposición de la aplicación de las políticas de gestión y protección ambiental, las actividades de CUSAF, construcción y operación del desarrollo habitacional no podrán ser realizadas previo a la emisión de la Factibilidad y suministro de agua potable otorgada por la Comisión Estatal del Agua (CEA), y la autorización del estudio de Impacto Vial emitido por el Municipio de Jalpan de Serra dependencias en cuya jurisdicción se encuentran los alcances del proyecto.**

En virtud de lo antes planteado, deberá presentar ante esta representación de la SEMARNAT con copia a PROFEPA en un lapso de al menos 20 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente de la formal notificación de la autorización de la CEA y del Municipio de Jalpan de Serra y antes del inicio de las actividades, con la finalidad de que esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro se encuentre al tanto de las actividades que serán realizadas.

Es importante mencionar que a la par del cumplimiento de las condicionantes establecidas en la presente resolución deberá dar cumplimiento en tiempo y forma a las establecidas por las diferentes instancias o dependencias que estén vinculadas con el desarrollo del proyecto.

4. Apegarse a la superficie autorizada para realizar las obras y/o actividades correspondientes al **proyecto**, por lo que en caso contrario y de ser necesario realizar otro tipo de obras y/o actividades no descritas en el **programa general de trabajo** propuesto en la Manifestación de Impacto Ambiental, se deberá solicitar la autorización de Impacto Ambiental ante esta representación de la SEMARNAT, o en su caso la modificación a proyectos autorizados. Específicamente, deberá respetarse la lotificación, así como la densidad de población (H2) descrita en la MIA-P y presentada ante esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, manteniendo en todo momento la superficie destinada a Áreas verdes (1,723.05 m²) y de Equipamiento



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

(3,536.68 m²), ambas destinadas a donación al Municipio de Jalpan de Serra, tal como fue establecido en el **RESULTANDO 9.**

5. Con fundamento en lo establecido en los artículos 35 penúltimo párrafo y 83 de la LGEEPA, así como 51 fracción IV del REIA, el **promoviente** 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 **promoviente** deberá implementarla, acatando lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.

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

6. El **promoviente** deberá cumplir con la normatividad vigente respecto del transporte y almacenamiento de materiales peligrosos, así como realizar el manejo integral de los residuos generados de acuerdo a los ordenamientos jurídicos aplicables.
7. Clasificar sus residuos como peligrosos, no peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos, de acuerdo a la normatividad mexicana vigente, así como realizar un manejo integral y una gestión ambientalmente adecuada a los mismos.
8. Deberá contar con contenedores herméticos en las áreas de trabajo del **proyecto** para la disposición separada de los residuos generados en las instalaciones como restos de comida, envolturas, envases de PET, cartón, vidrio, entre otros. Dichos contenedores deberán contar con letreros claros y visibles. Para su disposición final se deberá favorecer el reciclaje de residuos sólidos mediante su venta o reuso, así como la disposición periódica en sitios autorizados de aquellos que no puedan ser reutilizados o reciclados.
9. Los residuos peligrosos sólidos o líquidos (aceites usados, pinturas, envases con residuos de grasas, químicos, etc.), deberán ser canalizados a través de un prestador de servicios debidamente autorizado por la SEMARNAT.
10. Supervisar que los vehículos que se utilicen durante la realización de las actividades, esté en condiciones óptimas de operación y deberán someterlos a las verificaciones periódicas, de tal manera que cumpla con la normatividad ambiental vigente.
11. Acreditar idóneamente el cumplimiento de la normatividad oficial (NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-161-SEMARNAT-2011, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-011-STPS-2002, NOM-017-STPS-2001), lo cual deberá integrar al reporte general requerido en la **CONDICIONANTE 33.**



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DEL
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

12. Apegarse al **Programa de Vigilancia Ambiental**, el **Programa de reforestación** y **Programa de Conservación de suelos y agua**, **Programa de Manejo de Vegetación**, **Programa de rescate, protección y conservación de fauna silvestre**, **Plan de manejo de combustibles y atención a derrames** contenidos en la información presentada a esta OR de la SEMARNAT, presentar anualmente el reporte de actividades y seguimiento de dichos programas que fueron contenidos en la información presentada a esta representación de la SEMARNAT, durante toda la vigencia de la autorización.
13. En referencia al **Programa de Reforestación**; deberá reforestar durante la vigencia del **proyecto** como mínimo 2,220 ejemplares arbóreos de las especies que a continuación se citan en una superficie de 3.7 ha y las cuales deberán ser validadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas;

No.	Nombre común	Especies	Número de plantas	Superficie (ha)
1	Palo de arco	<i>Lysiloma microphylla</i>	600	3.7
2	Vara duce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	600	
3	Ocotillo	<i>Exostema caribaeum</i>	300	
4	Palo mulato	<i>Bursera lancifolia</i>	300	
5	Trompillo	<i>Cordia boissieri</i>	210	
6	Tepeguaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	210	
			2220	

La sobrevivencia de los ejemplares deberá indicarla en el reporte anual establecido en la **CONDICIONANTE 33** del presente resolutivo y dar un seguimiento de dicho programa por un período de 5 años adicionales una vez fenecida la presente autorización.

14. La ubicación geoespacial de los ejemplares a reforestar estarán delimitadas en las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas UTM WGS84 Zona 14N					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	448841	2350277	7	449029	2350276
2	448852	2350349	8	449010	2350115
3	448894	2350363	9	448991	2350047
4	448929	2350330	10	448917	2350117
5	448992	2350298	11	448883	2350128
6	449021	2350293			

15. En referencia al **Programa de rescate y reubicación de flora**; deberá realizar el rescate y la reubicación del sitio de al menos 2,539 ejemplares. Respecto a la supervivencia de los ejemplares reubicados, deberán tener una sobrevivencia de por lo menos el 80% de las siguientes especies:

No	Nombre común	Nombre científico	Individuos a reubicar	NOM-059-SEMARNAT-2010 Distribución	Categoría
Calle Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. www.gob.mx/semarnat C.P. 76000. Teléfono: 442 2383400					



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

ESPECIES DEL ESTRATO ARBÓREO				
1	Palo de arco	<i>Lysiloma microphylla</i>	362	
2	Vara duce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	299	
3	Ocotillo	<i>Exostema caribaeum</i>	217	
4	Palo mulato	<i>Bursera lancifolia</i>	37	
5	Tronpillo	<i>Cordia boissieri</i>	27	
6	Tepeguaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	7	
7	Palo amole	<i>Colubrina elliptica</i>	19	
8	Pirullillo	<i>Pistacia mexicana</i>	6	
ESPECIES DEL ESTRATO ARBUSTIVO				
9	Oregano	<i>Lippia graveolens</i>	619	
10	Frutilla	<i>Lantana velutina</i>	243	
11	Pasilla	<i>Citharexylum berlandieri</i>	407	
12	Soliman peludo	<i>Croton ciliato-glandulosus</i>	193	
13	Damiana	<i>Turnera diffusa</i>	103	
Total			2539	

La sobrevivencia de los ejemplares deberá indicarla en el reporte anual establecido en la CONDICIONANTE 33 del presente resolutivo y dar un seguimiento de dicho programa por un periodo de 5 años adicionales una vez fenecida la presente autorización.

16. La ubicación geoespacial de los ejemplares a rescatar y reubicar corresponden a una superficie total de 1.08 ha, mismas que estarán delimitadas en las siguientes coordenadas UTM:

Área de reubicación					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	448841.36	2350276.88	4	448838.59	2350171.20
2	448882.32	2350129.02	5	448712.52	2350159.19
3	448848.01	2350133.65	6	448822.78	2350278.42

17. En caso de que la ejecución del **proyecto** llegue a afectar el hábitat de algún ejemplar de flora o fauna que se encuentre enlistado en la NOM-059-SEMARNAT-2010, el **promoviente** deberá reubicar o en su caso ahuyentar a dicho ejemplar en sitios cuyas características físicas y biológicas sean similares a las de origen y que permitan la continuación en el ciclo de vida de los antes mencionados; así mismo, deberá de describir en el reporte anual las actividades de prevención, mitigación o compensación que se realicen y en donde se lleve a cabo la reubicación, o ahuyentamiento de ejemplares florísticos y/o faunísticos y donde se acredite la sobrevivencia del 100% en caso de ejemplares de flora reubicados.
18. El **promoviente** deberá cumplir y presentar evidencias fotográficas del avance y ejecución de las siguientes medidas cuantitativas de prevención, mitigación y compensación:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

- Construcción de 210 metros lineales (ml) de pretilos o barreras de piedra acomodada con una altura de 0.9m, para retener un total de 436.909 toneladas de suelo. La ubicación de las antes mencionadas se localizará en la superficie de conservación, establecida en la CONDICIONANTE 14 y 16.
 - Construcción de 2,220 terrazas individuales para la retención de 174.36 m³. La ubicación georreferenciada de las antes mencionadas se encuentra delimitada en la CONDICIONANTE 14 y 16.
 - Construcción de un dique desarenador para la disipación de agua pluvial de 20 m².
19. Deberá presentar evidencia fotográfica que acredite la instalación de 1000 metros lineales de barreras de piedra acomodada en una superficie de 10 ha con la finalidad de retener 262.5 ton de suelo.

La ubicación de las antes mencionadas se delimitará bajo las siguientes coordenadas UTM:

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357066.092	2269880.96
2	356915.438	2270246.22
3	357314.299	2270333.34
4	357308.108	2270151.76

20. El **promoviente** deberá integrar al apartado de señalización un letrero alusivo en el que se indique que el mismo cuenta con las diferentes autorizaciones necesarias para el obra civil para mejoramiento del bien nacional, con la finalidad de informar a la sociedad que el presente **proyecto** es compatible con los ordenamientos jurídicos aplicables y operará dentro del marco legal aplicable.
21. El **promoviente** deberá coordinarse con la Dirección de Ecología del Municipio de Jalpan de Serra, o dependencia homóloga, a fin de participar en algún proyecto ambiental que ésta tenga a consideración a favor del ambiente, para ayudar a preservar el equilibrio ecológico del Municipio de Jalpan de Serra; dicho **proyecto** deberá ser presentado a esta representación de la SEMARNAT para su conocimiento en un plazo no mayor a 1 año contado a partir del día hábil siguiente a la formal notificación del presente resolutivo. Es importante mencionar que el proyecto ambiental antes mencionado es independiente a las demás condicionantes que se enuncian en el presente resolutivo.
22. La parte **promoviente** deberá coordinarse con la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a fin de participar en algún proyecto ambiental de conservación y protección del ANP de jurisdicción federal denominada "Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Querétaro", al estar el **proyecto** inmersa en la antes mencionada, con la finalidad de preservar el equilibrio ecológico de la antes mencionada, dicho **proyecto** deberá ser presentado a esta representación de la SEMARNAT para su conocimiento en un plazo no mayor a 12 meses contados a partir del día hábil siguiente de la formal notificación del presente resolutivo. Es importante mencionar que el proyecto ambiental antes mencionado es independiente a las demás condicionantes que se enuncian en el presente resolutivo.
23. Como medida de compensación, el **promoviente** se responsabilizará de contribuir al saneamiento del Arroyo de las Cañas mediante el retiro de los desechos sólidos que se observen en las proximidades del mismo (100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo) durante la etapa de ejecución del **proyecto**; deberá presentar ante esta OR de la SEMARNAT un reporte de seguimiento de dichas actividades en un plazo no mayor a tres meses a partir del día hábil siguiente a la notificación del presente y posteriormente en los



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

informes correspondientes; de igual forma deberá fomentar brigadas de limpieza del cauce a los colonos habitantes en la etapa de operación.

24. Cumplir con las recomendaciones del Estudio de Geotecnia e Hidrológico presentados ante esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro.
25. Elaborar y presentar ante esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro un Reglamento Interior de Colonos que deberá ser presentado ante esta OR con el visto bueno del Municipio de Jalpan de Serra y en donde se incluya cuando menos los siguientes puntos para acreditar el cumplimiento del COS y CAS:
 - i. Conservación de vegetación arbórea en cada lote.
 - ii. Separación de residuos.
 - iii. Brigadas de limpieza de cauces.
 - iv. Uso de ecotecnias.
 - v. Uso de ecotecnologías (sistemas ahorradores de agua, energía).
26. Utilizar agua tratada para la construcción de terraplenes y demás obras de urbanización y construcción.
27. Los materiales de construcción deberán provenir de sitios autorizados.
28. Apegarse a lo establecido en el Reglamento para el Control de las Descargas de Aguas Residuales a los Sistemas de Alcantarillado del Estado de Querétaro.
29. En caso de cualquier derrame ya sea de combustibles, deberá notificar de inmediato a PROFEPA para que ésta determine lo conducente y en su caso presentar el programa de caracterización y de remediación correspondiente ante la autoridad competente.
30. En caso de que se suscitase algún incendio previo o durante las actividades de Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales, deberá notificar de inmediato a la PROFEPA y a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en donde indique las causas y superficies afectadas, así como las medidas de mitigación de carácter urgente propuestas para asegurar el rescate de flora y fauna propuesto en sus respectivos programas lo que asegure la menor afectación posible al ecosistema en donde se encontrará inmerso el proyecto.
31. La Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, podrá realizar las visitas de inspección que considere necesarias, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones que se establezcan al caso; quedando los titulares del **proyecto** obligados a proporcionar cualquier información que les sea requerida, lo anterior con fundamento en el artículo 66 fracción VIII del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
32. El **promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las condicionantes establecidas en la MIA-P y en la presente resolución; así mismo será responsable de ejecutar las medidas de prevención, mitigación, control y restauración de los impactos ambientales negativos imprevistos que pudieran atribuirse a la ejecución del proyecto y las que no hayan sido consideradas en el estudio de impacto ambiental correspondiente. Además será responsable de que la calidad de la información remitida en los reportes e informes permita a esta Oficina de Representación y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las mismas.
33. **Es así que el promoviente deberá presentar un reporte semestral, durante la vigencia de la presente autorización para la preparación del sitio y construcción y bianual para operación, con excepción de**



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

las condicionantes que cuenten con un plazo inherente de entrega, a la PROFEPA, a esta Representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro y cuando así correspondiera a la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP, donde muestre bitácoras, manifiestos, fotografías, videos y/o demás pruebas fehacientes que considere pertinentes para que la PROFEPA en el Estado de Querétaro, esta representación de la Secretaría y la CONANP verifiquen y en su caso validen el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo. Es importante mencionar que en caso de que el promovente sea omiso de dar cumplimiento o en su caso puntual seguimiento a las condicionantes establecidas en la autorización se determinará que las condicionantes de referencia no han sido cumplidas.

Dichos reportes deberán ser realizados por un supervisor ambiental o por un técnico especializado en la materia y validados por el hoy promovente.

Es importante mencionar que en caso de que el promovente sea omiso de dar cumplimiento o en su caso puntual seguimiento a las condicionantes establecidas en la autorización se determinará que las condicionantes de referencia no han sido cumplidas.

Queda estrictamente prohibido:

- A. Realizar actividades previa autorización de la CEA y Municipio de Jalpan de Serra.
- B. El aprovechamiento y/o remoción de vegetación forestal que implique cambio de uso de suelo en áreas forestales fuera de las ya autorizadas.
- C. La apertura de nuevos caminos o brechas que afecten la vegetación de la zona o que conlleve el cambio de uso de suelo en áreas forestales.
- D. 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.
- E. 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**.
- F. 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.
- G. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.
- H. La quema y el uso de productos químicos durante las actividades de despalle y limpieza del predio en donde se llevarán a cabo las obras, en cualquier etapa del **proyecto**. Lo anterior con la finalidad de evitar la erosión, muerte de fauna silvestre, contaminación de cuerpos de agua y prevención de incendios.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023.

1. 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.

3. 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.

K. Rebasar la densidad de población establecida en el Dictamen de Uso de Suelo y en la presente resolución.

L. Descargar agua residual a cielo abierto.

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

Hecho lo anterior, esta representación de la SEMARNAT:

RESUELVE

PRIMERO.- Tener por atendida la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del **proyecto** "URBANIZACIÓN DEL PREDIO SAN ANTONIO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE JALPAN DE SERRA, QRO." el cual se ubicará en el Municipio de Jalpan de Serra, Qro.

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

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

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

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

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

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

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

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

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

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

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

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

DÉCIMO SEGUNDO.- Notificar al **promoviente**, la **C. Sandra María de la Luz Montero Trejo**, en ejercicio de derecho propio, 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, considerando para ello lo precisado por el similar número 20, que señala que cuando en una solicitud, escrito o comunicación fungieren varios



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. F.22.01.01.01/2197/2023
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 11 de diciembre de 2023

interesados, las actuaciones a que den lugar se efectuarán con el representante común o interesado que expresamente hayan señalado y, en su defecto, con el que figure en primer término.

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

Atentamente

Paloma Arce Islas
Mtra. Paloma Arce Islas

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, previa designación, firma la C. Paloma Arce Islas, Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial."

- C.c.p. **C. Román Martínez Hernández**, Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.
- C. Alejandro Pérez Hernández**, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- alejandroperez@semarnat.gob.mx
- C. Gabriel Zanatta Poegner**, Encargado de Despacho de la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, gabrielzanatta@profepa.gob.mx
- C. Marco Castro Martínez**, Director Regional Centro y Eje Neovolcánico, CONANP.- marco.castro@conanp.gob.mx
- C. Guadalupe Sánchez Weinmann**, Directora de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda.- guadalupe.sanchez@conanp.gob.mx
- C. Mauricio Kurí González**, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro.- podersejecutivo@queretaro.gob.mx
- C. Marco Antonio Del Prete Tercero**, Secretario de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.- marquesh@queretaro.gob.mx
- C. Efraín Muñoz Cosme**, Presidente Municipal de Jalpan de Serra - efrainmunoz@municipiodejalpan.gob.mx
- presidencia@jalpan.gob.mx secretariaparticular@jalpan.gob.mx

C.c.p. Archivo.

22/MP-011/01/13
220E2023FD003
PAI/LSV/RGA/O/A/S/vm