



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

ANNO DOMINI MILLESIMO CCXIX  
EMILIANO ZAPATA

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

Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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





**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CAMBIO DEL ROP  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.001/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de Mayo de 2019

CC. Diego García Sánchez

*Handwritten signatures and date:*  
F. 22.01.001/0747/19  
MIA  
Junio 11  
2019

**ACUSE**

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el núcleo agrario denominado **Ejido La Tinaja, Municipio de Pinal de Amoles, Qro.**, a través de los **CC. Diego García Sánchez, Gregorio Aguillón Moreno y Refugio García Sánchez**, en carácter de presidente, secretario y tesorero, respectivamente, del Comisariado Ejidal del Ejido La Tinaja, Municipio de Pinal de Amoles, Qro., sometieron a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta representación de la Secretaría en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el **proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro.

*Handwritten signature and date:*  
F. 22.01.001/0747/19  
MIA  
Junio 11  
2019



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CARABALLO DEL NOROCCIDENTE  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta representación de la SEMARNAT analizó y evaluó la MIA-P, promovida por el núcleo agrario denominado **Ejido La Tinaja, Municipio de Pinal de Amoles, Qro.**, a través de los **CC. Diego García Sánchez, Gregorio Aguillón Moreno y Refugio García Sánchez**, en carácter de presidente, secretario y tesorero, respectivamente, del Comisariado Ejidal del Ejido La Tinaja, Municipio de Pinal de Amoles, quienes sometieron a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro., que para efectos del presente resolutivo serán identificados como la parte **promovente** y el **proyecto** respectivamente,

**RESULTANDO**

Que en fecha 16 de noviembre de 2018, fue recibida en esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, mediante bitácora número **22/MP-0076/11/18** y clave de proyecto **22QE2018TD062**, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular correspondiente al **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, presentado por la **promovente** y con pretendida ubicación en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro., para su correspondiente evaluación y dictamen en materia de Impacto Ambiental, como lo establecen los artículos 30 de la LGEEPA y 9 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).



Handwritten signatures and initials.



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

- 2.- Que mediante oficio número F.22.01.01.01/2417/18 de fecha 21 de noviembre de 2018, se remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) para su conocimiento, un CD que contiene la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** ingresado en esta Delegación Federal.
- 3.- Que con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta representación de la SEMARNAT mediante oficio número F.22.01.01.01/2418/18 de fecha 21 de noviembre de 2018, notificado el día 23 del mismo mes y año, le solicitó a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (SEDESU), emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran acerca del **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, mismos que serían considerados en la evaluación y la elaboración del resolutivo correspondiente.
- 4.- Que con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta representación de la SEMARNAT mediante oficio número F.22.01.01.01/2419/18 de fecha 21 de noviembre de 2018, notificado el día 31 de enero de 2019, le solicitó a la Presidencia Municipal de Pinal de Amoles, Qro., emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran acerca del **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, mismos que serían considerados en la evaluación y la elaboración del resolutivo correspondiente.
- 5.- Que con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta representación de la SEMARNAT mediante oficio número F.22.01.01.01/2420/18 de fecha 21 de noviembre de 2018, notificado el día 26 del mismo mes y año, le solicitó a la Dirección Regional del Centro y Eje Neovolcánico de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran acerca del **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, mismos que serían considerados en la evaluación y la elaboración del resolutivo correspondiente.
- 6.- Que con fundamento en los artículos 34 fracción I de la LGEEPA, en fecha 22 de noviembre de 2018 se publicó en la Gaceta Ecológica número 63 del 2018, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro.
- 7.- Que mediante escrito libre de fecha 19 de noviembre de 2018, recibido en esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, registrado con la correspondencia folio QRO/2018-0002266 de fecha 22 de noviembre de 2018, la parte **promovente** ingresó una página del



X  
X  
d



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

periódico "Voz de la Sierra" de fecha 18 de noviembre de 2018, donde se realizó la publicación de un extracto del **proyecto**, en un plazo no mayor a cinco días del ingreso de la MIA-P, considerando los requisitos contenidos en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.

- 8.- Que en fecha 04 de diciembre de 2018, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34, primer párrafo y 35, primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro documental ubicado en Av. Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Pinal de Amoles, Qro.
- 9.- Que en fecha 04 de diciembre de 2018, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, emitió su opinión en materia jurídica acerca de la Manifestación de Impacto Ambiental, en la que se indicó, respecto de la documentación presentada y su análisis en cuanto al cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos y preceptos legales exigidos por la ley de la materia, que la MIA-P fue **jurídicamente procedente**.
- 10.- Que mediante oficio número SSMA/DPLA/1900/2018 de fecha 04 de diciembre de 2018 ingresado a esta representación de la SEMARNAT y registrado con la correspondencia folio QRO/2018-0002401 de fecha 13 de diciembre de 2018 y en respuesta al oficio número F.22.01.01.01/2418/18 individualizado en el Resultando número 3, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro a través de su Subsecretario de Medio Ambiente, el C. Ricardo J. Torres Hernández, remitió su opinión técnica respecto al **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro.
- 11.- Que mediante oficio número F00.6.DRCEN/1782/18 de fecha 12 de diciembre de 2018 ingresado a esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, registrado a través de la correspondencia folio QRO/2018-0002413 de fecha 14 de diciembre de 2018 y en respuesta al oficio número F.22.01.01.01/2420/18 individualizado en el Resultando número 5, la Comisión Nacional de Áreas Protegidas a través de su Directora Regional Centro y Eje Neovolcánico, la Biól. Gloria Fermina Tavera Alonso, remitió su opinión técnica respecto al **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro.
- 12.- Que con fundamento en los artículos 22 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 60 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal mediante el oficio número F.22.01.01.01/0295/19 de fecha 14 de febrero de 2019, notificado a la **promovente** el día 06 de marzo del mismo año, le solicitó las aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P que ahí se precisaron y que se tienen por aquí insertos, así como que se pronunciara respecto a las opiniones emitidas por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro y la Dirección Regional del Centro y Eje Neovolcánico de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) antes citadas.



*[Handwritten signature]*



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

- 13.- Que mediante escrito libre de fecha 15 de abril ingresado en esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, registrado con la correspondencia de folio QRO/2019-0000560 en fecha 17 de abril de 2019, la **promovente** presentó un anexo técnico mediante el cual pretendió dar cumplimiento a lo solicitado por esta Delegación Federal mediante el oficio número F.22.01.01.01/0295/19 individualizado en el Resultando inmediato anterior del presente oficio resolutivo, para en el mismo sentido presentar sus manifestaciones respecto a las opiniones técnicas que ahí constan listadas.
- 14.- Que a la fecha de emisión del presente oficio resolutivo, el Municipio de Pinal de Amoles, Qro., no ha manifestado pronunciamiento alguno ante esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro respecto del **proyecto**, en atención al requerimiento que consta el oficio número F.22.01.01.01/2419/18, citado en el Resultando 4.
- 15.- Que el **proyecto** comprende la construcción y operación de un centro ecoturístico que incluye tres cabañas, un área para actividades de mantenimiento y un camino de acceso al sitio en una superficie total de 2,394.371 m<sup>2</sup> distribuidas conforme a las siguientes coordenadas:

Superficie de revestimiento en el acceso al sitio de construcción	259.871	177.314
Superficie destinada para la construcción de las cabañas:	2,073.500	189.779
- Vialidad para conectar a cada cabaña	231.075	189.729
- Superficie por las 3 cabañas	160.503	96.657
Superficie para el área de servicio y mantenimiento	61.000	31.281
<b>Total</b>	<b>2,394.371</b>	<b>398.374</b>

Coordenadas UTM de cada una de las cabañas a construir

CABANA 1			CABANA 2			CABANA 3		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	442031.94	2356559.83	1	442050.02	2356573.43	1	442068.09	2356587.03
2	442040.56	2356560.29	2	442058.63	2356573.90	2	442076.71	2356587.50
3	442040.15	2356567.77	3	442058.23	2356581.37	3	442076.30	2356594.97
4	442036.52	2356567.57	4	442054.59	2356581.17	4	442072.67	2356594.77
5	442036.61	2356565.79	5	442054.69	2356579.39	5	442072.76	2356592.99
6	442035.14	2356565.71	6	442053.22	2356579.31	6	442071.29	2356592.92
7	442035.18	2356565.09	7	442053.25	2356578.70	7	442071.33	2356592.30
8	442031.67	2356564.90	8	442049.74	2356578.51	8	442067.82	2356592.11





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Coordenadas de vialidad dentro del predio donde se construirán cabañas

	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	442057.00	2356609.00	27	442032.05	2356559.28	53	442048.25	2356572.82
2	442057.00	2356598.52	28	442031.97	2356559.51	54	442047.71	2356573.07
3	442056.00	2356591.38	29	442031.91	2356559.74	55	442047.10	2356574.09
4	442054.85	2356588.10	30	442031.89	2356559.94	56	442046.68	2356575.62
5	442052.96	2356585.29	31	442031.86	2356560.37	57	442046.55	2356576.67
6	442051.00	2356583.21	32	442031.84	2356560.82	58	442049.51	2356578.42
7	442048.00	2356580.43	33	442031.84	2356561.01	59	442052.76	2356581.43
8	442046.00	2356579.24	34	442031.81	2356561.43	60	442054.92	2356583.73
9	442043.83	2356577.98	35	442031.78	2356561.94	61	442057.10	2356586.97
10	442035.71	2356573.26	36	442031.73	2356562.90	62	442057.53	2356588.15
11	442031.23	2356570.12	37	442031.70	2356563.62	63	442057.68	2356587.83
12	442029.69	2356568.32	38	442031.63	2356564.90	64	442060.92	2356584.75
13	442029.33	2356565.50	39	442031.78	2356567.20	65	442064.49	2356583.30
14	442029.39	2356563.58	40	442032.82	2356568.18	66	442068.30	2356583.50
15	442029.47	2356560.92	41	442037.06	2356571.16	67	442070.68	2356585.35
16	442029.68	2356558.52	42	442044.20	2356575.30	68	442071.20	2356587.20
17	442030.21	2356557.30	43	442044.78	2356573.10	69	442068.56	2356587.06
18	442031.38	2356556.64	44	442045.96	2356571.13	70	442068.50	2356586.82
19	442032.99	2356556.61	45	442047.68	2356570.32	71	442067.38	2356585.95
20	442034.45	2356557.58	46	442049.14	2356570.30	72	442064.92	2356585.82
21	442034.98	2356558.76	47	442051.95	2356570.96	73	442062.30	2356586.89
22	442034.96	2356559.99	48	442052.78	2356572.27	74	442059.74	2356589.32
23	442032.47	2356559.86	49	442052.94	2356573.59	75	442058.58	2356591.74
24	442032.46	2356559.26	50	442050.42	2356573.45	76	442059.50	2356598.36
25	442032.26	2356559.13	51	442050.37	2356573.16	77	442059.87	2356606.91
26	442032.14	2356559.15	52	442048.87	2356572.81	78	442057.00	2356609.00

Coordenadas del área de servicio y mantenimiento

Vértice	X	Y
1	442186	2356580
2	442198	2356579
3	442197	2356574
4	442185	2356575



*[Handwritten signatures and marks]*



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

- II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo de carácter preventivo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 fracción XI de la LGEEPA y 5° inciso 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 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:*

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

Artículo 5° del REIA y su inciso 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:*

*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;*





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AL CALIFICADO DEL  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

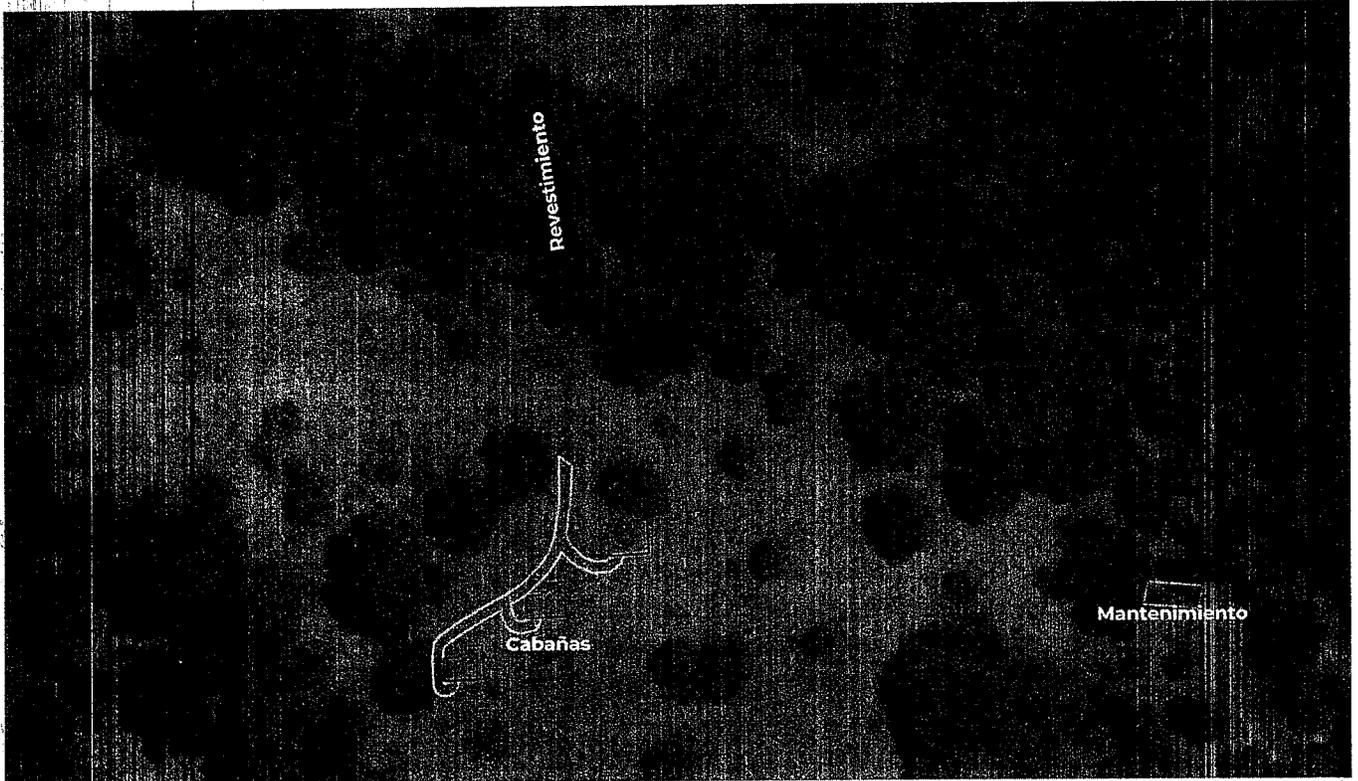


Fig.1 Ubicación del proyecto.  
Fuente: Promovente

**NOTA: Las coordenadas UTM antes descritas corresponden únicamente a la construcción de tres cabañas, el revestimiento de un camino de acceso y un área de servicio y mantenimiento, arrojando una superficie total de 712.44 m<sup>2</sup>, superficie que es objeto de solicitud del proyecto.**

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**

1. Que esta representación 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 y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5º fracción X, 28 párrafo primero y fracción XI, 30 párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo y último y 35 Bis párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4º fracción I, 5º inciso S), 9º párrafo primero, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II del Reglamento de la Ley antes mencionada en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 2º fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX, apartado C del Reglamento Interior de la SEMARNAT.



Handwritten signature and initials



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

- 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 representación de la SEMARNAT

Artículo 11 del REIA:

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

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

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

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

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

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

Lo subrayado es de esta Delegación Federal.

- III. Que una vez integrado el expediente relativo al **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, este fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultado número 8 del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro





**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CASTILLO DEZ AÑOS  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Ahora bien, al momento de elaborar la presente resolución, esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no ha recibido solicitudes de consulta pública referentes al **proyecto**.

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

**V.** Que de conformidad con lo que dispone el citado artículo 35 en su primer párrafo de la LGEEPA, esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro 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 a la **promovente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la MIA-P, la parte **promovente** indicó a la letra lo siguiente:

1) *El proyecto se localiza al noreste de la cabecera municipal de Pinal de Amoles, al noroeste de la cabecera municipal de Jalpan de Serra y al sureste de la cabecera municipal de Arroyo Seco.*

*Las cabañas a construir serán ecológicas, donde los materiales a emplear provendrán de las casas de materiales que encuentran en las cabeceras municipales, empleando material de la región que son piedra laja y madera.*

*El sitio donde se pretende la construcción de las cabañas no cuenta con plan ni programa de desarrollo urbano, por lo cual el uso propuesto para las cabañas ecológicas coincide expuesto tanto en el POEREQ como en el programa de manejo de Reserva, donde la provisión de servicio (hospedaje) y actividades recreativas están reguladas dentro de la*



X  
M  
of



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Reserva, que para poder construirse se requiere de la autorización positiva en materia de impacto ambiental por parte de la SEMARNAT.*

*La actividad principal del promovente es la construcción de 3 cabañas en un predio de uso pecuario para la provisión del servicio de alojamiento a los visitantes y turistas a la Región Serrana. (sic)*

2) La selección del sitio se realizó por la **promovente** en base a las consideraciones que enunció a la letra de la siguiente forma:

- No será necesario la ejecución de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por tratarse de un terreno pecuario, que ya cuenta con vía de acceso, donde el paisaje que lo rodea se encuentra en buenas condiciones y que se respetará el límite del predio donde se pretende la construcción.*
- De acuerdo con el programa de manejo, en toda la reserva no está permitido la fundación de nuevos centros de población, el promovente tiene conocimiento de tal restricción, lo que no está promoviendo dicha acción; que las cabañas será centro recreativo para los turistas o visitantes que deseen estar alejados de las zonas urbanas.*
- El objetivo principal es que las cabañas sean de tipo ecológicas, donde las instalaciones sean amigables con el medio ambiente, se pretende instalar un biodigestor autolimpiable, que la energía a emplear provendrá de las celdas solares que se instalaran en el techo de las cabañas.*
- De acuerdo con la cartografía de Uso de Suelo y Vegetación Serie VI (2014) de INEGI, el predio cuenta con uso de suelo de Pastizal Inducido, pero que recorriendo el predio se percató que presenta uso pecuario que actualmente andan pastoreando ganado bovino.*
- Construyendo el proyecto se reducirá la superficie con este tipo de vegetación, pero que el promovente llegará a un acuerdo con el ejidatario dueño o poseedor del predio. El sitio solo representa valor económico al propietario, pero considerando que una vez construidas las cabañas este dejara una derrama económica para el Ejido. (sic)*

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

*El predio donde se pretende la construcción de las cabañas tiene una superficie de 2,394 m<sup>2</sup>.*

<i>Superficie de revestimiento en el acceso al sitio de construcción</i>	<i>259.871</i>	<i>177.314</i>
<i>Superficie destinada para la construcción de las cabañas:</i>	<i>2,073.500</i>	<i>189.779</i>



*[Handwritten signature]*



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

- Vialidad para conectar a cada cabaña	231.075	189.729
- Superficie por las 3 cabañas	160.503	96.657
Superficie para el área de servicio y mantenimiento	61.000	31.281
<b>Total</b>	<b>2,394.371</b>	<b>398.374</b>

Se concluye que el proyecto se realizará en una superficie de 2,388.920 m<sup>2</sup>, siendo suficiente para desarrollar las actividades, que el promovente en coordinación con el supervisor ambiental, vigilarán que no se rebase de dicha superficie.

Bajo estas consideraciones la promovente pretende obtener la autorización en materia de impacto ambiental para la construcción de tres cabañas, un centro de servicio y mantenimiento, así como el revestimiento de caminos en una fracción de **712.44 m<sup>2</sup>**.

- 4) Respecto a la ubicación del predio en el que se sitúa el **proyecto**, la **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

*El proyecto se localiza al noreste de la cabecera municipal de Pinal de Amoles, al noroeste de la cabecera municipal de Jalpan de Serra y al sureste de la cabecera municipal de Arroyo Seco.*

*La localidad La Tinaja pertenece administrativamente al municipio de Arroyo Seco desde el 2005 con clave 220030156, que antes pertenecía al municipio de Pinal de Amoles. Pero por encontrarse dentro del núcleo agrario del Ejido La Tinaja, se podrá considerar que pertenece agrariamente al municipio de Pinal de Amoles; ambos municipios pertenecen al Estado de Querétaro.*

*Para acceder a la localidad es por medio de la carretera federal No. 69 Jalpan – Río Verde en el kilómetro 8.8 a 12 minutos de la cabecera municipal de Jalpan de Serra, encontrándose la desviación en la localidad El Lindero de lado izquierdo, que recorriendo 6 km en 24 minutos de camino de terracería se llega a la localidad La Tinaja, de la localidad al predio se recorren aproximadamente 3.5 km en un camino de un solo carril (terracería). (sic)*

- 5) Respecto del uso actual del suelo en el área del **proyecto** y sus colindancias, la **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

*Tomando en cuenta la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie VI (2014), el predio sustenta pastizal inducido donde actualmente presenta uso pecuario, donde se observa pastoreando ganado bovino; solo una superficie de 0.16 hectáreas y 186.36m de perímetro. El predio colinda con bosque de encino, que de acuerdo con la cartografía según es de tipo bosque de encino-pino, pero ya recorriendo el sitio se percató de que se trata de bosque de encino y que existen reforestaciones con especies del género Pinus sp.*



X  
M  
S



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

- 6) Respecto de la urbanización del área y de los servicios requeridos en el área del **proyecto** y sus colindancias, la **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

*Durante la etapa de construcción no se requieren de servicios relevantes, no se requiere de energía eléctrica, ya que el mortero a emplear se irá preparando conforme se vaya empleando en el momento de construcción. El agua para realizar dicha actividad provendrá de las ollas de captación que se encuentran en la localidad, para los trabajadores se le proveerá agua de garrafón.*

*Los servicios requeridos para el desarrollo de las diversas etapas tales como, combustibles, lubricantes, herramientas, suministro de materiales de construcción, así como del mantenimiento de maquinaria y equipo serán proveídos de manera directa por la compañía constructora, por lo que no existe ninguna limitante para este fin.*

*Durante la etapa de operación, para proveer de energía eléctrica a la cabaña, se instalarán celdas solares permitiendo aprovechar la luz solar para convertirla en electricidad.*

*En relación a la provisión del agua potable a las cabañas, cada una tendrá un tinaco Rotoplas de capacidad de 1100 l, donde el promovente a través de pipas las llenara cada que se vacíen, y además las cabañas contarán con las instalaciones necesarias para la captación de agua de lluvia y ser empleada para las necesidades de los turistas o visitantes.*

*Y en cuanto al acceso al predio, ya se cuenta con camino de terracería de 3.466km, contando con ancho de 3 a 4m de ancho, donde puede ingresar un automóvil, camioneta o cuatrimoto. Del camino de terracería al sitio de construcción se tiene una distancia de 84m que se le dará un revestimiento con tezontle para el acceso directo a las cabañas. (sic)*

- 7) El período de tiempo requerido para realizar las actividades de preparación y construcción será de **3 años** y para la operación se solicitan **25 años**, acorde a lo establecido en el cronograma de actividades que la **promovente** presentó y se lista a la letra a continuación:

*Calendarización de las actividades para la ejecución del proyecto*

Etapa	Actividades	Trimestres (3 años)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Preparación del sitio	Despalme y revestimiento del camino de acceso													
Construcción	Excavación y nivelación													
	Acarreo de material para construcción													







Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Chaponeo de malezas que pudieran germinar a orillas de las cabañas.	
Mantenimiento al camino de acceso.	

Cada una de las actividades planteadas en la etapa de operación y mantenimiento se realizarán de acuerdo a lo que se requiera para su buen funcionamiento, en el caso de la limpieza al interior de las cabañas se realizará cada que termine un servicio o previo al ingreso de los turistas. Los residuos sólidos que generen los turistas serán enviados cada semana al relleno sanitario regional. En el caso del mantenimiento de los Biodigestores Autolimpiables, la realizará el encargado o en caso necesario de la empresa que se contrató para su mantenimiento, serán los responsables de su sustitución en caso de requerirse, considerando que tiene 5 años de garantía y 35 años de vida útil, siempre y cuando se le brinde un buen uso y mantenimiento; las demás actividades pueden realizarse cada año, se prevé la vida útil de las cabañas por 25 años, a partir de que culmine la etapa de construcción.

*Programa General de Trabajo de las medidas de prevención y mitigación*

SUELO	3 AÑOS (12 TRIMESTRES)		25 AÑOS
	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN / MANTENIMIENTO
Se delimitarán las áreas de trabajo a fin de evitar la compactación del suelo en superficies adicionales durante la fase de construcción	En el 1er trimestre.		
Recuperación del suelo orgánico para las áreas de cultivo cercanas a la localidad.	En el 1er trimestre.		
Mantener un control de los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto evitando el contacto con el suelo, separándolos y trasladándolos al relleno sanitario para su adecuado manejo y disposición.	Del 1er trimestre hasta el 12mo trimestre		
AGUA	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN / MANTENIMIENTO
Las reparaciones y mantenimiento de maquinaria, así como el cambio de combustibles se hará en el patio de concentración (empleando aserín) o taller dentro de la localidad, de preferencia fuera del sitio de construcción que el contratista destine para tal fin, en el cual deberán tomarse las medidas necesarias para evitar derrames que ocasionen contaminación a la hidrología superficial y subterránea.	Del 1er trimestre hasta el 12mo trimestre		





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

<p>Arrendamiento de sanitarios portátiles, durante la etapa de construcción e instalación de biodigestor durante la operación de las cabañas.</p>	<p>Del 1er trimestre hasta el 12mo trimestre</p>		<p>Durante la operación de las cabañas, el biodigestor cuenta con 35 años de vida útil y cuenta con 5 años de garantía</p>
<p><b>AIRE</b></p>	<p>PREPARACIÓN DEL SITIO</p>	<p>CONSTRUCCIÓN</p>	<p>OPERACIÓN / MANTENIMIENTO</p>
<p>Se evitará la carga y descarga de materiales que generen polvos, a fin de evitar su dispersión cuando existan fuertes ráfagas de viento.</p>	<p>Del 1er al 12mo trimestre</p>		
<p>Cubrir los camiones de transporte con lonas para evitar la dispersión de partículas de polvo durante el traslado de materiales que puedan dispersarse, así como, los materiales ligeros que puedan ser levantados por fuertes ráfagas de viento y trasladados fuera del área del proyecto, serán dispuestos de forma adecuada evitando su dispersión y cubiertos con lonas en caso de presencia de fuertes vientos.</p>	<p>Del 1er al 12mo trimestre</p>		
<p>Empleo de maquinaria en buen estado y mantener revisiones periódicas a fin de reducir las emisiones y mantener encendida la maquinaria solo durante las actividades de construcción.</p>	<p>Del 1er al 12mo trimestre</p>		
<p><b>RESIDUOS SÓLIDOS</b></p>	<p>PREPARACIÓN DEL SITIO</p>	<p>CONSTRUCCIÓN</p>	<p>OPERACIÓN / MANTENIMIENTO</p>
<p>Colocación de recipientes rotulados para la disposición separada de residuos sólidos dentro del área del proyecto a fin de evitar su dispersión no controlada, facilitar su recolección, transporte y disposición final.</p>			
<p>Presencia de macetas con especies nativas en cada una de las cabañas, y la colocación de letreros alusivos a la conservación de la flora y fauna.</p>	<p>Previo a la preparación del sitio se colocarán los letreros alusivos a la protección a la flora y fauna; mientras que en la operación también se colocarán estos letreros alusivos, pero con otra tipología a la conservación, en la operación de las cabañas deberán ya contarse con las macetas propuestas.</p>		
<p><b>VEGETACIÓN</b></p>	<p>PREPARACIÓN DEL SITIO</p>	<p>CONSTRUCCIÓN</p>	<p>OPERACIÓN / MANTENIMIENTO</p>
<p>Planificar el movimiento de maquinaria y materiales evitando la alteración innecesaria del entorno inmediato de las obras.</p>	<p>En el 1er trimestre.</p>		
<p>Plantar 50 ejemplares de <i>Juniperus flaccida</i> en los claros existentes en las áreas colindantes con el predio y la reubicación de tres especies de cactáceas encontradas dentro del sitio de construcción de las cabañas.</p>	<p>Estas dos medidas se podrán realizar cuando se cuente con los ejemplares a plantar, pudiendo ser desde el inicio del proyecto o previo a la culminación del proyecto.</p>		
<p><b>FAUNA</b></p>	<p>PREPARACIÓN DEL SITIO</p>	<p>CONSTRUCCIÓN</p>	<p>OPERACIÓN / MANTENIMIENTO</p>



X  
M  
of



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Se realizarán recorridos para ahuyentar la fauna silvestre presente en el sitio de construcción (sin afectarla) previo a la introducción de maquinaria y personal operativo.	Del 1er trimestre hasta el 12mo trimestre	
Evitar el movimiento de maquinaria y la emisión de fuertes ruidos dentro del horario de descanso de la fauna silvestre (crepuscular), ajustando estas actividades a jornadas de trabajo en horas adecuadas.	Del 1er trimestre hasta el 12mo trimestre	
Elaborar una carpeta, que contenga fichas técnicas de cada una de las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, para que el personal y turista, conozcan las especies y se prevengan de las sanciones que se imponen por la extracción, tráfico o daño.	La elaboración de la carpeta se realizará durante la etapa de construcción para que esté presente cuando inicie la operación del proyecto.	

Descripción de las obras o actividades provisionales

Para el desarrollo del proyecto será necesario instalar lo siguiente:

*Bodega provisional: dentro del predio donde se construirán las cabañas se instalará una bodega provisional, la cual se utilizará como almacén de los equipos, material y artículos personales de los trabajadores.*

*Colocación de recipientes rotulados (orgánico e inorgánicos): estos recipientes serán colocados cerca de la bodega, donde se espera la concentración de los trabajadores, y que además es fácil de manejar.*

*Por el tipo de servicio que se brindará (hospedaje), se requerirá de un espacio (vivienda) alejado de las cabañas para brindarle privacidad a los huéspedes donde se encuentre un personal que pueda atender al llamado del visitante, que esté capacitado en diferentes oficios, en este espacio se construirá un cuarto que se le construirá un baño; y además de una cuarto de servicio, donde se constara con todo lo necesario para darle mantenimiento a las cabañas cuando se requiera, a este espacio se le llamara en el documento como área de servicio y mantenimiento.*

Etapa de preparación del sitio

*Despalme y revestimiento del camino de acceso. – esta actividad se realizará en el camino de acceso al área de construcción, en el sitio de construcción y en el área de servicio y mantenimiento; debido a que el predio sustenta pastizal con uso pecuario, la remoción de la capa de suelo que servía de sostén a la vegetación de pastizal. La remoción del suelo se realizará de manera gradual y estará en función del avance del proyecto. La materia que se obtenga del despalme se depositara en sitios desprovistos de vegetación o donde el*



*[Handwritten signature]*



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*promovente designe, toda vez que dicho material es materia orgánica que puede ser dispersado en las áreas agrícolas para enriquecerlo con nutrientes. Los individuos arbóreos y arbustivos censados en cada uno de los polígonos serán removidos, picados y dispersados en sitios aledaños para su reincorporación, únicamente las especies de cactáceas serán reubicadas.*

*En el caso del camino de acceso al predio, sustenta solo materia orgánica, que por el tamaño de los árboles que colinda, es evidente que la sombra hace imposible que se observe la superficie por lo que hace suponer que sustenta vegetación forestal.*

*Etapas de construcción*

*Excavación y nivelación. – estas actividades se pretenden realizar donde se cimentarán las cabañas, debido a que el predio presenta una pequeña pendiente (loma) donde se pretende la construcción de las 3 cabañas. Y de acuerdo con el proyecto ejecutivo se pretende nivelar con bases de mampostería y partir de ahí construirse las cabañas. Esta excavación también se pretende realizar desde el área de servicio y mantenimiento al sitio de construcción con la finalidad de proveer de agua potable a las cabañas en temporada de estiaje, será una pequeña zanja de excavación de 20cm de ancho y 30cm de profundidad, suministrando a la cisterna (1100 l) que será instalada (subterránea) en cada una de las cabañas; que no tendrá un impacto significativo, esta cisterna se instalará por debajo de donde se ubica el portal de acceso.*

*Acarreo de material para construcción. – para la construcción de las cabañas se emplearán piedra laja, que se colocarán con mortero (cemento y cal-hidra) para las bases siendo de mampostería, se emplearán algunas tejas para el techo de las cabañas, por lo tanto, se realizaran acarreos de piedra laja, bultos de cemento, teja, polvo de trituración para el acceso al sitio de construcción y para la vialidad dentro del predio que comunicará cada cabaña, etc.*

*Se pretende construir una cabaña por año, por lo que el acarreo de material será ocasional, por lo que se acumulará solo material necesario y que no impacte de manera permanente en el área.*

*En cuanto a la procedencia de material de construcción, provendrán de casas de materiales de la región para la adquisición de cemento, cal-hidra, varillas, tejas, etc. En cuanto a las piedras lajas y polvo de trituración provendrán de bancos de material que estén autorizados para la venta de dichos materiales.*

*Cimentación (construcción de las cabañas). – los cimientos serán a partir de bases de mampostería que soportarán columnas de acero, la estructura de acero estar forrada en ambas caras con madera de encino, los muros en su interior tendrán colchas térmicas, culminando con la losa de concreto armado.*



*[Handwritten signature]*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CUANTO SIGLO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Las columnas de acero de adquirirán donde el promovente encuentre a un buen precio; para el caso de la madera a emplear, existen establecimientos en los municipios cercanos donde se venden dicho insumo, que es donde se adquirirá; en ningún momento se pretende derribar algún árbol para la obtención de madera para emplearse para la construcción de las cabañas, que esto puede derivar alguna sanción por la parte de la PROFEPA. Se tiene conocimiento que el ejido NO cuenta con permiso para el aprovechamiento forestal y se evitará en todo momento cualquier tipo de sanción.*

*Dentro de esta actividad se considera la instalación de los biodigestores, debido a que no se cuenta con el sistema colector de aguas residuales municipales, hasta el sitio donde se pretende la ubicación del proyecto se propone la instalación y operación de un biodigestor autolimpiable para el tratamiento de aguas negras residuales, con la capacidad adecuada para su perfecto funcionamiento; ya que de acuerdo con las especificaciones técnicas trata el agua residual y la regresa 50% más limpia para riego superficial. Se contratará el servicio de una empresa para que lo instale, le brinde mantenimiento y por último le dé un manejo a los residuos que se genere en el caso de lodos.*

*El tamaño de la fosa que se requiere dependerá del número de personas a las que brinde el servicio, si se usan o no ahorradores de agua en los sanitarios y la frecuencia con que se utilizan. El sistema propuesto garantiza el tratamiento de las aguas residuales y prueba de ello, la Comisión Nacional del Agua, en cumplimiento con la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento, y en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, ha otorgado la certificación al producto en seis Estados de la República por el cumplimiento con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-006 CNA-1997 Fosas sépticas prefabricadas - Especificaciones y métodos de pruebas.*

*Construcción del área de servicio y mantenimiento. - este espacio será ocupado de manera permanente donde se construirá una bodega y un cuarto con todos los servicios donde estará un personal que atender a los turistas en caso de emergencia o cuando se requiera de un algún insumo. Este espacio se construirá al este del predio alejado a 95m de las cabañas, esta superficie esta desprovista de vegetación forestal. Además, se pretende construir un pequeño tanque de almacenamiento de agua que será suministrado por pipas en temporada de estiaje; y que éste a la vez suministrará a las cabañas por medio de una tubería de PVC de 1 pulgada (enterrada), que será almacenado en una cisterna de 1100 litros y que posteriormente será bombeado al tinaco de 1100 litros (ubicado en el techo) por medio de una bomba de un caballo de fuerza.*

*La cisterna será instalada de manera subterránea en el portal de acceso a la cabaña, con la finalidad de no emplear área adicional.*

*Equipamiento de las cabañas. - esta actividad se pretende realizar una vez concluida la obra civil, donde se instalarán las celdas solares para la transformación de energía solar a energía eléctrica, además de la instalación de la red de agua potable a partir de la cisterna (1100 litros) instalada de*



*[Handwritten signature and initials]*



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

manera subterránea donde se almacenará el agua de lluvia o la que se suministre desde el área de servicio y mantenimiento en temporada de estiaje a través de pipas; en la parte superior ira un tinaco de 1100 l que será suministrada a partir de la cisterna; además, se colocarán las camas, el comedor, instalación de los excusados, etc.

Esta actividad es la más atractiva, debido a que se refleja la culminación de la etapa de construcción y que pronto se pondrá a operación.

-Control de residuos sólidos. - al finalizar con la construcción se procederá a la recolección de los residuos sólidos, tratándose de envases de plástico, pedazos de madera, bolsas de cemento, de varillas, etc.; dichos residuos se colectarán y serán enviados a un relleno sanitario.

Con la finalidad de dejar despejado el área de construcción, se recolectará todo tipo de residuo sólido que se encuentre en el sitio, para esto el promovente deberá colocar recipientes rotulados (orgánicos e inorgánicos).

Etapa de operación y mantenimiento

Para esta etapa se identificaron las siguientes actividades a realizar para el buen funcionamiento de las cabañas, a continuación, se describen:

- Limpieza al interior de las cabañas posterior de cada servicio de hospedaje. Con la finalidad de brindar una buena atención a los turistas, se les brindará limpieza a las cabañas previo a su ocupación, en esta actividad se pretende obtener residuos sólidos por los productos de ingesta de los visitantes.
- Retiro de residuos sólidos al relleno sanitario regional. El encargado de esta actividad se encargará de su manejo y su disposición final, que en determinado tiempo serán llevados dichos residuos al relleno sanitario regional, lo que implica trasladarse en alguna camioneta pick up.
- Limpieza de tinaco, cisterna y pileta. Esta actividad la realizara un especialista en un determinado tiempo, pueden ser bimestrales o semestrales.
- Brindar mantenimiento a las cabañas (reparación y/o sustitución de algún material o equipo). Cuando el promovente observe alguna anomalía en las cabañas, como la presencia de polilla en la madera, se reemplazará antes de que se infecte el resto.
- Mantenimiento y manejo de los residuos de los Biodigestores Autolimpiables. Con la finalidad de evitar fosas sépticas en el área, se pretende instalar biodigestores autolimpiables en cada una de las cabañas, brindando las siguientes ventajas: minimiza la contaminación al medio ambiente, reduce el riesgo en enfermedades gastrointestinales, es fácil y rápido de instalar, hermético, ligero y resistente; reduce la contaminación de mantos freáticos gracias a que es fabricado en una sola pieza y no se agrieta; mantenimiento fácil y económico, debido a su sistema único, que al abrir la válvula, extrae los lodos. No requiere equipo electromecánico



*Handwritten initials and marks on the right margin.*



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

como bomba o camión de desazolve; fabricado en polietileno, ofreciendo una alta resistencia a impactos y a la corrosión, ofrece una garantía de 5 años.

- Chaponeo de malezas que pudieran germinar a orillas de las cabañas. Después de cada temporada de lluvia, emergen las semillas de las especies de herbáceas o arbustos, considerándose como malezas, es por eso que el promovente brindará mantenimiento del área donde se encuentren las cabañas, eliminando por medio de chaponeo estas malezas.
- Mantenimiento al camino de acceso. El tránsito diario sobre cualquier vía de acceso requiere de mantenimiento para prolongar su vida útil, tal es el caso del camino de acceso al predio y a las cabañas. Que en cuanto se observe algún bache o presencia de material pétreo, se procederá a colocar de polvo de trituración. (sic)

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

*Generación de residuos sólidos en el proyecto*

Etapa del proyecto	Tipo	Temporalidad de generación	Manejo y disposición	Cantidad
Preparación del sitio	Materia orgánica (despalme)	Temporal	Colocación en áreas agrícolas.	97.232m <sup>3</sup>
Etapa de construcción	Generación de residuos sólidos por la construcción (hierro, cartón, bolsas de cemento, pedazos de madera, etc.)	Temporal	Colocación en recipientes rotulados (orgánico e inorgánico) y su disposición en el relleno sanitario regional.	10-15kg/mes
Operación	Residuos sólidos generado por turistas	Permanente	Se contará con personal de limpieza cercano al área del proyecto (servicio y mantenimiento)	5kg/semana
	Lodo de los biodigestores autolimpiables	Temporal (cada que se purgue el exceso de lodo)	El promovente contratará el servicio de una empresa para su instalación, solo se ser necesario se contratará el servicio para el mantenimiento de dichos biodigestores.	No se cuenta con una cantidad exacta de lodo a generar por cada biodigestor

*Generación de residuos líquidos en el proyecto*





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Etapa del proyecto	Tipo	Temporalidad de generación	Manejo y disposición	Cantidad
Preparación del sitio	Aceites quemados por el manejo de maquinaria como retroexcavadora y camión de volteo.	Temporal	Se prevé que este residuo se manejará dentro de la localidad de La Tinaja y de dispondrá en el establecimiento especializado en la cabecera municipal.	La cantidad de estos residuos se generarán de acuerdo a las condiciones de la maquinaria a emplear, se espera que se genere lo menos posible, considerando que se recomendará emplear la maquinaria en buenas condiciones.
Etapa de construcción				
Preparación del sitio	Generación de aguas residuales	Temporal	Se rentarán sanitarios móviles desde la preparación del sitio hasta culminar con la construcción. Por lo tanto, a la empresa que se le contrate el servicio será el responsable de su mantenimiento y manejo de los residuos líquidos que se generen.	El servicio de contratará a una empresa responsable del manejo de dichos residuos, lo que se generará solo por la etapa constructiva.
Etapa de construcción		Temporal		
Etapa de operación		Permanente	Para la operación de las cabañas se instalarán biodigestores autolimpiables. El agua tratada que sale del biodigestor termina su tratamiento en área de ultrafiltración la cual puede ser en un pozo de absorción. Este líquido sólo sirve para riego subterráneo a plantas no comestibles, no debe tocarse y no	La cantidad a generar es variable y dependerá de la demanda de uso de las cabañas, la capacidad máxima por cabaña será de 5 personas.



X  
M  
A



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

			<p><i>debe usarse para riego por aspersión o aéreo, no debe utilizarse para consumo humano.</i></p> <p><i>En el sistema de drenaje existirán dos líneas que conducirá las aguas residuales tal es el caso de aguas negras que serán dirigidas al biodigestor y el de aguas grises que se van directamente al pozo de absorción.</i></p>	
--	--	--	---	--

De lo anterior, se tiene que la parte **promovente** presentó la descripción del **proyecto** en su totalidad y esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna en atención a lo establecido en la fracción II del artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA).

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

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

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

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

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





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CAPOPELO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

El proyecto recae en la UGA 89 El Fraile, que de acuerdo al POEREQ mantiene bosques y se considera como área prioritaria para la conservación, dentro del SA ocupa una superficie de 2,493.921 representando el 30.18%.

...

LINEAMIENTO	ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	MEDIDA DE CUMPLIMIENTO PROPUESTA POR EL PROYECTO
L06		Mantener la integridad biótica y de calidad de agua en manantiales.	
	A019	Se aplicará un programa encaminado a la protección y manejo de manantiales en un período no mayor a dos años. Con especial atención a la Sierra Gorda que tiene registro de manantiales.	El proyecto queda alejado de los manantiales registrado por la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda; por lo que la ejecución del proyecto no compromete la conservación de los manantiales.
L10		Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Estado, a lo establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes	
	A046	Se aplicará un programa para lograr el control y clausura de la totalidad de tiraderos a cielo abierto y se prohíbe la apertura de nuevos tiraderos. Con especial atención a aquellas zonas con aptitud para la conservación, en un lapso no mayor de tres años	Durante la etapa de construcción y operación del proyecto se contará con recipientes rotulados para que los trabajadores y huéspedes clasifiquen los residuos que generen durante el horario laboral y su estadía en las cabañas.
L12		Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas presentes en cada UGA.	
	A050	Se generará un programa estatal de reforestación con especies nativas producto de viveros regionales, definiendo las zonas prioritarias para esta, estableciendo su ubicación cartográficamente. Este programa incluirá las medidas necesarias para que la sobrevivencia sea de al menos el 50%. El programa se elaborará en un lapso no mayor a un año, y se iniciará su implementación en no más de dos años.	No se propondrá una reforestación por la ejecución del proyecto, dado que el ejido es participe en reforestaciones que se realizan dentro del núcleo agrario.





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

	A055	Se reforestará con especies nativas las áreas prioritarias para la conservación con especial atención a barrancas y márgenes de arroyo, en un lapso no mayor de cinco años.	En el núcleo agrario se realizan las actividades de reforestación, donde el comisariado y el técnico forestal vigilan que dichas actividades se realicen de manera ordenada.
L13	Mantener la biodiversidad presente en el área.		
	A064	Se elaborarán y aplicarán programas turísticos dirigidos al conocimiento de la biodiversidad (seleccionar las actividades conforme a las condiciones de la UGA), en un lapso no mayor de cinco años. Estas actividades deberán de incluir no sólo infraestructura, sino también capacitación y beneficios económicos para la gente de las comunidades de la UGA.	Se la capacitará en un futuro a los ejidatarios para que puedan autoemplearse como guías turísticas para los visitantes en la zona.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad); b) La composición (riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).		
	A067	Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.	No se ejecutará cambio de uso de suelo para realizar el proyecto, en cuanto a los turistas se descarta que puedan realizar esta actividad, ya que los ejidatarios estarán vigilando su presencia en el núcleo agrario y más cuando visiten las zonas conservadas.
	A068	A través del programa de educación ambiental, se establecerán comités de vigilancia ambiental participativa (VIGÍAS) y una RED VIGÍA estatal, que permita la participación comunitaria para establecer un sistema efectivo de denuncia y disminución de delitos ambientales como la tala clandestina y la caza furtiva, así también informar a la población sobre el manejo	El comisariado ejidal tiene el compromiso en demandar a las personas que cometan alguna actividad ilícita dentro del núcleo agrario, sean ejidatarios o no.





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

		sustentable de los recursos naturales	
	A069	Se restringe el crecimiento urbano y el establecimiento de nuevos asentamientos humanos en el interior de áreas naturales protegidas, áreas prioritarias a la conservación, zonas núcleo, cañadas o barrancas, zonas de riesgo y bancos de material. Se regulará de acuerdo a lo que señalen los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU).	El proyecto queda al noroeste de la localidad, en las afueras de La Tinaja, considerándose área de aprovechamiento intensivo, la localidad carece de un Programa Parcial de Desarrollo Urbano por lo que no está regulado el crecimiento urbano, se considera que la construcción de las cabañas no incita al crecimiento urbano, ya que se trata de un servicio que se les brindara a los turistas que visiten la zona.
	A070	Se aplicará un programa de regularización de las actividades eco-turísticas y de los prestadores servicios a nivel estatal y municipal, con la finalidad de controlar los impactos generados al ambiente, en un lapso no mayor de dos años.	El promovente (Ejido La Tinaja) se acatará a las disposiciones que dirija el municipio de Pinal de Amoles, donde los impactos que se generen durante la etapa de construcción serán atendidos por el promovente en coordinación con el supervisor ambiental.
	A071	Se regulará la instalación de cualquier tipo de infraestructura en áreas con aptitud para la conservación necesaria para el desarrollo de actividades de protección, educación ambiental, investigación o rescate arqueológico, previa manifestación de impacto ambiental, siempre y cuando no haya la apertura de nuevos caminos que modifiquen la estructura natural del paisaje, y no se contraponga con el programa de manejo (en caso de que exista).	Las cabañas serán infraestructuras nuevas en el Ejido, pero por las condiciones en las que se presenta el predio no se podría considerar idónea para conservarla por sustentar pastizal donde actualmente presenta uso de tipo pecuario, el predio ya cuenta con acceso. No se estará abriendo vías de acceso. Por la descripción de la zonificación dentro del ANP, se considera que se encuentra dentro de la subzonificación de aprovechamiento intensivo.
	A072	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos), termoeléctricas y depósitos de	El proyecto queda inmerso en su totalidad en el Área Natural Protegida denominado Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, para cumplir con las reglas que rige su programa de manejo, se realiza la presente Manifestación de Impacto Ambiental



X  
M  
P



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

		la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	en su modalidad Particular, para obtener la autorización en la materia.
	A073	Se regulará cualquier tipo de instalación o infraestructura (incluidos los caminos) en zonas que presenten una o más especies bajo alguna categoría de riesgo, según la NOM-059-SEMARNAT-2010; cuando su trazo divida ecosistemas conservados.	Por no ejecutarse cambio de uso de suelo para construir las cabañas, se descarta la presencia de especies de flora y fauna que estén bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.
	A074	Se restringe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa; la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. El municipio deberá establecer sanciones para quien la elimine, la deteriore o la queme, en un lapso no mayor de un año.	El material pétreo que se extraiga de las excavaciones se dispondrá en las áreas que el contratista o supervisor ambiental designe, siempre y cuando el sitio no disponga de vegetación nativa, empleándose en los aimientos de las cabañas.
L15		Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA	
	A076	Se aplicará un programa de manejo del pastizal para incrementar su productividad, evitando su deterioro y pérdida del suelo, en un lapso no mayor de dos años.	Por acuerdo de la asamblea ejidal, se designó dicho predio para la construcción de las cabañas, por lo que dejara de sustentar pastizal inducido, aclarando que no se trata de vegetación forestal.
L16		Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	
	A086	Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	A los trabajadores que laboren durante la etapa de construcción, se les prohibirá introducir o liberar especies de flora o fauna; mientras que, en la etapa de operación a los turistas que ocupen las cabañas, se les dará una lista de restricciones, para evitar que se realice dicha actividad dentro del núcleo agrario.





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

	A088	La autoridad municipal elaborará y aplicará un reglamento en materia de regulación ecológica, en un lapso no mayor de un año.	El promovente acatará a las disposiciones que establezca el municipio de Pinal de Amoles.
	A090	Se aplicarán las normatividades correspondientes al uso y construcción de fosas sépticas en un lapso no mayor de dos años.	En cada una de las cabañas que se construya tendrá su propio biodigestor autolimpiable, que cumplirá la normatividad vigente.
L18	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, a través del Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas (SANPEQ), en todas aquellas UGA's decretadas como ANP's o consideradas para ser decretadas con ese carácter, así como en zonas núcleo y áreas prioritarias para la conservación.		
	A102	Se informará a los habitantes de la región en materia de educación ambiental por proyectos prioritarios, al menos una vez cada seis meses, en un lapso no mayor de un año.	A los trabajadores que laboren en la etapa de construcción se les dará una plática de concientización ambiental, previo al inicio de actividades.
L19	Propiciar la retención de los suelos en las zonas más susceptibles a la erosión.		
	A106	Se aplicarán programas enfocados a la reincorporación de esquilmos a la tierra, el uso de fertilizantes orgánicos, la rotación de cultivos, prácticas agroforestales, y cualquier otro que mejore la fertilidad y estructura del suelo, en un lapso no mayor de dos años.	Por tratarse de un predio que anteriormente se usaba para el cultivo de los granos básicos, es probable que contenga materia orgánica, por lo que los esquilmos serán depositados en donde el promovente designe.
L22	Mantener la calidad de los productos agrícolas y pecuarios generados en el Estado.		
L23	Integrar la educación ambiental para la sustentabilidad, en todas las actividades ecológicas del Estado.		
	A113	Se informará y/o capacitará a los diferentes sectores de la población en el manejo integral de residuos sólidos en calidad de agua y aire, en un lapso no mayor de dos años.	Los residuos sólidos que se generen durante la etapa de construcción y en operación del proyecto serán depositados en el relleno sanitario o donde el promovente designe.



X  
M  
a



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CULTIVO DEL VER  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. E.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Con relación a la acción 069 del POEREQ que a la letra señala lo siguiente:

*Acción 069, se restringe el crecimiento urbano y el establecimiento de nuevos asentamientos humanos en el interior de áreas naturales protegidas, áreas prioritarias a la conservación, zonas núcleo, cañadas o barrancas, zonas de riesgo y bancos de material, se regulará de acuerdo a lo que señalen los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU)*

Respecto a lo anterior la **promovente** manifestó en la información adicional a la letra lo siguiente:

*Esta acción indica que se restringe el crecimiento urbano y el establecimiento de nuevos asentamientos humanos; más NO prohíbe toda vez que el programa de manejo de la reserva condiciona tal obra. El área del proyecto no cuenta con Programa Parcial de Desarrollo Urbano, por lo que se apegará al programa de manejo de la Reserva. Esta infraestructura está a cargo del Ejido La Tinaja, se considera idóneo el sitio por el uso que presenta (agropecuaria), tratándose de pastizal inducido rodeado de vegetación forestal que no será afectada por la construcción de las cabañas. Por acuerdo de asamblea de ejidatarios de dicho Ejido, se propone el proyecto para obtener un ingreso bajo resguardo del comisariado ejidal, en el predio no se pueden promover asentamiento humano, al estar regulado por el mismo ejido.*

En lo que ve a la acción 073 del POEREQ que versa a la letra lo siguiente:

*Acción 073, se regulará cualquier tipo de instalación o infraestructura (incluido los caminos) en zona que presentan una o más especies bajo alguna categoría de riesgo, según la NOM-059-SEMARNAT-2010, cuando su trazo divida ecosistemas conservados.*

Respecto a lo anterior la **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

*No se omite la presencia de especies de flora y fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro del Sistema Ambiental; pero respecto a las colindancias del predio se encontraron individuos de Cupressus lusitánica que no serán afectados por el proyecto, mientras que en fauna no se encontró ninguna especie que este en la NOM, esto puede deberse a la actividad que se desarrolla actualmente (pastoreo intensivo).*

*El promovente vigilara que la actividad que se pretende desarrollar en tal predio se respete la flora y fauna; por lo que se enlistaran las especies de flora y fauna que se encuentren en alguna categoría de riesgo para que no sean saqueados por parte de los turistas.*

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



*[Handwritten signature and initials]*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CENTENARIO DEL SEÑOR EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Querétaro

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

*En el Programa de Manejo se ha subdividido a la zona de amortiguamiento en 6 Subzonas, con el propósito de establecer una gradualidad en su manejo, acorde con las características físicas, biológicas y socioeconómicas de las poblaciones presentes en ésta, y en función de criterios de conservación y manejo de sus elementos naturales. Tales Subzonas podrán ser de tres tipos:*

- *Subzonas de Aprovechamiento Controlado;*
- *Subzonas de Aprovechamiento Sustentable; y*
- *Subzonas de Aprovechamiento Intensivo.*

*El proyecto pertenece a la Subzona de aprovechamiento intensivo que 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.*

**Objetivo general:**

*Preservar y rehabilitar los ecosistemas de la Reserva, tales como los bosques mesófilos, selvas medianas, bosques de pino y encino y el matorral xerófilo, sus recursos naturales, biodiversidad y procesos evolutivos, así como inducir y orientar un aprovechamiento ordenado de los componentes naturales que permita su permanencia para las generaciones futuras y lograr un desarrollo económico y social para los habitantes de la zona.*

**Objetivos particulares:**

- *Establecer un sistema racional de uso y aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de crear una cultura de sustentabilidad.*
- *Hacer compatible el desarrollo urbano, la recreación y el ecoturismo con la conservación, e implantar medidas que permitan amortiguar los impactos generados.*
- *Establecer acciones preventivas y de planeación estratégica para disminuir y evitar la contaminación, el deterioro y la degradación de los recursos, con los costos intrínsecos que se deriven. Así como la realización de acciones correctivas y la aplicación de sanciones como último recurso.*
- *Formar valores, hábitos y actitudes positivas y de participación, para que la población interprete, tome conciencia y valore al medio ambiente.*



Handwritten signatures and initials on the right margin.



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Estos son unos de los objetivos con los que tiene relación directa el proyecto, ya que los demás son de competencia de la misma ANP y los municipios que la integran, por lo que el proyecto pretende realizar las actividades de una forma ordenada, sustentable y amigable con el ambiente, por lo que se proponen medidas preventivas y de mitigación para los impactos que generara el proyecto de tal forma que no se vea afectada la biodiversidad del ecosistema aledaño, además de que se sembrará conciencia en los trabajadores que laboren durante el proyecto, mediante un plática de concientización, en la cual se expondrá la importancia del ANP dándoles a conocer la importancia de las especies que se pueden presentar en los ecosistemas colindantes, por lo que se debe de cuidar el ambiente, y no se debe deforestar, ni saquear flora ni fauna de los sitios aledaños, ni tirar basura; y como el proyecto fomenta el empleo local, generando empleo temporal durante la etapa de construcción y empleo permanente durante su operación.*

*De las reglas administrativas de la ANP:*

*Capítulo I.- Disposiciones generales;*

*Regla 1. Las presentes Reglas son de observancia general y obligatorias para todas aquellas personas físicas o morales que realicen actividades dentro en la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, ubicada en los municipios de Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Peñamiller, Pinal de Amoles y Landa de Matamoros, estado de Querétaro, con una superficie total de 383,567-44-875 ha, de acuerdo a la zonificación establecida.*

*El proyecto queda dentro del ANP en mención, se realiza la presente Manifestación de Impacto Ambiental en modalidad particular, para dar cumplimiento a esta regla.*

*Capitulo IIII. - De los prestadores de servicio recreativos y visitantes*

*Regla 17.- Los prestadores de servicios recreativos y los visitantes que ingresen a la Reserva, deberán llevar consigo la basura generada durante el desarrollo de la actividad turística o de ecoturismo, y depositarla en los sitios destinados para tal efecto por la autoridad municipal.*

*Durante la etapa de construcción los residuos sólidos serán depositados en recipientes rotulados, donde el supervisor ambiental y promovente serán responsables de su manejo. Los residuos sólidos que generen los turistas durante su estancia en las cabañas serán manejados por el promovente y será depositado donde el designe.*

*Regla 19. Los prestadores de servicios recreativos, su personal y los visitantes que contraten sus servicios deberán acatar en todo momento, las indicaciones del personal de la Reserva, cumpliendo las presentes Reglas, y reportando al personal cualquier irregularidad que observen.*



*[Handwritten signature]*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DE LA TRAYECTORIA DEL PES  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Previo al contrato de servicio de hospedaje, el promovente dará indicaciones a los usuarios de las actividades permitidas y prohibidas dentro de la RBSG; que deberán acatarse durante su estancia en las cabañas. Considerando en todo momento el programa de manejo de la reserva.*

*Regla 20. Los prestadores de servicios recreativos se obligan a informar a los usuarios que están ingresando a un área natural protegida, así como de las condiciones para su visita y del cumplimiento de lo establecido en las presentes Reglas, apoyando esa información con el material gráfico y escrito autorizado por la Dirección de la Reserva.*

*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.*

*Para cumplir con dicha regla, se realiza el presente estudio, siendo el promovente el Ejido La Tinaja, donde el núcleo agrario abarca el municipio de Pinal de Amoles y Arroyo Seco, pero que por su localización dentro del límite administrativo de este último se describió el sector socioeconómico correspondiente del municipio de Arroyo Seco. Se tiene claro que se deberá con dicha autorización en materia de impacto ambiental para poder ejecutar el proyecto.*

*Capítulo VI. -Zonificación*

*Regla 52. Se establecen como zonas de uso para la realización de actividades dentro de la Reserva, las siguientes:*

- II. Zona de Amortiguamiento*
- 3. Zonas de Aprovechamiento Intensivo*

*Son las áreas donde se ubican los asentamientos humanos y áreas aledañas a estas, 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, buscando su compatibilidad con los objetivos del*

*a) Las actividades permitidas son: investigación, atención a contingencias, saneamiento, preservación de los ecosistemas, educación ambiental, ecoturismo, prácticas de campo, sistemas agrosilvopastoriles y silvopastoriles, ganadería, forestación y reforestación, fruticultura, acuacultura, aprovechamientos forestales basados en programas de manejo silvícolas y aprovechamiento racional de plantas silvestres, habitacional, industrial, artesanal, de servicios, plantaciones domésticas y educación.*

*b) El aprovechamiento de especies exóticas de fauna y flora con fines comerciales (cultivos, ganado, hortofruticultura, acuacultura, apicultura), sólo podrá realizarse en condiciones controladas a través de la implementación de UMAS (confinado a un área específica y un manejo adecuado).*



*[Handwritten marks]*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL GOBIERNO DEL ESTADO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. E.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*c) El cambio de uso de suelo para el crecimiento urbano queda restringido a lo que marcan los Planes de Desarrollo Urbano.*

*De acuerdo a esta clasificación se puede concluir que el proyecto se encuentra dentro de esta subzonificación, por estar en zona aledaña a la localidad La Tinaja.*

*Capitulo VII.- Actividades y usos restringidos*

*Regla 54. En toda la Reserva, no se permitirá el desarrollo de las siguientes actividades:*

- I. Aquellas que alteren o modifiquen la fisiografía, microcuencas, manantiales o sitios de recarga, ni detonar, desviar o impedir el libre escurrimiento o infiltración del agua, a excepción las autorizadas por la SEMARNAP.*
- II. La fundación de nuevos centros de población.*
- III. La agresión a cualquier especie de la fauna silvestre.*
- IV. Capturar o matar a cualquier especie de la fauna silvestre, a menos que la captura sea con fines de investigación o manejo para su reintroducción.*
- V. El aprovechamiento y manejo de las especies de flora y fauna silvestre que se encuentren bajo alguna categoría de protección (según la NOM-059-ECOL-1994) y sus hábitats, a excepción de la investigación científica y reintroducción.*
- VI. El aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, sin la autorización correspondiente.*
- VII. Llevar a cabo actividades recreativas fuera de las rutas y senderos interpretativos autorizados o aquellos que para tal fin sean instalados por la Dirección de la Reserva*
- VIII. El uso de artefactos que puedan ocasionar algún daño a la flora y fauna.*
- IX. Tirar o confinar residuos contaminantes peligrosos.*
- X. Las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, que puedan causar alteraciones a las especies de fauna silvestre, así como modificar o alterar formaciones naturales y estructuras rocosas.*
- XI. Tirar basura en sitios diferentes a los establecidos por los municipios, en particular en sótanos, cuevas, grietas, barrancas, ríos, manantiales, arroyos, joyas, montañas y cualquier lugar natural, así como carreteras, caminos y las áreas consideradas como derecho de vía.*
- XII. El uso de aguas residuales crudas para cultivos de riego*
- XIII. El uso de pesticidas y agroquímicos no autorizados o considerados por la CICOPLAFEST.*
- XIV. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, sin previo tratamiento.*
- XV. La construcción de obras de infraestructura, sin la autorización correspondiente.*
- XVI. La ampliación de la frontera agrícola y agropecuaria, sin la autorización correspondiente.*
- XVII. Alterar o destruir los sitios de anidación y reproducción de especies de la fauna silvestre.*
- XVIII. La realización de aprovechamientos mineros metálicos y petrolíferos, sin la autorización correspondiente emitida por la autoridad competente en la materia.*
- XIX. El uso de equipos, redes y artes de pesca que no estén registradas ante la SEMARNAP.*



*[Handwritten signature and initials]*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DE CAROLINA BARRERA  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*En el caso de fracción I, no se alterará o modificará algún escurrimiento dentro del SA (microcuenca), en vista que el proyecto no interfiere con alguno de ellos; para la fracción II se tiene entendido que solo se pretenden construir 3 cabañas en las afueras de la localidad La Tinaja, no se está promoviendo la fundación de centro de población. Para no realizar lo que plasman tanto la fracción III y la fracción IV, el promovente y supervisor ambiental darán una plática de concientización a los trabajadores que laborarán en la etapa de preparación del sitio y construcción con el objeto de que no realicen alguna agresión a la fauna silvestre o algo extremo como capturar o cazar algún individuo; a las actividades que se indican en la fracción V y fracción VI, el proyecto no compromete a dichas especies porque no se requiere de cambio de uso de suelo. Para el caso de la fracción VII, el promovente delimitara las rutas y senderos siempre y cuando los autorice la Dirección de la Reserva. No se empleará artefactos durante la construcción y operación del proyecto según se indica en la fracción VIII; durante la construcción y operación del proyecto se colocarán recipientes rotulados para el almacenamiento de residuos sólidos que el promovente designara donde se le dará un manejo adecuado, y que durante la construcción de las cabañas no se generaran residuos peligrosos que pongan en riesgo el predio (fracción IX); los impactos que se plasman en la fracción X no se generaran durante la etapa de construcción, a excepto la generación de ruido que se temporal.*

*Como se indica anteriormente para la fracción IX y para evitar que se realice lo que indica la fracción XI, el promovente vigilara en todo momento que los trabajadores y turistas no tiren basura en sitios conservados, por lo que se les indicara a los turistas donde podrán colocar su basura. En las fracciones XII y XIII indican que no se permitirá el uso de aguas residuales crudas y el uso de pesticidas y agroquímicos; no se requerirá emplear estos residuos líquidos para desarrollar el proyecto ni en la etapa de construcción ni en la etapa de operación; para el caso de la fracción XIV; cada una de las cabañas se le instalará un biodigestor autolimpiable que el promovente se encargará de su mantenimiento, queda descartado el verter o descargar contaminantes al suelo. En cuanto al planteamiento de la fracción XV, se realiza el presente estudio con la finalidad de obtener la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT.*

*Para la construcción de las cabañas, no se ampliará la frontera agrícola o pecuaria, sino todo lo contrario se pretende emplear estas superficies, para no ejecutar cambio de uso de suelo en sitios conservados (fracción XVI). Las actividades que señalan en las fracciones XVII, XVIII y XIX, no se realizan en ninguna etapa del proyecto, ya que el predio se encuentra retirado de cuerpos de agua donde se pueda llevar a cabo la pesca, además, retirado de sitios de conservación donde se pueda encontrar sitios de anidación o reproducción de fauna silvestre, en todo el núcleo agrario no se presencia actividad minera, quedando descartado durante la ejecución del proyecto.*

Al respecto, esta representación de la SEMARNAT no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Programa de Manejo de la Reserva Sierra Gorda de Querétaro, siempre y



Handwritten initials and marks on the right margin.



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos jurídicos antes mencionados, así mismo serán las entidades públicas de orden municipal y la CONANP quienes verificarán el cumplimiento con los usos de suelo compatibles una vez que se evalúe el proceso constructivo del presente **proyecto**.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Pinal de Amoles.

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

*El Presente Plan encuentra sustento jurídico en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Asentamientos Humanos, la Constitución Política del Estado de Querétaro Arteaga, la Ley de Planeación del Estado de Querétaro, el Código Urbano del Estado de Querétaro, la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Querétaro, la Ley Orgánica de la Administración Pública Estatal, la Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro.*

**Objetivos generales:**

1. Ordenar, regular y orientar el crecimiento urbano hacia las áreas aptas evitando crecer sobre zonas de riesgo o de productividad agrícola, además de prevenir y evitar la proliferación de asentamientos irregulares.
2. Crear infraestructura básica de educación, salud, caminos, urbanización, agua potable, etc., que impulse el desarrollo social y económico del Municipio, para promover la integración y arraigo de sus habitantes.
3. Ampliar la cobertura de los servicios públicos en las comunidades que carecen actualmente de estos servicios.
4. Mejorar la calidad de vida de los habitantes garantizando vivienda digna que estimule un desarrollo social, económico y cultural.
5. Combatir la pobreza extrema a través de programas que generen empleo, aprovechando los recursos naturales del Municipio
6. Dotar y modernizar la infraestructura que permita elevar la calidad de vida de sus habitantes y permita consolidar la imagen turística de Pinal de Amoles
7. Impulsar la inversión productiva para el Desarrollo Turístico en el Municipio, estableciendo mecanismos de seguridad jurídica, estímulos fiscales y seguridad física.

*El proyecto no se encuentra dentro de este plan, ubicando al noreste a 13 km; considerando que el objetivo 7 que se enlista, es altamente compatible con el proyecto que es a nivel municipio, donde la construcción de las cabañas ecológicas es redituable por la alta presencia de turistas nacionales e internacionales.*

Al respecto, esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna del **proyecto** con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro de Población Pinal de Amoles, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DE LA CALIDAD DEL GOBIERNO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos jurídicos antes mencionados, así mismo serán las entidades públicas de orden Municipal quien verificará el cumplimiento con los usos de suelo compatibles del presente **proyecto**.

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

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

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

*La provisión de sanitarios portátiles (móviles) durante la etapa de preparación del sitio y construcción, evitará generar impactos ambientales al agua por el ingreso de contaminantes provenientes de aguas residuales; por lo que con ello se da cumplimiento a las siguientes:*

*NOM-002-ECOL-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipales.*

*NOM-001-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.*

*NOM-002 SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano, o municipales.*

*NOM-003 SEMARNAT-1997.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.*

*Para el cumplimiento de las normas antes citadas, se realizará la instalación de biodigestor el cual se establecerá de acuerdo a las normas y manuales, tal como se describe el apartado correspondiente, de esta forma se evitará generar impactos ambientales sobre la vegetación colindante y sobre los mantos acuíferos por el ingreso de contaminantes provenientes de aguas residuales sin tratamiento.*

*En las actividades que excavación y nivelación; y aquellas obras que requieran del uso de maquinaria; no se tiene previsto que se generen residuos peligrosos a excepción de aceites lubricantes gastados, estos serán manejados por el taller mecánico o por la empresa constructora, conforme a las siguientes:*

*NOM-003-SCT/2000.- Que establece las características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.*

*NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.*



Handwritten signatures and initials on the right margin.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL ESTADO DE QUERÉTARO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*La maquinaria empleada en las actividades de preparación del sitio y construcción, así como el tránsito vehicular en la nueva vialidad obedecerá a las NOM's en materia de emisión de ruido y gases contaminantes a la atmósfera. Esto será regulado mediante el mantenimiento constante y la verificación vehicular correspondiente realizada por los establecimientos debidamente registrados aplicable para el estado de Querétaro, atendiendo las siguientes:*

*NOM-041 SEMARNAT-2015.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.*

*NOM-045 SEMARNAT-2006.- Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotrices en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.*

*NOM-050 SEMARNAT-1993.- Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.*

*NOM-080 SEMARNAT-1994.- 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.*

*NOM-081 SEMARNAT-1994.- Límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.*

*Por la cercanía del sitio de construcción con la vegetación forestal; se pondrá especial atención a la posible afectación de especies de flora y fauna silvestres consideradas bajo algún estatus de protección conforme a lo establecido en la normatividad. Para ello, se atendieron y atenderán las disposiciones para la flora y fauna silvestre, con apego a las siguientes:*

*NOM-059 SEMARNAT-2010.- Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- lista de especies en riesgo.*

*Las siguientes disposiciones tendrán que ser consideradas, con el propósito de que el personal que labore en las diferentes actividades relacionadas con el proyecto, cuente con la capacitación y el equipo de seguridad que garantice su integridad, atendiendo lo que dictan las siguientes disposiciones en la materia.*

*NOM-011-STPS-2001.- La cual establece las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.*

*Se deberán brindar las condiciones de seguridad e higiene en las áreas de trabajo, procurando cumplir las normas en materia, para no alterar la salud de los trabajadores se deben tener en cuenta los niveles máximos de ruido y los tiempos máximos permisibles de exposición por*





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

jornada de trabajo, cabe destacar que la maquinaria a utilizar ha sido fabricada para cumplir con esta norma. Por lo cual se deben tener en cuenta las jornadas laborales no excedan el tiempo de acción de actividades que generen ruido.

NOM-017-STPS-2008.- Contempla disposiciones relativas al equipo de protección personal-selección y uso en los centros de trabajo.

El personal deberá contar con el equipo adecuado de acuerdo a la actividad que le corresponde realizar, para evitar accidentes o daños a su integridad física y su salud.

De forma específica y en referencia a la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la información adicional la **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

Se tiene el conocimiento de la importancia de conocer las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, es por eso, que el promovente enlistará las especies que se puedan encontrar en el área de influencia para que los turistas tengan conocimiento y así evitar una sanción por parte de la administrativa de las cabañas o en caso extremo de la PROFEPA. Se pretende elaborar una carpeta que contenga fichas técnicas de cada una de las especies de flora enlistadas en la NOM, mientras que las especies de fauna se enlistarán las que estén o no en la NOM. Los individuos arbóreos de Cupressus lusitanica encontrados dentro del AID no se afectarán por la ejecución del proyecto, toda vez que se trata de una especie Sujeta a Protección Especial (Pr) y su distribución es No Endémica.

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

Otros instrumentos a considerar.

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

Instrumento y Artículo	Descripción	Vinculación del proyecto
LGEEPA Artículo 28 Fracción XI	XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas competencia de la Federación.	Por la ubicación dentro del ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de competencia federal, se realiza el presente estudio para su evaluación y esperar su dictamen por parte de la SEMARNAT.
(REIA) Capítulo II Artículo 5 Inciso S)	Cualquier tipo de obra o instalación dentro las áreas naturales protegidas de competencia de la federación	Por la ubicación del proyecto dentro de Reserva de la Biosfera Sierra Gorda (RBSC) precisan de obtener previamente autorización en materia de impacto ambiental..



*[Handwritten signatures and initials]*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CONVENIO DE LOS  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F-22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

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

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

Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la parte **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**.

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

*La construcción de la cabaña tiene pretendida ubicación al interior del municipio de Pinal de Amoles en el Estado de Querétaro y por ende en el Ejido La Tinaja. La elección del sitio del proyecto se encuentra predeterminada por el comisariado ejidal, al cual se le construirá tres cabañas para brindar servicio de hospedaje al turismo, donde se le brindará las condiciones necesarias para que sea de su agrado.*

*Con base a la ubicación geográfica del predio, se delimito el área de estudio tomando como referencia el Río Jalpan y la capa de microcuenca de acuerdo a FIRCO, se tomará como Sistema Ambiental a la microcuenca denominada El Trapiche y que a la vez encierra los escurrimientos superficiales que confluyen hacia el Río Jalpan, considerando que el tamaño de la microcuenca es el suficiente para la evaluación del entorno ya que los impactos son mayormente de extensión puntual. De esta forma los resultados obtenidos son más representativos a las condiciones de la zona de estudio.*

*Ambientalmente, la totalidad de la superficie de la microcuenca El Trapiche se encuentra dentro de la RHP-75 Confluencia de las Huastecas en la lista de las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) de la CONABIO, al igual queda anclada en su totalidad en la Región Terrestre Prioritaria (RTP) de la CONABIO: RTP-101 Sierra Gorda – Río Moctezuma. La importancia de esta región radica en su alta diversidad de tipos de vegetación rica en endemismos, incluye zonas secas y húmedas cálidas y frescas; cubierta en su mayoría por matorrales xerófilos y porciones de bosques de montaña, tropical caducifolio, sub-perennifolio y perennifolio. La riqueza biológica dentro de esta región incluye la vegetación de los cañones que forman los afluentes del Pánuco: el Amajac-Moctezuma y el Santa María-Tampaón. Hacia el norte de esta RTP se encuentra incluida la RB Sierra Gorda, ANP decretada en 1997. Dentro de la Área de importancia para la conservación de las aves, AICA (C-06) Reserva de la Biosfera Sierra Gorda*





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

GOBIERNO FEDERAL  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

El proyecto se encuentra en su totalidad dentro del ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, y en la zona de amortiguamiento, específicamente en la sub-zona de aprovechamiento intensivo donde se pueden realizar estas actividades de ecoturismo, habitacional y de servicios

### CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

#### Aspectos abióticos

##### Clima

Según la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García (1973) y de acuerdo con la capa de climas del INEGI. Al interior de la microcuenca en la que se sitúa el proyecto se distribuyen dos tipos de clima: AW0(w) y (A)C(w0)(w).

El tipo de clima (A)C(w0)(w) es el que ocupa la mayor parte de la superficie de la microcuenca con 4165.724 ha, mientras que AW0(w) ocupa una superficie de 4,098.545 ha. El proyecto se ubica en este tipo de clima AW0(w) donde es de tipo semicálido subhúmedo, con humedad media y temperatura media anual mayor a 18°C.

Las características climáticas de la microcuenca se determinaron con la información disponible en las normas climatológicas del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) en la estación más cercana al área del proyecto, ubicándose a 7km en línea recta al noroeste del proyecto se trata de la estación Ayutla-22002, que actualmente se encuentra en operación y se cuenta con información del periodo de 1981 a 2010.

##### Temperatura

La temperatura media anual de esta estación es de 23.9°C, siendo 18.7°C la temperatura promedio del mes más frío y 27.7°C la temperatura del mes más caluroso, las temperaturas promedio desde 1981-2010 son las que se muestra en la siguiente tabla:

Enero	18.7	Julio	26.3
Febrero	20.7	Agosto	26.6
Marzo	23.6	Septiembre	25.6
Abril	25.8	Octubre	23.8
Mayo	27.7	Noviembre	21.5
Junio	27.6	Diciembre	19.4
		Anual	23.9

Las temperaturas que se presentan no son muy variables entre los meses, sin embargo, entre las más bajas y altas se da una diferencia de 9°C, siendo los meses con bajas temperaturas enero y diciembre, por su parte el periodo más cálido se da en abril, mayo, junio, julio y agosto.

Dada la extensión del municipio de Pinal de Amoles y las variables altimétricas en su relieve, estas temperaturas disminuyen considerablemente en las partes altas del municipio, la estación meteorológica se encuentra en una cota más baja que el proyecto, sin embargo, la





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

temperatura tampoco se considera relevante en ninguno de los procesos constructivos y operativos, de la infraestructura.

Precipitación. Tomando en cuenta las isoyetas de la CONABIO, notamos que la precipitación reportada por la estación climatológica se encuentra dentro del rango reportada por la capa de la CONABIO.

Mes	Precipitación (mm)	Mes	Precipitación (mm)
Enero	9.8	Julio	124.0
Febrero	10.3	Agosto	78.0
Marzo	12.0	Septiembre	201.4
Abril	27.2	Octubre	66.0
Mayo	39.8	Noviembre	10.4
Junio	102.1	Diciembre	5.7
		Anual	686.7

Como puede observarse en la tabla anterior, los meses más lluviosos son junio a septiembre, mientras que enero y diciembre son los más secos del año. Pueden llegar a presentarse algunas lluvias aisladas en el mes de febrero y en los meses de sequía abril y mayo. Según entrevista con los lugareños, la temporada de estiaje es muy corta y que los escurrimientos son solo de tipo temporal.

La capa de isoyetas de precipitación indica que la cantidad de lluvia que llega a caer al interior de la microcuenca tiene valores que oscilan entre los 600 a los 1000 mm anuales. Como podemos observar existe una diferencia al comparar estos valores con lo reportado en la estación meteorológica (Ayutla) que es de 686.7 mm anuales. Esta diferencia se puede deber al factor escalar de las capas de la CONABIO, por lo que se considera más precisa la información obtenida de la estación meteorológica.

Se estima que la ejecución de las actividades de construcción serán prácticamente durante casi todo el año debido a que las precipitaciones son escasas, limitando el movimiento de tierras durante el periodo de lluvia; las demás actividades podrán efectuarse sin que se ponga en riesgo la calidad del agua de los escurrimientos cercanos al área del proyecto, considerando que estos son solo temporales y que su caudal es insignificante, además se permitirá su libre cruce dado que no se interferirá con su caudal por la naturaleza del proyecto.

#### Fenómenos meteorológicos

Según la información proporcionada por la estación climatológica más cercana y con características más parecidas al lugar del proyecto y con base en las condiciones topográficas de la microcuenca se infiere que no se presentan fenómenos meteorológicos extremos. La temperatura templada en invierno y veranos muy calientes, sin embargo, las actividades pueden llevarse a cabo tomando las precauciones necesarias para el personal, la época de lluvias se considerará para la realización de las actividades que impliquen remoción de tierra





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

que, en caso de presentarse precipitaciones extremas, el contratista decidirá si continuar y suspender la actividad en cada caso.

Pueden llegar a presentarse granizadas, según reportes de algunos pobladores, pero estas son raras, de baja intensidad y reducido tamaño del granizo. Tormentas eléctricas pueden presentarse de manera aislada, se registra 2.9 días con niebla, lo que se considera que no es impedimento para realizar las actividades del proyecto.

Las corrientes de aire en esta parte no son considerables; no se convierten en huracanes al encontrarse interrumpidas por el relieve.

Analizando los elementos que integran el clima (temperatura, precipitación y viento), podemos concluir que el clima es favorable para la ejecución del proyecto, ya que no se prevé una afectación significativa sobre el factor suelo o el agua. Además, para cada elemento, el proyecto contempla medidas de mitigación sobre los recursos que así lo requieran, a fin de desarrollar cada una de las actividades, bajo un criterio de respeto y cuidado de los recursos naturales: flora, fauna, suelo y agua.

En general ninguno de estos aspectos incide directamente en la viabilidad del proyecto, puesto que esa condición no determina su factibilidad o no afecta los procesos contemplados en su construcción y/u operación, sin embargo, se suspenderán las actividades ante la presencia de dichos fenómenos, para evitar riesgos de accidentes al personal y daños ecológicos.

## GEOLOGÍA

### Características litológicas del área

La superficie de construcción se encuentra en un terreno con cierta inclinación, el material a emplear para construcción se adquirirá en casas de materiales que se pueden encontrar en el municipio de Arroyo Seco y Jalpan de Serra, la infraestructura se procurara ser rustico empleando material de la región.

Una de las condiciones que favorece la ejecución del proyecto es la estabilidad de los suelos, ya que estos se encuentran conformados principalmente de rocas calizas del cretácico inferior, material que se caracteriza por la baja susceptibilidad ante los efectos erosivos de la lluvia y el viento.

### Características geomorfológicas

La unidad fisiográfica a la que pertenece la microcuenca es la provincia IX Sierra Madre Oriental, subprovincia Carso Huasteco, una de las características de esta unidad fisiográfica es la variación de la topografía. Tomando en cuenta la información plasmada en la capa de



X  
M  
P



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Topoformas de INEGI y su sistema de clasificación, encontramos que en nuestro Sistema Ambiental existen dos sistemas de topoformas denominado Sierra alta de laderas convexas y Cañón típico. Que el proyecto queda anclado en el sistema de Sierra Alta de Laderas Convexas. En el proyecto se ubica en un tipo de geomorfología, refiriéndose a la meseta branquianticlinal con cavidades cársticas de disolución.*

*Para la construcción de las cabañas en el predio no se requerirá cambios significativos, ya que se realizarán excavaciones para cimentar la infraestructura, que tendrá una altura significativa que será amortiguada por los árboles que rodean el predio, además, el predio no se logra a observar a una distancia de 200m, por lo que el proyecto la afecta la visibilidad en el área.*

#### *Características del relieve*

*La mayor parte de la Sierra Gorda, pertenece a la denominada plataforma Valles – San Luis Potosí que se caracteriza por una abundancia de plegamientos cuyos ejes de simetría presentan una orientación general noroeste-sureste y norte-sur, algunos de ellos afectados por fallas inversas o cabalgamientos, mismos que son resultado de procesos subductivos desarrollados de fines de Cretácico y principios del Terciario en el occidente del occidente.*

*La construcción de las cabañas se ejecutará sobre calizas lutitas cuya separación y fragmentación está dada por diaclasas, por lo que queda descartada la posibilidad de deslizamientos en las rocas*

*Las tres estructuras geológicas detectadas en la microcuenca (sistema ambiental) se ubican al suroeste, quedando retiradas del sitio de construcción, la más próxima se encuentra clasificada como falla normal por lo que no existe la presencia de separación de las rocas por este tipo de formaciones que pongan en riesgo el proyecto y las otras dos son consideradas como fracturas que están más alejadas de la superficie del proyecto.*

*Las construcciones que se ubican en la zona permiten obtener estas conclusiones debido a que no presentan daños estructurales debido a que no hay desplazamientos en las placas tectónicas de esta región. Así mismo no se registra la presencia de sótanos en las áreas donde se pretende ejecutar el proyecto. Y la zona no se considera de actividad sísmica.*

#### *Susceptibilidad*

*Esta región es considerada de baja o nula actividad sísmica, según constataron los investigadores especialistas en Geología Ambiental y Sismología, adscritos al Centro de Geociencias de la UNAM, campus Juriquilla, al haberse registrado a finales del año 2010 y principios del 2011, algunos movimientos en el municipio de Peñamiller. Sin embargo, el Servicio Sismológico Nacional no tiene registrado sismos superiores a los tres grados en la escala de Richter en la zona de Pinal de Amoles, Querétaro y en la Sierra Gorda en general.*





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

CON EL PATRIARCADO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01/0747/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Estos fenómenos son reacomodos de la tierra que se han venido dando porque a lo largo de los años, este tipo de roca que está formada por carbonato de calcio y que de alguna manera al tener alguna introducción de agua de lluvia que tiene un poco de azufre y algunos otros componentes empiezan a formar cavernas de bajo del subsuelo; entonces el propio peso de la roca hace que se colapse. Sin embargo, los mismos investigadores destacan que la presencia de estas cavernas no pone en riesgo a sus habitantes. Pues se trata de reacomodos de la tierra que no tienen una frecuencia mayor a dos segundos, pero precisamente a través de los estudios que se vienen desarrollando se busca comprobar que no se ocasionaran daños estructurales en las viviendas.

Con base en las condiciones descritas anteriormente es posible afirmar que la zona donde se ubica el proyecto no presenta riesgos con respecto a derrumbes, deslaves o cualquier otro fenómeno que tenga que ver con el desplazamiento masivo de materiales pétreos o suelos, o hundimientos.

**Suelos**

La determinación de los tipos de suelo al interior del SA, se realizó de acuerdo al conjunto de Datos Vectorial Edafológico escala 1:250,000 FAO del Sistema Internacional Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (WRB, 2007), por lo que en el SA se encuentran 5 tipos de suelo de acuerdo a este tipo de clasificación.

LPhu1+LPhuz/3r	Leptosol húmico lítico, asociado con leptosol húmico réndzico con textura fina	2634.997	31.88
LVcnu+CMcahu+LPe uli/3	Luvisol crómico húmico, asociado con cambisol calcárico húmico y leptosol éutrico lítico con textura fina	913.804	11.06
CMska+LVhúccw/3r	Cambisol esquelético calcárico, asociado con luvisol húmico calcárico con textura fina	1874.935	22.69
LPeuli+LPhum/2	Leptosol éutrico lítico, asociado con leptosol húmico con textura media	2482.864	30.04
PHhu+CMcalen/3	Phaeozem húmico asociado con Cambisol calcárico endoléptico con textura fina	357.669	4.33
TOTAL		8264.269	100.00



X  
M  
ok



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

El tipo de suelo que se encuentra en el área del proyecto es de tipo LPeuli+LPhum/2 (Leptosol éútrico lítico, asociado con Leptosol humico; con textura media) donde:

Grupo de suelo	Calificador del grupo de suelo	Fase física	Calificador del grupo de suelo	Textura del suelo
LP Leptosol	eu Éútrico	li Lítico	hum Húmico	2 Media

*Leptosol (LP): Suelo limitado en profundidad por roca dura continua dentro de los primeros 25 cm desde la superficie hasta límite con el estrato rocoso.*

*Éútrico (eu): que tiene una saturación con bases (por NH<sub>4</sub>OAc 1 M) de 50 por ciento o más en la mayor parte entre 20 y 100 cm de la superficie del suelo o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida, o en una capa de 5 cm o más de espesor, directamente encima de roca continua si la roca continua comienza dentro de 25 cm de la superficie del suelo.*

*Lítico (li): que tiene roca continua que comienza dentro de 10 cm de la superficie del suelo (sólo en Leptosoles).*

*Húmico (hum): que tiene el siguiente contenido de carbono orgánico en la fracción tierra fina como promedio ponderado: en Ferrasoles y Nitisoles, 1.4 por ciento o más hasta una profundidad de 100 cm desde la superficie del suelo mineral; en Léptosoles en los que aplica el calificador Hiperesquelético, 2 por ciento o más hasta una profundidad de 25 cm desde la superficie del suelo mineral; en otros suelos, 1 por ciento o más hasta una profundidad de 50 cm desde la superficie del suelo mineral.*

*Los Leptosoles son un recurso potencial para el pastoreo en estación húmeda y tierra forestal. Los Leptosoles a los que aplica el calificador Réndzico están plantados con teca y caoba en el Sudeste Asiático; los que están en zonas templadas están principalmente bajo bosque caducifolio mixto mientras que los Leptosoles ácidos comunmente están bajo bosque de coníferas. La erosión es la mayor amenaza en las áreas de Leptosol, particularmente en regiones montañosas de zonas templadas donde la alta presión de población (turismo), la sobreexplotación y creciente contaminación ambiental llevan al deterioro de bosques y amenazan grandes áreas de Leptosoles vulnerables. Los Leptosoles en pendientes de colinas generalmente son más fértiles que sus contrapartes en tierras más llanas. Uno o unos pocos buenos cultivos podrían tal vez producirse en tales pendientes, pero al precio de erosión severa.*

*Las pendientes pronunciadas con suelos someros y pedregosos pueden transformarse en tierras cultivables a través del aterrazado, remoción manual de piedras y su utilización como frentes de terrazas. La agroforestación (una combinación o rotación de cultivos arables y árboles bajo control estricto) parece promisorio, pero está todavía en una etapa muy experimental. El drenaje interno excesivo y la poca profundidad de muchos Leptosoles pueden causar sequía aún en ambientes húmedos.*



*[Handwritten signature and initials]*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

ALGO PASA POR AQUÍ  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

**HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA**

El Municipio de Pinal de Amoles cuenta con dos cuencas, ambas ubicadas dentro de la Región del Pánuco, la primera de ellas Río Tamuín, Subcuenca Santa María bajo, representando el 54% de la superficie Municipal, y la Cuenca Río Moctezuma, Sub-Cuenca río Extoraz que representa el 46% de la superficie del Municipio.

Las corrientes son en su mayoría torrenciales. Además, existen pequeños manantiales dispersos en toda la zona. Cruzan dos ríos de importancia por este municipio que son: el Extoraz que cruza en la parte Sur, en dirección oriental y El Rodezno o Río Escanela, que atraviesa las localidades de Escanela, Escanelilla y Ahuacatlán, y desemboca en la presa de Jalpan de Serra.

El proyecto que se pretende, se ubica en la subcuenca río Santa María Bajo (RH26Cj), particularmente en la microcuenca (El Trapiche) que se ha delimitado considerando el Río Jalpan que es de tipo permanente iniciando en la parte Sureste de la microcuenca, que el proyecto lo podemos encontrar al Suroeste de dicho escurrimiento no teniendo contacto con tal escurrimiento.

**HIDROLOGÍA SUPERFICIAL**

Durante los recorridos de campos se observaron solo obras de captación de agua (Ollas o jagüeyes), el escurrimiento principal de la Sistema Ambiental (microcuenca) es una fracción del Río Jalpan que más al norte de la microcuenca se conecta al Río Santa María.

21660	2359894	Panales	Pozo de abajo	Público-urbano	Permanente	Pecuario
21675	2359783	Panales	El Deposito	Público urbano + pecuario	Permanente	Pecuario

No se afectará ningún cuerpo de agua por la realización del proyecto, lo que si se espera es emplear tal líquido para la ejecución de las obras, pero dependerá de la aprobación de los habitantes o provendrá donde el contratista designe. El proyecto no considera la desviación de los escurrimientos por ubicarse en un terreno con pastizal (parte baja) que no cruzan escurrimientos. Las actividades del proceso constructivo se desarrollarán bajo un criterio ecológico que permita que la obra se ejecute con el menor de los impactos adversos.

**HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA**

De forma natural, en las cuencas hidrológicas el agua circula de las áreas de recarga a las de descarga. En el subsuelo de las zonas geohidrológicas el agua fluye de las montañas, lomeríos



X  
N  
P



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

y mesetas hacia las partes bajas, donde la fracción de agua que ingresa a los acuíferos aflora a lo largo de los cauces, mientras el resto continúa su curso subterráneo hacia aguas abajo a lo largo de los valles.

En la zona de estudio, se estima que el flujo del agua subterránea se dirige conforme se observa el relieve superficial; pudiendo en este caso parte del agua captada e infiltrada escurrir hacia al Río Jalpan y este su vez al río Santa María siguiendo el patrón de los escurrimientos, sin embargo, tampoco se tienen estudios de la hidrología subterránea de la Reserva de la Biosfera que así lo comprueben.

**Usos principales**

El principal uso que tiene la hidrología subterránea corresponde al consumo humano a través de los sistemas de agua potable. Las precipitaciones en la zona de estudio son abundantes por lo que se aprovecha el agua de lluvia captada en los techos de algunas viviendas para las actividades domésticas.

El agua que será empleada en las obras civiles y en las diferentes actividades del proyecto será trasladada en pipas desde donde el contratista lo designe evitando el uso de fuentes de abasto sobre explotadas, para no poner en riesgo el suministro a la población.

**Calidad del agua**

En el área de estudio no se cuenta con estudios de análisis físico-químico ni bacteriológico, sin embargo la población emplea el agua de los manantiales para el consumo humano.

Se pondrá especial cuidado y vigilancia en el desarrollo de cada una de las actividades durante el proceso constructivo del proyecto, a fin de evitar cualquier posible afectación a los cuerpos de agua existentes en el área de influencia o de la microcuenca.

**Medio biótico**

**Vegetación terrestre y/o acuática**

El uso de suelo que presenta el predio donde se pretende la construcción de las cabañas es de tipo agropecuario, donde predomina Pastizal Inducido.

Uso de suelo y vegetación en la microcuenca El Trapiche

FORESTAL	BQ	BOSQUE DE ENCINO	382.063	4.62
	BQP	BOSQUE DE ENCINO-PINO	1812.216	21.93
	SBC	SELVA BAJA CADUCIFOLIA	3182.28	38.57





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

100 años de la Revolución Mexicana  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

	Vsa/BQ	VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE BOSQUE DE ENCINO	116.319	1.41
	Vsa/SB C	VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA	21.677	0.26
	VSA/SB C	VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBÓREA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA	1957.287	23.68
PECUARIO	PI	PASTIZAL INDUCIDO	481.208	5.82
AGRICOLA	RA	AGRICULTURA DE RIEGO ANUAL	232.777	2.82
	TA	AGRICULTURA DE TEMPORAL ANUAL	78.443	0.95
TOTAL			8264.270	100.00

A continuación, se hace una descripción de los ecosistemas presentes en la microcuenca según la cartografía:

#### Bosque de Encino (BQ)

Comunidades arbóreas, subarbóreas u ocasionalmente arbustivas integradas por múltiples especies del género *Quercus* (encinos, robles) que, en México, salvo condiciones muy áridas se ubican prácticamente desde los 300 hasta los 2 800m. Se encuentra muy relacionado con los bosques de pino, formando una serie de bosques mixtos con especies de ambos géneros.

Junto con los bosques de pino, los bosques de encino representan el otro tipo importante de vegetación templada de México, Challenger menciona que nuestro país es el centro de distribución de este género en el hemisferio occidental, comparte espacio con diferentes especies de pino (*pinus spp.*), dando origen a los denominados bosques de pino-encino, o bosques de encino pino, cuando dominan los encinares. Las especies más comunes de estas comunidades son encino laurelillo (*Quercus laurina*), encino (*Q. mag-noliifolia*), encino blanco (*Q. candicans*), roble (*Q. crassifolia*), encino quebracho (*Q. rugosa*), encino tesmilillo (*Q. crassipes*), encino cucharo (*Q. urbanii*), charrasquillo (*Q. microphylla*), encino colorado (*Q. castanea*), encino prieto (*Q. laeta*), laurelillo (*Q. mexicana*), *Q. glaucoides*, *Q. scytophylla* y en zona tropicales *Quercus oleoides*.

Este tipo de ecosistema Bosque de Encino, se encuentra disperso en la microcuenca de lado Oeste y algunos manchones de lado noreste, donde colinda con Selva Baja Caducifolia, y Bosque de Encino-Pino, quedando retirado de proyecto.

Estos bosques han sido muy explotados con fines forestales para la extracción de madera para la elaboración de carbón y tablas para el uso doméstico, lo cual provoca que este tipo de vegetación tienda a fases secundarias las que a su vez sean incorporadas a la actividad agrícola y pecuaria.

#### Bosque de Encino-Pino (BQP)





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Se desarrolla en climas templados, semifríos, semicálidos, cálidos húmedos y subhúmedos con lluvias en verano, con una temperatura que oscila entre los 10 y 28°C y una precipitación total anual que varía desde los 600 a 2 500mm, en cuanto a la altitud oscila desde los 300 y 2 800m. La exposición puede presentarse desde plana hasta aquellas que están orientadas hacia el norte, sur, este y oeste. El sustrato donde se desarrolla esta comunidad es de origen ígneo como tobas y riolitas y sedimentarias como las calizas principalmente, se establecen en suelos como leptosoles, luvisoles, regosoles, phaeozem y en menor proporción los durisoles y umbrisoles.*

*Estas comunidades están conformadas por encinos (Quercus spp.), y en proporción algo menor de pinos (Pinus spp.). Se desarrolla principalmente en áreas de mayor importancia forestal, en los límites altitudinales inferiores de los bosques de pino-encino. Estas comunidades muestran menor porte y altura que aquellos donde domina el pino sobre el encino con una altura de 8 a 35m. Son árboles perennifolios y caducifolios, la floración y fructificación es variable durante todo el año.*

*Este tipo de ecosistema lo podemos encontrar al oeste de la microcuenca, siendo el ecosistema más cercano al proyecto. Pero al desarrollarse el proyecto en un área desprovista de vegetación se prevé que sea nula la intervención en este ecosistema.*

#### *Selva Baja Caducifolia*

*Comunidades arbóreas de origen tropical que crecen en lugares con precipitación estacional y cuyos componentes vegetales pierden las hojas del 50% al 75% durante la época seca del año.*

*Se desarrolla en condiciones climáticas en donde predominan los tipos cálidos subhúmedos, semisecos o subsecos. El más común es Aw, aunque también se presenta BS y Cw. La temperatura media anual oscila entre los 18 a 28°C. Las precipitaciones anuales se encuentran entre 300 a 1 500mm. Con una estación seca bien marcada que va de 6 a 8 meses la cual es muy severa.*

*Se le encuentra desde el nivel del mar hasta unos 1 900m, rara vez hasta 2 000m de altitud, principalmente sobre laderas de cerros con suelos de buen drenaje, en la vertiente del golfo no se le ha observado arriba de 800m la cual se relaciona con las bajas temperaturas que ahí se tienen si se le compara con lugares de igual altitud de la vertiente del pacífico.*

*Los componentes arbóreos de esta selva presentan baja altura, normalmente de 4 a 10m (eventualmente hasta 15m). El estrato herbáceo es bastante reducido y sólo se puede apreciar después de que ha empezado claramente la época de lluvias y retoñan o germinan las especies herbáceas. Las formas de vidas crasas y suculentas son frecuentes, especialmente en los géneros Agave, Opuntia, Stenocereus y Cephalocereus.*





**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL GOBIERNO BUENO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a: 09 de mayo de 2019

*Este ecosistema tiene una amplia distribución en la microcuenca, específicamente al noreste, donde se puede presentar con vegetación secundaria tanto arbórea como arbustiva*

#### *Selva Baja Caducifolia*

*Comunidades arbóreas de origen tropical que crecen en lugares con precipitación estacional y cuyos componentes vegetales pierden las hojas del 50% al 75% durante la época seca del año.*

*Se desarrolla en condiciones climáticas en donde predominan los tipos cálidos subhúmedos, semisecos o subsecos. El más común es Aw, aunque también se presenta BS y Cw. La temperatura media anual oscila entre los 18 a 28°C. Las precipitaciones anuales se encuentran entre 300 a 1 500mm. Con una estación seca bien marcada que va de 6 a 8 meses la cual es muy severa.*

*Se le encuentra desde el nivel del mar hasta unos 1 900m, rara vez hasta 2 000m de altitud, principalmente sobre laderas de cerros con suelos de buen drenaje, en la vertiente del golfo no se le ha observado arriba de 800m la cual se relaciona con las bajas temperaturas que ahí se tienen si se le compara con lugares de igual altitud de la vertiente del pacífico.*

*Los componentes arbóreos de esta selva presentan baja altura, normalmente de 4 a 10m (eventualmente hasta 15m). El estrato herbáceo es bastante reducido y sólo se puede apreciar después de que ha empezado claramente la época de lluvias y retoñan o germinan las especies herbáceas. Las formas de vidas crasas y suculentas son frecuentes, especialmente en los géneros Agave, Opuntia, Stenocereus y Cephalocereus.*

*Este ecosistema tiene una amplia distribución en la microcuenca, específicamente al noreste, donde se puede presentar con vegetación secundaria tanto arbórea como arbustiva.*

#### *Pastizal inducido (PI)*

*Este tipo de vegetación se caracteriza por la dominancia de gramíneas (pastos o zacates) o gramínoideas, y que en condiciones naturales se desarrolla bajo la interacción del clima, suelo y biota. El conjunto de esta manera delimitado incluye biocenosis diversas, por su composición florística, sus condiciones ecológicas, su papel en la sucesión, su dependencia de las actividades humanas e incluso su fisonomía. Mientras la presencia de algunas está determinada por el clima, muchas otras son favorecidas, al menos en parte, por las condiciones del suelo o bien por el disturbio ocasionado por el hombre y sus animales domésticos.*





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Generalmente limita con la agricultura y los matorrales en sus partes más bajas, y en las más altas con los bosques. Aislados se encuentran elementos de nopal (*Opuntia spp.*), huizachés (*Acacia spp.*) y mezquites (*Prosopis spp.*), entre otros. El pastizal natural está formado por *Buchloe sp.*, *Muhlenbergia sp.* y *Aristida sp.* y *Bouteloua sp.* principalmente. El pastizal inducido está formado por *Muhlenbergia sp.*, *Stipa sp.*, *Erioneuron sp.*, entre otros.

El pastizal natural está determinado por el clima, altitud y tipo de suelo, mientras que el inducido se origina por disturbios causados especialmente por el hombre. Son importantes porque sirve de alimento para el ganado, sin embargo, el sobrepastoreo y el excesivo pisoteo de los mismos provoca una baja en las especies más nutritivas y apetecibles. Este ecosistema ha tenido a lo largo del tiempo severos problemas a causa del inadecuado manejo de la actividad ganadera, lo que ha ocasionado un sobrepastoreo en muchas zonas y la desaparición de especies palatables para el ganado.

El pastizal inducido: es una comunidad que resulta de la perturbación que produce el hombre al abrir zonas con vegetación, ya sea para la agricultura o para pastar ganado.

En este tipo ecosistema se encuentra el proyecto, que se distribuye de norte a sur del proyecto.

Dada las dimensiones del proyecto, donde se tiene contemplado para la construcción de las cabañas, del revestimiento del camino de acceso al predio y del área de servicio y mantenimiento, se consideró idóneo realizar un censo de las especies arbóreas y arbustivas; mientras que las herbáceas se encuentran ausentes por el pastoreo de ganado bovino de manera extensiva. A continuación, se enlistan:

Especies arbóreas presentes en el predio (construcción de cabañas)

No. Ejemplar	Nombre común	Nombre científico	Coordenadas UTM WGS 84 R14Q	
			X	Y
6	Enebro	<i>Juniperus flaccida</i>	442043	2356556
	Enebro	<i>Juniperus flaccida</i>	442044	2356559
	Enebro	<i>Juniperus flaccida</i>	442041	2356569
	Enebro	<i>Juniperus flaccida</i>	442055	2356581
	Enebro	<i>Juniperus flaccida</i>	442058	2356585
	Enebro	<i>Juniperus flaccida</i>	442054	2356578
4	Huisache	<i>Acacia farnesiana</i>	442059	2356582
	Huisache	<i>Acacia farnesiana</i>	442061	2356579
	Huisache	<i>Acacia farnesiana</i>	442072	2356592
	Huisache	<i>Acacia farnesiana</i>	442060	2356562
2	Shongua	<i>Rhus pachyrrhachis</i>	442068	2356597
	Shongua	<i>Rhus pachyrrhachis</i>	442051	2356568
1	Tepame	<i>Acacia pennatula</i>	442041	2356552





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

13	TOTAL
----	-------

*Especies arbustivas presentes en el predio (construcción de cabañas)*

No. Ejemplar	Nombre común	Nombre científico	Coordenadas UTM WGS 84 R14Q	
			X	Y
4	Gordo lobo	<i>Senecio aschenbornianus</i>	442043	2356553
	Gordo lobo	<i>Senecio aschenbornianus</i>	442041	2356552
	Gordo lobo	<i>Senecio aschenbornianus</i>	442058	2356569
	Gordo lobo	<i>Senecio aschenbornianus</i>	442051	2356568
3	Tintimui	<i>Eupatorium pycnocephalum</i>	442044	2356559
	Tintimui	<i>Eupatorium pycnocephalum</i>	442072	2356592
	Tintimui	<i>Eupatorium pycnocephalum</i>	442052	2356564
2	Nopal 1	<i>Opuntia zamudioi</i>	442034	2356551
	Nopal 1	<i>Opuntia zamudioi</i>	442071	2356592
2	Mammillaria	<i>Mammillaria magnimamma</i>	442083	2356588
	Mammillaria	<i>Mammillaria magnimamma</i>	442060	2356562
1	Nopal 2	<i>Opuntia nigrita</i>	442081	2356577
1	Smilax	<i>Smilax bona-nox</i>	442073	2356569
1	Huele de noche	<i>Cestrum oblongifolium</i>	442051	2356568
14	TOTAL			

El censo que se realizó en el polígono donde se construirá el área de servicio y mantenimiento, solo se encontró un individuo de una especie arbórea, tratándose de *Quercus castanea*, que la coordenada es la siguiente: X: 442196; Y: 2356574.

Mientras que en el estrato arbustivo se obtuvieron las siguientes:

*Especies arbustivas presentes en el polígono donde se construirá el área de servicio y mantenimiento*

No. Ejemplar	Nombre común	Nombre científico	Coordenadas UTM WGS 84 R14Q	
			X	Y
4	Tintimui	<i>Eupatorium pycnocephalum</i>	442195	2356577
	Tintimui	<i>Eupatorium pycnocephalum</i>	442193	2356577
	Tintimui	<i>Eupatorium pycnocephalum</i>	442189	2356579
	Tintimui	<i>Eupatorium pycnocephalum</i>	442188	2356578
4	Garbancillo	<i>Brongniartia intermedia</i>	442187	2356579
	Garbancillo	<i>Brongniartia intermedia</i>	442187	2356576
3	Garroña	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	442189	2356578
	Garroña	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	442187	2356579





Santiago de Querétaro, Qro. a 09 de mayo de 2019

	Garroña	Mimosa aculeaticarpa	442187	2356576
2	Smilax	Smilax bona-nox	442187	2356579
	Smilax	Smilax bona-nox	442187	2356576
13	TOTAL			

Con el censo realizado dentro del sitio de construcción, se percató que no se encuentra ninguna especie en algún estatus la NOM-059-SEMARNAT-2010. Dentro del sitio se cuenta con tres especies de cactáceas tratándose de Mammillaria magnimamma con dos individuos, Opuntia zamudioi con dos individuos y por último Opuntia nigrita con un solo individuo; estas especies son adaptativas al sitio, por lo que se pueden reubicar cerca del área del proyecto.

En compensación a las especies arbóreas a remover, se propone plantar una cantidad de 50 individuos de Juniperus flaccida; por ser la especie más representativa en el sitio.

Se considera que con plantar la cantidad propuesta de Juniperus flaccida se estará compensando la cantidad de individuos a remover. Que son individuos con dimensiones inferiores (<5cm de diámetro) a las consideradas para poder calcular su volumen, por lo únicamente se consideró la cantidad. En el sitio donde se construirán las cabañas se cuenta una cantidad de arbóreas de 13 individuos de 4 especies, de arbustos son 14 individuos de 7 especies. En el área de servicio y mantenimiento se encontró un individuo arbóreo de Quercus castanea, mientras que de arbustos se encontró un total de 13 individuos de 4 especies, tal como se muestran en las tablas anteriores.



*[Handwritten signatures and initials]*



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

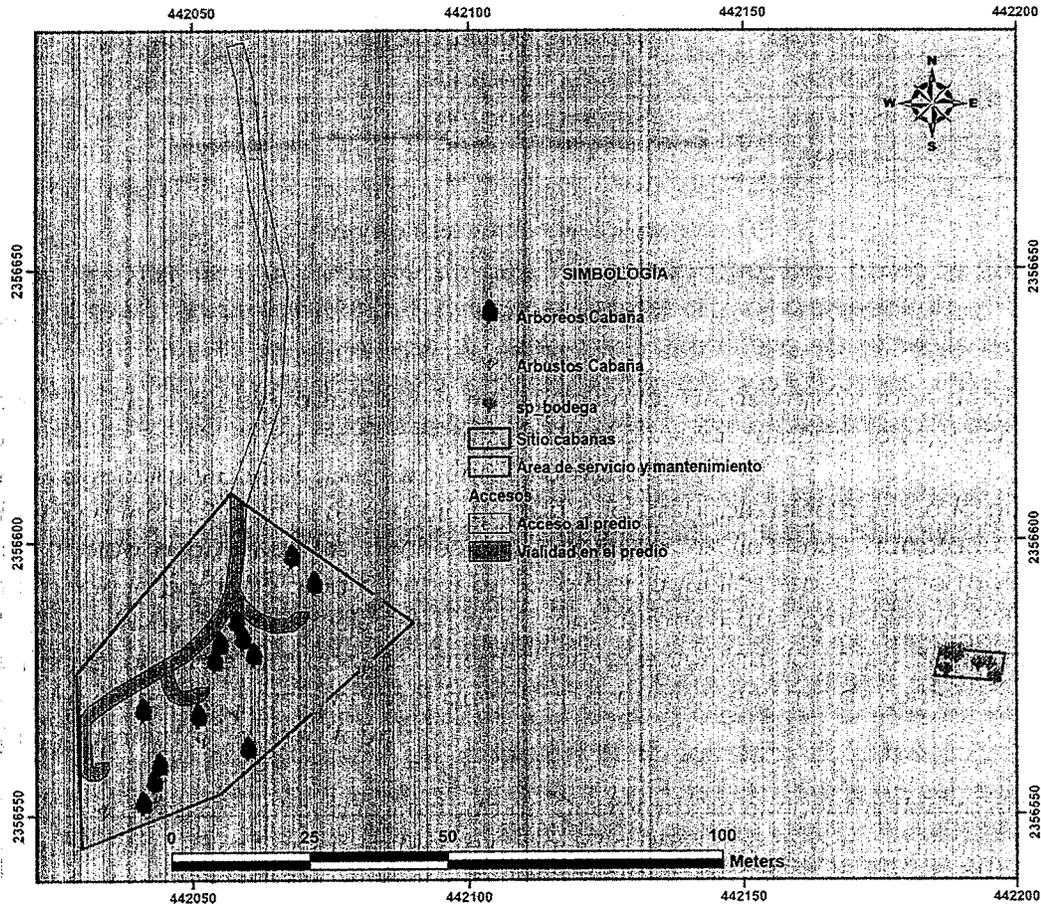


Fig.2 Vegetación existente en el predio  
Fuente: Promovente

### Fauna silvestre

La diversidad y abundancia faunística es reducida en las áreas impactadas, debido a que la circulación de vehículos en los tramos carreteros que generan ruidos y polvo; y por la invasión de las áreas agrícolas y por los asentamientos humanos.

Se considera su inclusión en este estudio debido a la probable afectación a la que estarían expuestas debido a que por las noches algunas especies (las más adaptadas) pudieran descender hacia la parte baja para beber agua, o bien aquellas especies oportunistas que se sirven de los cultivos o las especies de corral, considerando que prohibirá la afectación de dichas especies, durante la etapa de construcción, que durante la etapa de operación se le advertirá a los visitantes a las sanciones que están expuestos en caso de cometer algún delito (caza u hostigamiento) hacia la fauna.

Actualmente esta región serrana del estado de Querétaro, se encuentra dentro de la Región Terrestre Prioritaria Sierra Gorda/Río Moctezuma y La RBSG fue reconocida como un Área de





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) por BirdLife International y el Consejo Internacional para la Preservación de las Aves Mexicanas (CIPAMEX).*

*De gran importancia destacan mamíferos mayores como: jaguar (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*); así como otras especies de menor jerarquía pero de alta significancia ecológica como: Coyote (*Canis latrans*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), ocelote (*Leopardus pardalis*), gato montés (*Lynx rufus*), tigrillo (*Leopardus weidii*), yagouaroundi (*Herpailurus yagouaroundi*), tepezcuintle o tuza real (*Agouti paca*), coatí o tejón (*Nasua narica*), mapache (*Procyon lotor*), cabeza de viejo (*Eira barbara*), pecarí de collar (*Tayassu tajacu*), y temazate (*Mazama americana*).*

*Por las condiciones medioambientales que presenta la zona, se infiere la rara presencia de estos mamíferos mayores. La fauna local mayormente representada de acuerdo con su distribución y tipo de vegetación corresponde a especies que toleran habitas impactados y presencia humana; tales como: pinto rabo o cacomixtle (*Bassariscus astatus*), zorrillo (*Conepatus leuconotus*), zorrillo listado (*Mephitis macroura*), zorrillo manchado (*Spilogale gracilis*), comadreja (*Mustela frenata*), armadillo (*Dasyus novemcinctus*), ardillas (*S. deppoi*), (*S. oculatus*), ardillón (*Spermophilus variegatus*), conejos (*Sylvilagus audubonii*), (*S. floridanus*), tuza (*Orthogeomys hispidus*), rata canguro (*Dipodomys nelsoni*), ratón (*Oryzomys affaroi*), (*Peromyscus difficilis*), (*P. leocopus*), (*P. levipes*), (*P. maniculatus*), (*P. melanophrys*), (*P. mexicanus*), (*P. pectoralis*), (*Reithrodontomys fulvescens*), (*R. megalotis*), ratón espinoso (*Liomys irroratus*), ratón pigmeo (*Baiomys taylori*), ratón piñonero (*Peromyscus gratus*), rata arrocera (*Oryzomys couesi*), rata magueyera (*Neotoma leucodon*), (*N. mexicana*), rata algodónera (*Sigmodon hispidus*), murciélagos (*Balantiopteryx plicata*), (*Moropops megalophylla*), (*Pteronotus davyi*), (*P. parnellii*), (*Macrotus waterhousii*), (*Micronycteris microtis*), (*Choeronycteris mexicana*).*

*La vegetación con mayor número de especies de aves es la selva baja caducifolia; entre las más comunes y las que se observaron sobrevolando la zona se encuentran: zopilote (*Coragyps atratus*), Aura (*Cathartes aura*), paloma aliblanca (*Zenaida asiatica*) y tortolita (*Columbina inca*). En las áreas abiertas al cultivo, pastizales y potreros es común encontrar tordos y urracas (*Molothrus aeneus*, *Dives dives* y *Quiscalus mexicana*), gorrión común (*Passer domesticus*), cuervo llanero (*Corvus cryptoleucus*), mirlo pardo (*Turdus grayi*), gavián (*Buteo magnirostris*), colorín (*Passerina cyanea*), correcaminos (*Geococcyx velox*) calandria (*Icterus cucullatus*) bolseros (*Icterus galbula*, *I. graduacauda*, *I. parisorum* e *I. wagleri*), centzontle (*Mimus polyglottos*), cuitlacoche (*Toxostoma curvirostre*), varias especies de chipe, (ver listado) carpintero (*Melanerpes aurifrons*), Eufonias (*Eufonia afinis*, *E. elegantísima* y *E. hirundinacea*), colibrí (*Amazilia yucatanenses*, *Cyananthus latirostris*, *Eugenes fulgens*, *Lampornis amethystinus*, *L. clemenciae* y *Selasphorus platycercus*), entre otras especies de paseriformes.*

*La herpetofauna no ha sido estudiada para la región, pero las especies que pueden de fácil observación en las áreas colindantes al proyecto son las lagartijas (*Sceloporus jarrovi*, *S.**





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

gramminicus, *S. aeneus*) y la más representativa de la selva baja (*Barisia inbricata*). Otras especies que se pueden avistar de acuerdo a información proporcionada por los pobladores son: víboras alicante (*Pituophis deppei*), cascabel (*Crotalus molossus*), culebra (*Thamnophis sp.*).

Por el grado de perturbación en que se encuentra el predio y las orillas del camino que comunica la localidad con el predio, así como la presencia de ganado y las actividades antropogénicas y de mantenimiento del camino existente, es casi nula la presencia de especies de fauna, por lo que la afectación a las especies catalogas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 se encuentra totalmente descartada. Sin embargo, serán ahuyentadas antes de las actividades de construcción.

En la información adicional el **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

En cuanto a la fauna se encontró lo siguiente, fuera del área del proyecto

Vertebrados	N. ejemplar	Nombre común	Nombre científico	IUCN	NOM-059-SEMARNAT-2010
Aves	2	Zopilotes	<i>Coragyps atratus</i>	Precaución menor (LC)	NO
	10	Chuin	<i>Sialia mexicana</i>	Precaución menor (LC)	NO
	2	Tortolitas	<i>Columbina inca</i>	Precaución menor (LC)	NO
	2	Gavilanes	<i>Rupornis magnirostris</i>	Precaución menor (LC)	NO
	1	Papamoscas	<i>Empidonax hammondi</i>	Precaución menor (LC)	NO
Mamíferos	3	Conejos	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Precaución menor (LC)	NO
	5	Cacomixtle	<i>Bassariscus astutus</i>	Precaución menor (LC)	NO

De las especies enlistadas en la tabla, respecto al cacomixtle se observó durante el tránsito en el camino que comunica a la localidad con el predio, aproximadamente a 500m antes de llegar a predio; y las excretas se observaron al noroeste del predio, cada una de las excretas se consideró un individuo para el conteo de individuos observados.

Los chuines y gavilanes se observaron al noroeste del predio, mientras que los zopilotes fueron observados al sureste del predio, al igual que las tortolitas, mientras que el papamoscas fue capturado en una red de niebla en la siguiente coordenada UTM WGS84 R14Q (X:442011 Y:2356610), siendo el único individuo de dicha especie capturado. No se descarta de la presencia de otras especies, pero debido a las condiciones de la hojarasca (seca) que se encuentra por debajo de los árboles se emite un ruido al ser pisadas y es por eso que las aves





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

huían al oír dicho ruido y no se lograba tomarles fotografías; otra condición que se observó es la altura de los árboles, donde las aves perchan y se alimentan, fueron pocas especies que se lograran sobrevolar los arbustos

En cuanto a la fauna observada en campo, se puede concluir que las especies en el área se encuentran adaptadas a la presencia de ganado bovino, y que debido al pisoteo de la hojarasca durante la observación se percató que las aves tienden a huir, es por eso que debido a la presencia de turistas en el área se propone elaborar una carpeta que contenga la información relevante de las estas especies para que tengan conocimiento de su importancia en el ANP.

En el caso de la fauna, se indicará a los turistas de resguardar todo tipo de alimento por las noches, para evitar atraer a los mamíferos y no exponerse a dichos animales, ya que existen especies que se alimentan en horarios crepusculares. La fauna cuenta con rutas de migración dentro del Sistema Ambiental, sin ser una limitante la infraestructura, debido a que se encuentra rodeada de una amplia superficie de vegetación forestal donde la fauna puede perchar, alimentarse, reproducirse y transitar libremente.

...

#### Paisaje

El predio se localiza sobre una pequeña loma donde se logra observar el paisaje predominante en la microcuenca, en el predio no hay interferencia con alguna infraestructura, dentro del SA existen asentamientos humanos, tal es el caso de Panales, La Estancia, El Nogal, El Rejalgar y El Trapiche; quedando fuera de esta delimitación la localidad a beneficiar tratándose de La Tinaja. Lo más cercano al proyecto donde domina obras civiles es en la localidad La Tinaja y en el camino rural que comunica la carretera federal 69 con dicha localidad. El proyecto al ubicarse al oeste de la carretera federal se encuentra alejado de las infraestructuras tanto de viviendas como de instalaciones.

Para la valoración del paisaje, se pueden utilizar los parámetros que se describen a continuación:

- Visibilidad

El contar con espacio alejado de las zonas urbanas y de poca visibilidad para los pobladores incrementa su valor paisajístico, por rodearse de vegetación forestal. El turista obtendrá beneficios como la calidad del aire, tranquilidad, etc.

- Fragilidad del paisaje

Por tratarse de una infraestructura nueva, el suelo se verá afectado por las excavaciones a realizarse donde se cimentará la obra y el paisaje por la presencia de una infraestructura en





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

medio del bosque, considerando que en los sitios aledaños al predio se pueden observar bosques en conservación. El proyecto no contempla realizar actividades fuera de la superficie contemplada, ya que solo se pretende la construcción de cabañas y jardineras, de manera subterránea se instalaran las cisternas que almacenara el agua de lluvia capturada, evitando todo momento emplear más de la superficie propuesta; se consideró desde su momento emplear lo mínimo necesario, tratando de afectar lo menos posible, los árboles con los que se colinda se mantendrán tal cual, se realizara alguna poda en caso de percatarse de ramas secas o plagadas.

• *Calidad paisajística*

El predio donde se pretende la construcción de las cabañas se encuentra libre de infraestructura, con la presencia de las cabañas se pretende elevar su valor paisajístico, se contraria con un espacio donde se podrá pernoctar con las comodidades que ofrecería un hotel en una zona urbana, a diferencia de este sitio donde se cuenta con una zona boscosa. La importancia de contar con esta infraestructura para el ejido, es de contar con una derrama económica, que favorezca a la economía de los pobladores, que las cabañas se den a conocer y que tengan respaldo por parte del gobierno para mejorar la superficie de rodamiento del camino rural, para que el visitante transite con seguridad.

A lo largo del camino se podrán observar campos de cultivo (maíz), reforestaciones, áreas boscosas, ganado bovino, que son áreas existentes que los ejidatarios las emplean para realizar actividades para su subsistencia.

La nubosidad y la calidad del aire presentan buenas condiciones y permiten la observación de los elementos paisajísticos desde diferentes ángulos y puntos de la microcuenca. En general la calidad actual del aire es buena aun con la presencia de la carretera federal 69 dentro de la microcuenca, que por la lejanía de dicha infraestructura con el proyecto no afecta la calidad del aire en el sitio.

Conforme se recorre el camino que comunica a la localidad La Tinaja con la carretera federal se pueden observar en la parte baja de microcuenca zonas de cultivos que colinda con el escurrimiento principal tratándose del Río Jalpan, en la localidad a beneficiar las superficies son mínimas. Estas áreas de cultivo presentan un ordenamiento homogéneo, paisajísticamente agradable al observador. Se prevén obras armónicas con el entorno, ya que el proyecto no se constituye como una obra elevada que obstruya la visibilidad, ni se realizaran actividades que impacten zonas fuera de la superficie estrictamente necesarias para la ejecución del proyecto.

• *Calidad visual del paisaje*





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*La visibilidad, para fines de la presente metodología, es el espacio geográfico desde donde puede ser visto un proyecto o actuación humana, en otras palabras, su incidencia visual, que depende de la conformación del terreno, de propiedades de la vegetación y de las dimensiones propias del proyecto en particular. La determinación de la microcuenca visual es fundamental para el análisis de visibilidad, esta microcuenca no es más que la zona visible desde un punto dado y se puede aplicar también a un conjunto de puntos próximos entre sí, que constituyen un objeto considerarla como la porción de territorio desde donde puede ser vista.*

Medio socioeconómico

Demografía

...

*La localidad La Tinaja pertenece al municipio Arroyo Seco de manera administrativa, pero el terreno donde se asienta pertenece al Ejido La Tinaja con clave única 2214109622144799, con registro del municipio de Pinal de Amoles. La información que a continuación se plasme será de la localidad La Tinaja, Arroyo Seco, de acuerdo a la capa de localidades 2010 de INEGI.*

*La urbanización de los asentamientos humanos que desde hace varias décadas ha caracterizado la forma de ocupación del territorio, se encuentra la problemática ya ancestral que padecen las zonas rurales. Las necesidades crecientes de inversión para satisfacer las necesidades de infraestructura, vivienda y equipamiento en las zonas urbanas; el impacto agregado del abandono del campo mexicano; la alta dispersión de los asentamientos y las dificultades de acceso; y también los efectos de las repetidas crisis económicas, entre otras, han sumido a las áreas rurales del país en un profundo deterioro de las condiciones de vida de la población.*

*Por la naturaleza del proyecto se trata de provisión de servicios (hospedaje) a los turistas que a través de una remuneración podrán adquirir dicho servicio. Dichas instalaciones estarán retiradas de la localidad, pero a cierta distancia de la vegetación existente tal es el caso del Bosque de encino-pino, sin poner en riesgo su conservación.*

*La localidad que será beneficiada directamente es La Tinaja, que actualmente presenta un alto grado de marginación, donde los habitantes se dedican a la agricultura de temporal.*

*La localidad directamente beneficiada se encuentra de un ANP, denominado Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, donde la construcción de cabaña para brindar servicio de hospedaje a turistas no está prohibida, pero si se requiere de autorización en materia de impacto ambiental, por estar dentro del ANP ya que se cuenta con un programa de manejo.*

...

- Nivel de aceptación del proyecto

*En acuerdo con la asamblea en el Ejido La Tinaja, se llegó a conclusión los beneficios al proveer de servicios turístico a los visitantes en la zona, que en este caso la renta de cabañas rústicas*



*[Handwritten signature and initials]*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DE CALIDAD DEL RUM  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

donde el visitante tendrá un espacio para relajarse alejado del asentamiento humano (localidad La Tinaja), pero rodeado de vegetación forestal, donde podrá distraerse con visitar guías en los diferentes puntos de observación del ejido.

Durante la etapa de construcción y operación de las cabañas, se generarán empleos temporales y permanentes, donde los beneficiados directamente serán los pobladores. Por lo que el proyecto es altamente aceptable por los pobladores del Ejido.

- Valor que se le da a los sitios donde se establecerá el proyecto

El predio donde se establecerá el proyecto tiene uso pecuario que sustenta Pastizal Inducido, quedando en el entendido que no sustenta vegetación forestal, no se requiere de autorización de cambio de uso de suelo para llevarse a cabo.

Por la cercanía del predio con la localidad La Tinaja, se considera que pertenece a la zonificación de aprovechamiento intensivo de acuerdo con el programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda.

El valor ambiental, tanto para la recarga hidrológica como para la conservación de la biodiversidad, podrían ser incentivos para sus propietarios, actualmente el ejido cuenta con este tipo de apoyos, el proyecto se realiza en una zona alejada de las recargas hidrológicas. Los escurrimientos del SA, tiene su desembocadura en el cauce principal, tratándose de una fracción del Río Jalpan, que desemboca al Río Santa María

En la Sierra Gorda las áreas con bosques y la presencia de áreas naturales protegidas, tienen los valores aptos a muy aptos, esta tendencia cambia hacia poco aptos, en las áreas cercanas a las cabeceras municipales o cualquier asentamiento humano, en zonas que se han abierto a la agricultura de temporal.

El proyecto recae solo sobre la UGA No. 89 considerada como área prioritaria para la conservación, la superficie a afectar por la construcción de las cabañas queda se ubica al noroeste de la localidad La Tinaja, que el uso de suelo que sustenta actualmente es de Pastizal Inducido, por lo que se considera que la vegetación forestal colindante, no se afectará, ya que se emplearán únicamente las áreas estrictamente necesarias para evitar al máximo la generación de impactos ambientales a la vegetación residual.

Los recursos hídricos al interior del SA son en su mayoría temporales, excepto el Río Jalpan que es permanente, pero por la lejanía con el proyecto se considera que no se afectara su caudal, actualmente este escurrimiento se ha visto en condiciones críticas por falta de lluvias.





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Todo proyecto que se realice en un sitio desprovisto de vegetación y de infraestructura, se presentan impactos ambientales que deben atenderse con medidas preventivas, de compensación y de mitigación.*

...

*Diagnóstico ambiental*

*• Normativos*

*Para el factor físico-químico, se consideraron parámetros contenidos en las NOM's aplicables a los niveles de ruido, emisiones a la atmósfera y calidad del agua. En el factor biótico se respetó la NOM-059-SEMARNAT-2010 y demás consideraciones contenidas en la legislación ambiental de nuestro país.*

*Cabe destacar que la información con la que no se cuenta, como son los parámetros de la calidad del agua y calidad del aire, no fueron considerados en la evaluación. Sin embargo, la calidad del aire solo se verá modificada por el uso de la retroexcavadora y camiones de volteo para la construcción, por periodos de trabajo cortos y dentro de los estándares que marcan las NOM en materia. Por la ubicación del proyecto al interior del ANP, se llevan a cabo una serie de regulaciones ambientales que requieren de estudios específicos y permisos como es el caso para efectuar obras de carácter social y particular, de ahí que los impactos que se puedan producir serán minimizados y mitigados de conformidad con las medidas propuestas en este documento y las observaciones realizadas por las dependencias pertinentes. En tal sentido el sistema ambiental ya presenta modificaciones (alteraciones) que han sido analizadas y consensadas conforme a las acciones de los ordenamientos legales y su congruencia con la realización del proyecto.*

*• De diversidad*

*La superficie propuesta para llevar a cabo el proyecto y sobre la que se realizará la construcción de las cabañas, corresponde a la necesaria para que permita las maniobras de construcción y acarreo de materiales a emplear en la construcción de dicha infraestructura. En ninguna de estas superficies el proyecto afectará vegetación forestal.*

*En el área de influencia se encuentra en proceso de degradación por la cercanía con el asentamiento humano y sus tierras de cultivo.*

*La diversidad y abundancia faunística también fue analizada, concluyendo que es reducida en este tipo de vegetación (pastizal inducido) por la escasa cobertura que presenta, además de estar expuestas al disturbio por el pastoreo de ganado bovino. La superficie del proyecto se lleva a cabo sobre un predio que sustenta pastizal inducido, que actualmente se encuentran pastoreando ganado bovino en la que la presencia e fauna es muy limitada. En tal sentido la zona de impacto presenta una baja diversidad de especies tanto de flora como de fauna y solo pueden encontrarse especies menores de fauna que ya se encuentran adaptadas a este tipo de disturbio.*





**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CAMPELÁN DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*En general la diversidad se valoró, en la caracterización del sistema ambiental, mediante la visita al área de realización del proyecto y se determinó la nula presencia en la zona de construcción.*

• *Rareza*

*La rareza de las especies tanto de fauna silvestre como de vegetación se determina con su distribución local o regional y más ampliamente con su inclusión dentro de alguna categoría en la NON-059 SEMARNAT-2010. El análisis realizado para determinar la rareza de los ejemplares de flora y fauna presentes en el área de influencia del sitio de construcción, consistió en identificar las especies asociadas al tipo de vegetación y la distribución de esta vegetación en el municipio y en el estado, encontrando que se distribuye ampliamente en el municipio.*

*Haciendo énfasis en que no habrá cambio de uso de suelo, se puede afirmar que no habrá afectación de especies de fauna ni de vegetación, dichas especies se encuentran ampliamente distribuidas en todo el municipio y el estado.*

• *Naturalidad*

*Las alteraciones a la naturalidad del paisaje ocasionadas por las actividades antropogénicas son más acentuadas en los límites con los asentamientos humanos y en el margen de los campos agrícolas en donde llevan a cabo sus actividades económicas, principalmente agrícolas y ganaderas. Por otro lado, la población ha propiciado ya la presencia de especies introducidas que provén de sombra y ornato a sus viviendas y especies frutales en sus parcelas o patios traseros, resultando un escenario alterado y modificado en sus componentes naturales.*

*El sitio de construcción de las cabañas se ha visto modificado por la introducción de especies de gramíneas para alimento del ganado, la cercanía con el camino de terracería y con áreas de cultivo, han modificado de manera moderada la naturalidad del paisaje.*

• *Grado de aislamiento*

*Mide la posibilidad de dispersión de los elementos móviles del ecosistema y está en función del elemento a considerar y de la distancia a otras zonas con características similares. Se considera que las poblaciones aisladas son más sensibles a los cambios ambientales, debido a los procesos de colonización y extinción, por lo que poseen mayor valor que las poblaciones no aisladas.*

*En el sistema ambiental tanto la vegetación como la fauna silvestre disponen de grandes extensiones de superficie, incluso inaccesibles para el ser humano, en donde pueden llevar a cabo sus funciones vitales. Desde la creación del Área Natural Protegida, su grado de conservación ha ido en aumento. La existencia de localidades dispersas pero ubicadas en las*





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*orillas de las vías de acceso existentes permite que se mantengan estas amplias superficies para el hábitat de la fauna, exponiéndose muy poco a la afectación antropogénica. Como ya se ha mencionado en capítulos anteriores, el proyecto no fragmentara la continuidad de la cobertura vegetal, dado que no realizara cambio de uso de suelo.*

*En el caso de las aves no existe limitación alguna para su desplazamiento ya que pueden sobrevolar la zona, y para anidar prefieren lugares con mayor cobertura y especies arbóreas, preferentemente en el margen de los escurrimientos con mayor cobertura, por lo tanto, se encuentran alejados de la zona de construcción.*

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

#### **Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.**

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

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

*La excavación y nivelación es la actividad que más impacto genera, como ya se había señalado, debido a que se puede ocasionar impactos moderados sobre el factor suelo, paisaje y vegetación, y otros impactos irrelevantes en el factor agua y aire; se trata de una actividad donde se empleara maquinaria para la excavación en el sitio de construcción de las cabañas y por tratarse de un tipo de suelo arcilloso por una roca continua y dura en los primeros 25 cm; lo que provocara los impactos al suelo y al paisaje por tratarse de una infraestructura nueva y por esta actividad se generarán impacto hacia la vegetación por contaminantes atmosféricos.*





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CENTENARIO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

La segunda actividad que generara impactos es el acarreo de material de construcción; que por el tránsito constante en el camino de acceso al predio afectara al suelo por compactación, por posible derrame de hidrocarburos y alteración en la calidad del suelo por residuos sólidos y líquidos; todo el material a emplear será necesario acarrearlo al sitio de construcción por la lejanía con el centro de distribución, considerando que en el sitio se carece infraestructura donde se pueda almacenar, se ira acercando conforme se vaya empleando en la construcción.

La tercera actividad es la cimentación (construcción de cabañas); en el suelo se afectará principalmente por el incremento de la erosión y compactación y como impacto irrelevante tenemos a la alteración en la calidad del suelo por residuos sólidos y líquidos; y alteración en la calidad del suelo por derrames de hidrocarburos; mientras que al paisaje por cambios en el relieve principalmente por la cimentación para la construcción de las cabañas en un sitio desprovisto de infraestructura y por tratarse de este tipo de proyecto se prevé que no afectará a la población por ubicarse al noroeste de la población aproximadamente a 3.445km; además otro impacto es por el incremento de infraestructura (viviendas y servicios); esto no quiere decir que el proyecto promueve el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, el establecimiento de cabañas es un proyecto de interés social en la localidad La Tinaja.

Como cuarto lugar ocupara la actividad relacionado a la construcción del área de servicio y mantenimiento; aunque esta infraestructura estará antes de las cabañas al Este y junto al camino de terracería se considera que el principal factor que se afectara será el paisaje; por impactos moderados por cambios en el relieve e incremento de infraestructura (viviendas y servicios) por considerarse de relevancia este espacio y que la ocupación de superficie es mínima; se prevé que este espacio sea construido acorde a las dimensiones propuestas siendo una superficie mínima necesaria de 5\*12m aprox., donde se contará con lo necesario para asesorar y/o atender a los turistas en caso de presentarse alguna falla en las instalaciones de las cabañas.

El despalle y revestimiento del camino de acceso; tanto en el sitio de construcción como en el camino de acceso, esta actividad ocupa el quinto lugar como de las actividades que impactarán, siendo el agua el primer factor que será impactado que, en caso de dejar expuesto la tierra, quedará susceptible a erosionarse. Luego tenemos al paisaje, donde esta actividad afectara a dicho factor por cambios en la naturalidad (presencia de personal, maquinaria y vehículos de transporte) y por la presencia de residuos sólidos dispersos, todo sitio que sea ocupado por el ser humano sufre impactos visuales, donde se llega a percibir residuos sólidos que no son considerados durante la etapa de construcción, pero que deberá recoger para que el sitio quede despejado para que entre a operación.

El equipamiento de las cabañas es una actividad que afectara principalmente al paisaje, donde se instalaran celdas solares, la red de agua potable (del área de servicio y mantenimiento a la cabaña), todos los equipos a que tendrá derecho el turista a emplear durante su estadía en dichas instalaciones tales como refrigerador, estufa, cafetera, etc.; como





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*actividad consecutiva tenemos a la limpieza del sitio (control de residuos sólidos), donde el principal factor que se verá afectado es el paisaje, tratándose de impactos fugaces donde el promovente asignará personal que limpie el sitio de todo tipo de residuos que serán almacenados y separados en tambos con su respectiva clasificación (orgánico e inorgánico).*

*En la etapa de operación y mantenimiento se identificó un impacto moderado en el factor paisaje, por cambios en la naturalidad (presencia de personal, maquinaria y vehículos de transporte), este impacto será semipermanente, se espera que todos los días de la semana se ocupen, pero es poco probable que se ocupen todos los días del año, por las limitadas fechas de asueto que se presentan durante un año.*

*Ahora bien, durante la ejecución del proyecto la suma de impactos recae principalmente sobre los factores del medio físico-químico; en orden de afectación:*

*El paisaje es el primer factor que resultará afectado por el proyecto con un valor de -406 pues la mayoría de las actividades pueden causar impactos sobre el: cambios en el relieve e incremento de infraestructura (viviendas y servicios), y por cambios en la naturalidad (presencia de personal, maquinaria y vehículos de transporte); siendo los tres principales impactos moderados que recaen sobre este factor; por tratarse de un sitio alejado del asentamiento humano y que actualmente carece de infraestructura y al ejecutarse el proyecto se considera que este impacto será permanente, es decir, durante la vigencia del proyecto, por 25 años.*

*El segundo lugar lo ocupa el suelo con un valor de -240, que al tratarse de un suelo que ha sido empleado para la ganadería, sustenta vegetación de tipo pastizal inducido que de alguna manera retiene los azolves de las escorrentías, que con la ejecución del proyecto se considera que el suelo sufrirá impactos debido al incremento de la erosión y compactación; alteración en la calidad del suelo por residuos sólidos y líquidos; y en menor proporción por la alteración de la calidad del suelo por derrames de hidrocarburos por las maquinarias a emplear, en las actividades de acarreo de material de construcción y cimentación (construcción de cabañas).*

*El aire ocupa el tercer lugar de los componentes mayormente impactados con un valor de -206, por el proyecto debido al incremento de emisiones de material particulado (polvo), alteración de la calidad del aire producida por emisión de CO<sub>2</sub> (maquinarias y/o vehículos), en este factor no se identificó algún impacto moderado, todos son irrelevantes, ya que las actividades a desarrollarse serán de manera temporal a excepto la operación y mantenimiento, los impactos identificados recaen por las actividades de excavación y nivelación; acarreos de material de construcción y construcción de área de servicio y mantenimiento.*

*El agua es el cuarto factor que puede recibir los impactos ocasionados con un valor de -193 por el proyecto, que aunque no se encuentra de manera perenne en el área del proyecto, pero si*





**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CAMPESINADO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

en el sistema ambiental, se presentaran los siguientes impactos como son cambios en la calidad del agua por residuos sólidos y líquidos, aporte de sedimentos a los escurrimientos, disminución de superficie para la recarga del manto acuífero y por último cambios en la calidad por derrames de hidrocarburos por el empleo de maquinarias, estos impactos son considerados como irrelevantes, estos impactos se presentaran por realizar las siguientes actividades: excavación y nivelación; despalme y revestimiento del camino de acceso, y por la cimentación (construcción de cabañas).

Tenemos a la fauna con -108 y vegetación con un valor de -68, debido a que donde se construirán las cabañas carece de vegetación forestal y se prevé que la fauna al percatarse de la presencia humana, optara por retirarse del lugar y así de manera temporal optara por otras rutas. En el factor fauna solo se identificaron impactos irrelevantes, mientras que en la vegetación se identificaron dos impactos moderados relacionados al disturbio de la vegetación colindante por contaminantes atmosféricos, por las actividades de excavación y nivelación; y por acarreo de material de construcción, se propondrán medidas para mitigar dichos impactos.

Dada su contribución respectiva a la calidad del sistema estos resultados se verán modificados ya que el valor absoluto representa el grado de afectación de la actividad a realizar; ahora ponderado con la calidad que presentaba el factor respecto a su calidad previa a la ejecución del proyecto, da como resultado el valor relativo que recibirá cada factor, es decir el valor real del impacto. De esta manera se tiene lo siguiente:

El primer lugar lo ocupa el paisaje con un valor de -64.4, que ocupaba el segundo lugar como contribución a la calidad ambiental, se trata de un sitio que esta desprovista de infraestructura excepto por el camino de terracería poco transitado, pero que al construirse estas cabañas generara impactos permanentes tan solo por la operación y mantenimiento.

El aire se encontraba en primer lugar de contribución a la situación actual del ecosistema y resulta ser el segundo factor impactado por el proyecto según su valor relativo de -34.4; por el incremento de emisiones de material particulado (polvo), alteración de la calidad del aire producida por emisión de CO<sub>2</sub> (maquinaria y/o vehículos) y por el incremento de niveles de ruido y vibraciones. Gran parte de estos impactos son fugaces y pueden ser asimilados por el ecosistema en un corto plazo, recuperándose inmediatamente las condiciones actuales y que culminando la etapa de construcción se recuperara la calidad ambiental.

Como tercer factor impactado es el suelo con un valor de -31.9, también ocupo el tercer lugar de contribución a la calidad ambiental, aunque el predio actualmente sustenta vegetación de tipo pastizal inducido donde existe ganado pastoreando, se puede decir que la calidad del suelo no se verá afectado, se considera que con la construcción y operación de las cabañas se obtendrá un aprovechamiento óptimo del uso potencial del suelo.





**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL ECOCIDADADANO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA:P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Como cuarto lugar tenemos al factor agua con un valor de -25.3, que también ocupó el cuarto lugar en la contribución de la calidad ambiental, esto debido a la lejanía de los cuerpos de agua y que cerca de la superficie del proyecto se pueden encontrar pequeños escurrimientos temporales que no se verán afectados por la ejecución del proyecto, toda vez que las actividades pretenden desarrollarse en temporada de seca. Los posibles impactos identificados para este factor son los siguientes: cambios en la calidad del agua por residuos sólidos y líquidos; aporte de sedimentos a los escurrimientos, disminución de superficie para la recarga del mando acuífero y cambios en la calidad por derrames de hidrocarburos.*

*En el medio biótico tendremos como quinto y sexto a la fauna y vegetación, con los siguientes valores -12.6 y -7.6, respectivamente, donde la fauna que por sus hábitos crepusculares es más probable su presencia fuera de los horarios de trabajo desde la etapa de preparación del sitio a la de construcción, además el predio actualmente sustenta pastizal inducido que durante los recorridos de campo no se observó ninguna especie de fauna esto puede deberse al ganado que pastorea en el sitio que tienden ahuyentar a la fauna silvestre por lo que su presencia es casi nula, los impactos hacia este factor son los siguientes: afectación por presencia de personal, cambios en la rutas de migración y afectación temporal por ruidos y vibraciones. En la etapa de operación y mantenimiento el impacto será permanente por la presencia de las personas (turistas). Por no sustentar vegetación forestal en el sitio de construcción es el factor menos impactado, ya que se trata de un predio que sustenta pastizal inducido donde actualmente es de uso pecuario, los impactos detectados para este factor son hacia la vegetación residual y la vegetación forestal colindante por contaminantes atmosféricos y como impacto positivo se tiene al presenciar especies ornamentales en macetas (especies nativas)*

Derivado de lo la evaluación de los impactos ambientales antes expuestos la **promovente** propone las siguientes medidas de prevención, mitigación y compensación para los impactos ambientales que versan a la letra:

Paisaje

*Este factor será el principal afectado por la construcción de las cabañas, por ser una zona desprovista de infraestructura, que solo se cuenta con vía de acceso de terracería y cercados de los terrenos vecinos; el sitio donde se pretende la construcción carece de vegetación forestal tal como se indica en la cartografía de INEGI sustenta pastizal inducido y que actualmente es de uso pecuario. Los impactos detectados en este factor son cambios en el relieve, cambios en la naturalidad (presencia de personal, maquinaria y vehículos de transporte), incremento de infraestructura (viviendas y servicios) y presencia de residuos sólidos dispersos. Por lo tanto, se proponen las siguientes medidas:*

Medidas Preventivas:





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

- Colocación de recipientes rotulados para la disposición separada de residuos sólidos dentro del área del proyecto a fin de evitar su dispersión no controlada, facilitar su recolección, transporte y disposición final.

*Medidas de mitigación:*

- Consolidación de áreas verdes que permitan mantener la calidad del paisaje mediante la introducción de especies nativas. Para atender los impactos en este factor, se le hará la invitación a los turistas que sean respetuosos con las instalaciones, para conservar el buen estado de las cabañas.

Aire

De los impactos detectados para este factor, esta son los siguientes: Alteración de la calidad del aire producida por emisión de CO2 (maquinaria y/o vehículos); Incremento de emisiones de material particulado (polvo) e Incremento de niveles de ruido y vibraciones; se espera que la presencia de dichos impactos sea fugaz; ya que la etapa constructiva de dichas cabañas será en 2 años y solo en temporada de estiaje. Para atender los impactos mencionados, se proponen las siguientes medidas:

*Medidas preventivas:*

- Se evitará la carga y descarga de materiales que generen polvos, a fin de evitar su dispersión cuando existan fuertes ráfagas de viento.
- Cubrir los camiones de transporte con lonas para evitar la dispersión de partículas de polvo durante el traslado de materiales que puedan dispersarse, así como, los materiales ligeros que puedan ser levantados por fuertes ráfagas de viento y trasladados fuera del área del proyecto, serán dispuestos de forma adecuada evitando su dispersión y cubiertos con lonas en caso de presencia de fuertes vientos.
- Empleo de maquinaria en buen estado y mantener revisiones periódicas a fin de reducir las emisiones y mantener encendida la maquinaria solo durante las actividades de construcción. Las medidas a ejecutarse a fin de prevenir dichos impactos, podrá realizarse durante la etapa de construcción del proyecto.

Suelo

Este factor se verá afectado desde la etapa de preparación del sitio a la etapa de construcción donde se identificaron los siguientes impactos: Incremento de la erosión y compactación; Alteración de la calidad de los suelos por derrames de hidrocarburos; y Alteración en la calidad del suelo por residuos sólidos y líquidos; los impactos hacia este factor pueden atenderse de manera inmediata, referente a la erosión y compactación puede mitigarse.

*Medidas preventivas:*



X  
R  
of



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CARICOLIZADO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.07/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

*Planificar el movimiento de maquinaria y materiales, evitando la alteración innecesaria del entorno inmediato de las obras.*

*Plantar 50 ejemplares de Juniperus flaccida en los claros existentes en las áreas colindantes con el predio y la reubicación de tres especies de cactáceas encontradas dentro del sitio de construcción de las cabañas*

Agua

*Los impactos hacia este factor se observarán cuando se presenten las primeras lluvias después del inicio de actividades, presentándose los siguientes: Aporte de sedimentos a los escurrimientos; Cambios en la calidad por derrames de hidrocarburos; Cambios en la calidad del agua por residuos sólidos y líquidos; y Disminución de superficie para la recarga del manto acuífero. Para evitar o mitigar los impactos se proponen las siguientes medidas:*

*Medidas preventivas:*

- Las reparaciones y mantenimiento de maquinaria, así como el cambio de combustibles se hará en el patio de concentración o taller dentro de la localidad, fuera del sitio de construcción que el contratista destine para tal fin, en el cual deberán tomarse las medidas necesarias para evitar derrames que ocasionen contaminación a la hidrología superficial y subterránea.*
- Arrendamiento de sanitarios portátiles durante la etapa de construcción e instalación de biodigestor durante la operación de las cabañas. Por tratarse de una obra temporal, se pretende contratar el servicio de sanitarios portátiles, donde la empresa se encargará del mantenimiento. En la etapa de operación del proyecto, cada una de las cabañas y del área de servicio y mantenimiento contará con su respectivo biodigestor.*

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

**Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.**

Que la fracción VII del artículo 12 del REIA en análisis dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P los pronósticos ambientales de los escenarios que se pudieran generar con la ejecución del **proyecto** con y sin medidas de mitigación y sin la ejecución del mismo.

De lo anterior, la **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CUARENTENARIO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

- Se delimitarán las áreas de trabajo a fin de evitar la compactación del suelo en superficies adicionales durante la fase de construcción
- Mantener un control de los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto evitando el contacto con el suelo, separándolos y trasladándolos al relleno sanitario para su adecuado manejo y disposición

Medidas de mitigación:

- Recuperación del mantillo y suelo orgánico para la restauración de áreas verdes.

#### Fauna

Como se ha indicado, se obtendrá el mantillo del despalme que se pretende realizar en los sitios de construcción como de las cabañas como del área de servicio y mantenimiento, así como del camino de acceso, que se empleará para la construcción de las jardineras donde se plantará especies nativas.

Los impactos identificados en este factor son los siguientes: Afectación por presencia de personal; Cambios en las rutas de migración de fauna silvestre; y Afectación temporal por ruidos y vibraciones, estos impactos se registrarán durante la etapa de constructiva del proyecto; que durante la operación de las cabañas se restringirá al visitante recorrer los sitios más conservados, con la finalidad de no alterar las rutas de migración de la fauna. A continuación, se enlistan las medidas que se proponen para atender dichos impactos:

Medida preventiva:

- Se realizarán recorridos para ahuyentar la fauna silvestre presente en el sitio de construcción (sin afectarla) previo a la introducción de maquinaria y personal operativo.

Medida de mitigación:

- Evitar el movimiento de maquinaria y la emisión de fuertes ruidos dentro del horario de descanso de la fauna silvestre (crepuscular), ajustando estas actividades a jornadas de trabajo en horas adecuadas.

Estos impactos serán fugaces, ya que la fauna al percibir presencia del personal, tienden alejarse.

#### Vegetación

Los impactos identificados en este factor son: Afectación de vegetación residual; Incremento de la cobertura vegetal por la presencia de jardineras; y Disturbio de la vegetación por contaminantes atmosféricos. Vegetación residual se considera aquello que se encuentra en un sitio a pesar de las actividades antropogénicas que se lleven a cabo; se considera los predios colindantes con el sitio de construcción sustenta vegetación forestal que en todo momento se respetara dicha superficie, es por eso que se proponen las siguientes medidas:





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Sin el proyecto	Con el proyecto	Aplicando las medidas de mitigación y/o compensación
<b>CALIDAD DEL AIRE</b>		
<p>El aire fue valorado como el primer factor de mayor aporte a la calidad del ecosistema debido a que no se encuentran presentes fuentes emisoras de contaminantes salvo el tránsito de vehículos por los caminos de terracería que atraviesa la localidad y en el camino que comunica al predio donde se pretende la construcción de las cabañas.</p> <p>La velocidad y dirección de los vientos está determinada por el relieve y por la vegetación forestal colindante con el predio, sin embargo, son moderados.</p> <p>Es aire presenta partículas de polvo principalmente por el levantamiento que ocasiona el paso regular de vehículos.</p> <p>Actualmente se considera que la calidad del aire dentro del SA se encuentra ideal.</p>	<p>Como consecuencia de la realización de las actividades que conforman el proyecto, no se generan impactos significativos en este factor, por tratarse de un sitio pequeño y que la maquinaria a emplear será una retroexcavadora.</p> <p>Durante la ejecución del proyecto se emitirán gases derivados de la combustión por el empleo de maquinaria este efecto será temporal, una vez concluida esta etapa se considera que las emisiones serán escasas. Las emisiones son fugaces y asimilables por la vegetación.</p> <p>Durante la etapa constructiva aumentará la emisión de polvo por el despalme y excavaciones y paso constante de maquinaria, la generación de ruidos y vibraciones.</p>	<p>Se introducirá maquinaria en buen estado que reduzca las emisiones de gases contaminantes, se empleará únicamente en las actividades que sea estrictamente necesario y recibirá mantenimiento para mantener las emisiones dentro de los límites permisibles. Se evitará mantenerla encendida cuando no esté operando.</p> <p>Al evitar el movimiento de tierra cuando existan fuertes ráfagas de viento y cubrir los camiones de transporte con lonas, se evitará la dispersión de partículas de polvo.</p> <p>Se regarán las superficies para evitar el levantamiento de polvos.</p> <p>También quedará prohibida la extensión de las jornadas de trabajo, limitándose solo a horario diurno para evitar que los ruidos y vibraciones perturben el descanso de los habitantes y fauna silvestre.</p> <p>La contaminación al aire ocasionada por la realización del proyecto disminuirá considerablemente con las medidas de mitigación, sin embargo, no se evita del todo, se estima que estos factores impactantes estarán presentes en el momento de construcción y la calidad del aire volverá a su estado actual inmediatamente.</p>





SUELO		
<p>El suelo donde se ubicará el proyecto, sustenta vegetación de tipo pastizal inducido, donde existe ganado pastoreando a lo largo y ancho del sitio, por lo tanto, ya se encuentra compactado por el pisoteo del ganado; y es evidente el afloramiento rocoso y la escasa formación de suelo.</p> <p>El suelo en las parcelas agrícolas que colindan con el proyecto es productivo para los cultivos básicos que se llevan a cabo en él. Sin embargo, es altamente erosionable, lo que se logra observar en el camino de terracería actual, ha ocasionado erosión del suelo por arrastre hídrico y eólico.</p> <p>Se considera que se obtendrá un mayor beneficio por la construcción de las cabañas que por el uso que presenta actualmente el predio.</p>	<p>Al realizarse una obra sin la implementación de medidas de prevención o mitigación, conlleva a un sinfín de impactos, como la erosión hídrica y eólica, donde se ve arriesgado los cuerpos de agua en la parte baja de la microcuenca.</p> <p>El proyecto afectará las propiedades del suelo por excavación y nivelación en la superficie de construcción.</p> <p>En el sitio de construcción no se presentan taludes que puedan desprenderse por la ejecución de la obra.</p>	<p>Al delimitar el área de proyecto se evitará impactos en la vegetación circundante se indicará al personal la superficie ocupada por el proyecto prohibiendo transitar fuera de ellas.</p> <p>Se limitarán la carga de combustibles a áreas específicas donde se colocará aserrín como protección al suelo para evitar contaminación y en caso de ocurrir algún derrame este será remediado inmediatamente con la empresa subcontratada, por lo que al finalizar el proyecto el suelo deberá estar sin vestigios de contaminación por hidrocarburos.</p> <p>El realizar las obras de nivelación y demás actividades de excavación en época de estiaje evitará que el material suelto se erosione por la precipitación y origine contaminación en los escurrimientos. Los materiales producto del despalme se empleará para la construcción de las jardineras en las cabañas; el acarreo de materiales se llevará a cabo en camiones tapados con lonas.</p> <p>Aun con las medidas de mitigación el suelo recibe impactos negativos sin embargo estos se reducen y el SA se recuperará rápidamente.</p>

**AGUA (hidrología superficial y subterránea)**

<p>El agua tiene uno de los valores más bajo del medio físico-químico, esto debido a que los escurrimientos son solo</p>	<p>Las actividades a desarrollar implican la remoción del suelo, ya que se realizan excavaciones y nivelaciones</p>	<p>Al realizar las actividades que conllevan al proyecto, es uno de los principales factores a proteger, donde el promovente</p>
--	---	--



X  
M  
d



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

<p>temporales y el que es permanente disminuye su caudal considerablemente en épocas de estiaje donde el proyecto se encuentra alejado y que ningún cuerpo de agua se verá afectado.</p> <p>Los escurrimientos que rodean el predio son temporales, como tal no existe una fuente de contaminación que afecte este factor, excepto el camino de terracería donde circulan vehículos de manera eventual.</p>	<p>en el área de construcción, al no contar con una orden de ejecución, es probable que se ejecute en temporada de lluvia, donde es susceptible a erosionarse.</p> <p>Los escurrimientos son temporales, pero eso no implica que no presenten caudal, además, por el empleo de maquinaria es probable que existan derrames accidentales de hidrocarburos.</p>	<p>en coordinación con el contratista, vigilarán que se implementen las medidas.</p> <p>Las maquinarias a emplear deberán verificar que no presenten fuga de diésel, donde la mayor parte de las actividades que impliquen su uso sea en temporada de estiaje, así evitando que exista erosión o contaminación por hidrocarburos.</p>
---	---	---

**VEGETACIÓN**

<p>El SA presenta vegetación de encinos, pinos y sus asociaciones, son de amplia distribución, sin embargo, favorece enormemente la calidad del sistema ambiental.</p> <p>El predio donde se pretende la construcción de las cabañas, carece de vegetación, donde existe pastizal inducido.</p> <p>Actualmente existen ganado pastoreando, que pone en riesgo la conservación del bosque colindante con el predio.</p>	<p>Al no tener un orden en la ejecución de las actividades, es probable que se invada la superficie y se ejecute cambio de uso de suelo sin autorización. No se descarta la presencia de vegetación forestal en los sitios colindantes.</p>	<p>Se delimitará el sitio de construcción, empleando maquinaria para el despalme, excavación y nivelación.</p> <p>La vegetación colindante solamente recibirá afectación temporal por la deposición de material particulado (polvo) sobre su follaje, y después de las lluvias este impacto desaparecerá.</p>
--	---	---

**FAUNA**

<p>Los asentamientos humanos y las actividades económicas y de subsistencia de los habitantes, han propiciado que los ejemplares de fauna que coexisten en los predios y en sus colindancias, pertenezcan a especies que cuentan con una alta capacidad adaptativa y tolerancia a la presencia antropogénica, motivando el desplazamiento de los</p>	<p>El proyecto generará ruidos y vibraciones de baja intensidad dentro de la jornada laboral.</p> <p>El movimiento de camiones para el transporte de materiales se llevará a cabo sobre el camino de terracería a velocidad moderada.</p>	<p>Previo al inicio de actividades de preparación del sitio, se realizará ahuyentamiento de fauna para evitar daño a las especies que pudieran encontrarse en el área del proyecto, durante este ayuntamiento se revisará en toda la superficie de construcción.</p>
--	---	--





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL GOBIERNO DEL POR  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

<p><i>Ejemplares de fauna silvestre menos adaptados, hacia lugares mejor conservados alejados de los asentamientos humanos y vías de comunicación.</i></p> <p><i>Debido a la distribución de la población sobre el SA la presencia de fauna es escasa y es común encontrar especies exóticas de ornato y animales domesticados (mascotas).</i></p> <p><i>Por lo tanto, se tiene una baja diversidad y abundancia de especies, limitándose a roedores, aves, algunos reptiles y mamíferos menores que se aprovechan de los cultivos y o animales de corral.</i></p>	<p><i>Posible atropellamiento accidental por el paso de especies de fauna silvestre.</i></p> <p><i>La infraestructura no se constituye como una barrera para las rutas de migración.</i></p>	<p><i>Las jornadas laborales se ajustarán a los horarios adecuados para no generar molestias en la población y a la fauna silvestre durante sus horas de descanso.</i></p> <p><i>La fauna silvestre se ahuyenta con facilidad ante la generación de ruidos por lo que es difícil la ocurrencia de atropellamiento.</i></p> <p><i>Se reforzarán los cuidados a la fauna y se impartirán pláticas de concientización para contribuir a su cuidado y protección, además de limitar aquellas acciones que modifiquen sensiblemente el hábitat fuera del área del proyecto.</i></p>
--	--	--

**PAISAJE**

<p><i>El paisaje fue evaluado como el segundo factor de contribución al sistema ambiental, debido a las condiciones topográficas del sitio, la mayor parte del proyecto se tiene un mirador panorámico, aun cuando la vegetación se encuentra fragmentada e impactada por las actividades antropogénicas.</i></p> <p><i>El camino de acceso es de terracería lo cual continuaría impactando a diversos factores como suelo, agua y vegetación por la erosión hídrica y eólica que el tránsito de los vehículos ocasiona.</i></p> <p><i>Se prevén cambios en el paisaje por la presencia de viviendas con otras características, remplazando los materiales actuales por construcciones de</i></p>	<p><i>El incremento de infraestructura por la realización del proyecto interfiere con la calidad paisajística, no obstante, esta puede ser fácilmente cubierta por la vegetación colindante.</i></p> <p><i>El paisaje tendrá una modificación por la construcción de las cabañas, mientras que la calidad visual se mejorará una vez terminada la construcción de las cabañas, no se prevé la construcción de infraestructura elevada que impidan la visión, favoreciendo la visibilidad del entorno y la condición de la vegetación circundante.</i></p>	<p><i>Se emplearán las áreas estrictamente necesarias para el proyecto.</i></p> <p><i>Con la colocación de recipientes rotulados para la disposición separada de residuos sólidos dentro del área del proyecto se evitará que estos se dispersen y afecten la visibilidad y contaminen. Por lo cual el impacto por generación de residuos se ve disminuido y controlado durante la etapa constructiva.</i></p> <p><i>Los materiales de construcción serán abastecidos conforme se usen, evitando que estas obstruyan la visibilidad paisajística.</i></p> <p><i>Una vez concluida la construcción de las cabañas estas deberán tener colores que</i></p>
---	---	--



X  
M  
d



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

<p>concreto, y posible aumento de viviendas.</p>		<p>no contrasten con el entorno, a fin de mimetizarse y aminorar el impacto que la genera.</p> <p>No se estiman cambios extremos en el paisaje a consecuencia del proyecto.</p>
--	--	---

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

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

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

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

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

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

- 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;



*[Handwritten signature and initials]*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DE LOS QUINIENTOS AÑOS  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

- II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

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

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

- I. De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, el **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental número 89 denominada "El Fraile" con política de área prioritaria para la conservación y compatible con los objetivos del **proyecto**.

- II. De acuerdo con el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, el **proyecto** se ubica en la Zona de Amortiguamiento, misma que compatible con las actividades que comprenden el **proyecto**.

- III. El índice de biodiversidad actual del **proyecto** es menor al que se tiene en el sistema ambiental y si este no será afectado con la implementación de las actividades del



X  
H  
of



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CAMBIADO DE LEY  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

**proyecto**, la **promovente** establece medidas de mitigación que atenuarán los impactos ambientales generados por dichas obras.

- IV. El **proyecto** no afectará a individuos de especies de flora y fauna con algún estatus de riesgo dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, toda vez que éstas, no fueron identificadas en el predio, por lo que no existen elementos del **proyecto** que puedan poner en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas con altos índices de perturbación derivado de las actividades antropogénicas que se llevaron a cabo en la zona.
- V. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del **proyecto** serán atenuados por parte de la **promovente** 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 Estado de Querétaro en el presente oficio resolutivo.
- VI. La integridad funcional del Sistema Ambiental en la que está inmerso el **proyecto** no se verá reducida por las actividades relacionadas a la ejecución del **proyecto**, por lo que esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determina que el **proyecto** citado es viable a desarrollarse, únicamente bajo la condición de que se apliquen correctamente las medidas de mitigación, compensación y restauración señaladas en la documentación presentada, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el **proyecto** ocasionará durante sus diferentes etapas de desarrollo.

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

**TÉRMINOS**

**PRIMERO.- Se autoriza de manera condicionada** en materia de Impacto Ambiental a la parte **promovente**, para realizar la **construcción de tres cabañas, un área de servicios y mantenimiento**



Handwritten signature and initials on the right margin.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CULTIVO DEL PESQUERO  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

y el revestimiento de caminos de acceso en una superficie de **72.44 m<sup>2</sup>**, bajo las coordenadas contenidas en las tablas precisadas en Resultando 15 del presente oficio resolutivo.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **3 años para llevar a cabo las actividades de reparación del sitio y construcción**, la implementación de las medidas de mitigación, así como la entrega de los resultados del *PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL* y el *PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE*, y **25 años a partir de la etapa de construcción para la operación**; los programas antes descritos deberán ser ingresados a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con copia a esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro anualmente dentro del primer mes posterior a la notificación del presente resolutivo para el **proyecto** denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, el cual se ubicará en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro., dicho plazo comenzará a partir del día siguiente a la recepción del presente resolutivo.

La presente autorización es personal y se otorga a favor del núcleo agrario denominado **Ejido La Tinaja, Municipio de Pinal de Amoles, Qro.**, a través de los **CC. Diego García Sánchez, Gregorio Aguilón Moreno y Refugio García Sánchez**, en carácter de presidente, secretario y tesorero, respectivamente, del Comisariado Ejidal del Ejido La Tinaja, Municipio de Pinal de Amoles, quienes han sido señalado como la parte **promovente** del **proyecto**.

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

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

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

**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberán notificar a esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, con el fin de que defina lo conducente en materia de impacto ambiental para cada una de las obras y



X  
N  
/



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

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 en el Estado de Querétaro para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

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

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

**SÉPTIMO.-** De conformidad con el artículo 35 de la LGEEPA, 47 y 49 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales para el **proyecto** denominado "**CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO**", sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

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

### CONDICIONANTES

La parte **promovente**, deberá:

1. Con base en lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

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

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

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

<https://ap051.semarnat.gob.mx:8443/dgiraDocs/documentos/qro/estudios/2018/22OE2018TD062.pdf>

2. Apegarse a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en sus Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas vigentes y demás ordenamientos jurídicos en materia ambiental.
3. Considerar que el **proyecto** no se contraponga con los criterios y recomendaciones establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Centro del Municipio de Pinal de Amoles.
4. Con fundamento en lo establecido en los artículos 35 penúltimo párrafo y 83 de la LGEEPA, así como 5ª fracción IV del REIA, la parte **promovente** deberá presentar en un plazo no mayor a tres meses y antes del inicio de las actividades previstas, a esta representación de la Secretaría, la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada, para su análisis y validación de manera previa, una vez validada, la **promovente** deberá implementarla, acatando lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.

El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económico (ETE) que respalde los costos de la ejecución de todas y cada una de las estrategias y medidas de control, mitigación y compensación ambiental propuestas en la MIA-P y en los términos y condicionantes



X  
11  
d



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

establecidos en la presente resolución, y que representen acciones con costo económico, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerandos en el presente oficio resolutivo. El ETE será revisado y en su caso validado por esta representación de la Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Así mismo, se comunica a la parte **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.

5. Apegarse a la superficie autorizada para realizar las obras y/o actividades correspondientes al **proyecto**, por lo que en caso contrario y de ser necesario realizar otro tipo de obras y/o actividades no descritas en el **programa general de trabajo** propuesto en la Manifestación de Impacto Ambiental, se deberá solicitar la autorización de Impacto Ambiental ante esta representación de la SEMARNAT, o en su caso la modificación a proyectos autorizados.
6. Durante todas las etapas del **proyecto** no deberán dejarse residuos peligrosos o de manejo especial, alguno en el sitio del **proyecto**.
7. Supervisar que los vehículos que se utilicen durante la realización de las actividades, esté en condiciones óptimas de operación y deberán someterlos a las verificaciones periódicas, de tal manera que cumpla con la normatividad ambiental vigente.
8. Acreditar idóneamente el cumplimiento de la normatividad oficial para los vehículos utilizados (NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-080-SEMARNAT-1994), lo cual deberá integrar al reporte general requerido en la condicionante 20.
9. Apegarse al **Programa de Vigilancia Ambiental y al Programa de Manejo de Fauna Silvestre** contenido en la información presentada a esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, y presentar semestralmente el reporte de actividades y seguimiento de dichos programas que fueron contenidos en la información presentada a esta representación de la SEMARNAT, durante toda la vigencia de la autorización.
10. Los caminos y senderos del proyecto deberán limitarse a las coordenadas UTM establecidas por el promoviente, mismas que se encuentran establecidas dentro de la MIA.
11. Deberá establecer señalamientos en los caminos y senderos del proyecto informando a los visitantes sobre la correcta disposición de residuos y sobre la no afectación a la flora y fauna del lugar.



*[Handwritten signatures and initials]*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

GOBIERNO FEDERAL  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

12. De acuerdo a la información presentada se removerá única y exclusivamente la vegetación que interfiere directamente con la infraestructura que se instalará, misma que deberá reportar en un Programa de Manejo en un plazo no mayor a 6 meses contados a partir del día siguiente de la notificación del presente Resolutivo y previo al inicio de actividades.
13. En virtud del punto inmediato anterior, deberá presentar una propuesta de reforestación. El programa de reforestación deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su validación en un plazo no mayor a 6 meses contados a partir del día siguiente de la notificación del presente Resolutivo y antes del inicio de obras; deberá contener cuando menos la siguiente información:
- Justificación, objetivos y metas de la aplicación del programa.
  - Especies vegetales a emplear en la reforestación justificando biológicamente su inclusión.
  - Coordenadas de la ubicación de la superficie a reforestar.
  - Calendarización de las etapas para la ejecución de la reforestación.
  - Distancia de plantación, descripción del manejo técnico al que serán sometidos los individuos desde la fase de plantación hasta la de establecimiento.
  - Indicadores para evaluar la eficiencia del programa.
14. La **promovente** deberá cumplir y presentar evidencias fotográficas del avance en la ejecución de las siguientes medidas cuantitativas de prevención, mitigación y compensación:

Instalación de biodigestores autolimpiables para cada una de las cabañas. Los biodigestores se instalarán de acuerdo a las siguientes coordenadas UTM:

<i>Instalación del biodigestor en la cabaña 1</i>		
Punto	X	Y
1	442039.163	2356559.92
2	442044.219	2356553.07
3	442044.752	2356552.35
4	442045.314	2356551.55
5	442040.078	2356559.97
6	442045.916	2356551.99
<i>Instalación del biodigestor en la cabaña 2</i>		
Punto	X	Y
1	442057.271	2356573.54
2	442062.3	2356566.67
3	442062.84	2356565.93
4	442063.4	2356565.16
5	442058.132	2356573.58



Handwritten signatures and initials



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

6	442063.983	2356565.58
<i>Instalación del biodigestor en la cabaña 3</i>		
<i>Punto</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
1	442075.342	2356587.14
2	442080.388	2356580.26
3	442080.918	2356579.53
4	442081.526	2356578.75
5	442076.195	2356587.19
6	442082.087	2356579.19

15. Se pone a disposición del **promovente** el oficio número DRCEN/1782/2018 de fecha 12 de diciembre de 2018 emitido por la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) para que manifieste lo que a su derecho convenga y reporte ante la CONANP y ante esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro en una temporalidad de acuerdo a lo establecido en el TÉRMINO SEGUNDO de la presente resolución las solicitudes y requerimientos que esta solicite referente al **proyecto**.
16. La Delegación de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, podrá realizar las visitas de inspección que considere necesarias, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones que se establezcan al caso; quedando los titulares del **proyecto** obligados a proporcionar cualquier información que les sea requerida, lo anterior con fundamento en el artículo 68 fracción VIII del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
17. La **promovente** deberá de cumplir con todas y cada una de las condicionantes establecidas en la MIA-P y en la presente resolución; así mismo será responsable de ejecutar las medidas de prevención, mitigación, control y restauración de los impactos ambientales negativos imprevistos que pudieran atribuirse a la ejecución del proyecto y las que no hayan sido consideradas en el estudio de impacto ambiental correspondiente. Además, será responsable de que la calidad de la información remitida en los reportes e informes permita a esta representación de la SEMARNAT y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las mismas.

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



*[Handwritten signature and initials]*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CARRETERO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19  
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

**Queda estrictamente prohibido:**

- A. La remoción de vegetación forestal dentro y fuera del área autorizada en el presente resolutivo que no haya sido contemplada en la Condicionante 12.**
- B.** La afectación de áreas mayores o diferentes a las establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como desarrollar obras distintas a las señaladas en el **proyecto** motivo del dictamen y de la presente autorización.
- C.** Realizar movimiento de maquinaria y equipo de transporte dentro de áreas no comprendidas en el **proyecto**, con el propósito de evitar compactación del suelo durante el desarrollo de las diferentes etapas y actividades del **proyecto**.
- D.** Efectuar la caza, colecta, captura o aprovechamiento de cualquier especie de flora y fauna silvestre, durante las actividades de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto** o que se encuentren dentro de los sitios de la obra o en su área de influencia. Por lo tanto, se responsabiliza al **promoviente** de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores o las empresas contratistas, sujetándose a las disposiciones jurídicas que la ley en la materia establezca.
- E.** Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.
- F.** La quema y el uso de productos químicos durante las actividades de despalme y limpieza del predio en donde se llevarán a cabo las obras, en cualquier etapa del **proyecto**. Lo anterior con la finalidad de evitar la erosión, muerte de fauna silvestre, contaminación de cuerpos de agua y prevención de incendios.
- G.** La incineración de aceites, lubricantes y cualquier tipo de residuos generados durante cualquier etapa del **proyecto**; los primeros solo podrán ser enviados a empresas recicladoras y de disposición final de este tipo de materiales; los residuos que no sean peligrosos se enviarán al relleno sanitario municipal y los peligrosos, a tratamiento o confinamiento.
- H.** Enterrar todo tipo de desperdicios, así como la apertura y trasvase de tambos y contenedores que contengan residuos peligrosos. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.
- I. Acondicionar los caminos de acceso con planchas de concreto o cualquier otro material que impida la infiltración de agua en el subsuelo.**
- J. Todas las anteriores se citan de manera enunciativa más no limitativa, por lo que se prohíbe realizar cualquier otra actividad que pueda generar desequilibrios ecológicos al ambiente.**





Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

Hecho lo anterior, esta representación de la SEMARNAT:

**RESUELVE**

**PRIMERO.-** Tener por atendida la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del **proyecto "CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS EN EJIDO LA TINAJA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERÉTARO"**, el cual se ubica en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro.

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

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

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

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

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

**SEXTO.-** La parte **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al



*[Handwritten signature and initials]*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CULTIVO DEL  
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. F.22.01.01.01/0747/19

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

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.**

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

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

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

**DÉCIMO.-** Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares, que sean requisitos para la realización de las obras motivo de la presente o bien, para su operación u otras fases cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que correspondan 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 núcleo agrario denominado **Ejido La Tinaja, Municipio de Pinal de Amoles, Qro.**, a través de los **CC. Diego García Sánchez, Gregorio Aguillón Moreno y Refugio García**



f  
M  
d



Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de mayo de 2019

**Sánchez**, en carácter de presidente, secretario y tesorero, respectivamente, del Comisariado Ejidal del Ejido La Tinaja, Municipio de Pinal de Amoles, hoy **promovente**, 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.

**DÉCIMO TERCERO.-** Considerando que la parte promovente se constituye como un núcleo agrario y su representación corresponde a un con cuerpo colegiado, a saber el comisariado ejidal; con fundamento en el artículo 39 de la Ley Agraria, se le requiere para efecto de que cuando se actualice algún cambio en sus integrantes, ya sea por sustitución o por cambio de planilla cada 3 años, estos sean notificados y acreditados a la brevedad ante esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, no pudiendo pasar que la presente es otorgada al Ejido La Tinaja Municipio de Pinal de Amoles, Qro., a través de los **CC. Diego García Sánchez, Gregorio Aguillón Moreno y Refugio García Sánchez**, en carácter de presidente, secretario y tesorero, respectivamente, del Comisariado Ejidal del Ejido La Tinaja, Municipio de Pinal de Amoles **quien deberá dar cumplimiento a todos los términos y condicionantes expresados en el presente resolutivo.**

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

Atentamente

**M. en C. Lucitania Servín Vázquez**

*Con fundamento en la disposición en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su ausencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, previa designación firmo el presente la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.*

- c.c.p. C. Cristina Martín Arrieta, Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. [ucd.tramites@semarnat.gob.mx](mailto:ucd.tramites@semarnat.gob.mx)  
 C. Sergio Sánchez Martínez, Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.- [sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx](mailto:sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx)  
 C. Salvador Hernández Silva, Encargado de despacho de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- [contacto.dgira@semarnat.gob.mx](mailto:contacto.dgira@semarnat.gob.mx)  
 C. María Antonieta Eguarte Fruns, Encargada de Despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, [maria.eguiarte@profepa.gob.mx](mailto:maria.eguiarte@profepa.gob.mx)  
 C. Gloria Fermina Tavera Alonso, Directora Regional Centro y Eje Neovolcánico, CONANP.- [gtavera@conanp.gob.mx](mailto:gtavera@conanp.gob.mx)  
 C. Miguel Ángel Cuellar Colín.- Director de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda.- [mcuellar@conanp.gob.mx](mailto:mcuellar@conanp.gob.mx)  
 C. Francisco Domínguez Servián, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro.- [poderejecutivo@queretaro.gob.mx](mailto:poderejecutivo@queretaro.gob.mx)  
 C. Marco Antonio del Prete Tercero, Secretario de la SEDESU.- [rtorresh@queretaro.gob.mx](mailto:rtorresh@queretaro.gob.mx)  
 C. Isidro Garay Pacheco, Presidente Municipal de Pinal de Amoles.- [dinalsecretariadocombio@pinaldeamoles.gob.mx](mailto:dinalsecretariadocombio@pinaldeamoles.gob.mx)

c.c.p. Archivo

22/MP-0076/11/38  
22QE2018TD062  
LSV/HCAO/SOME/ALG

