

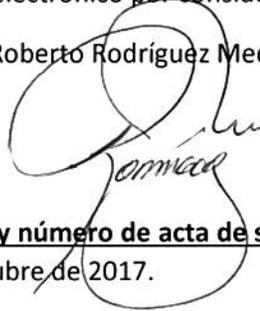
**Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

**Identificación del documento:** SEMARNAT-04-002-A - MIA Particular: Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa.

**Partes o secciones clasificadas:** Páginas 1 y 34

**Fundamento legal y razones:** Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Nombres de personas físicas terceros autorizados para oír y recibir notificaciones, firmas, Dirección de particulares, números de teléfono y direcciones de correo electrónico por considerarse información confidencial.

**Firma del titular:** Ing. Roberto Rodríguez Medrano

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roberto Rodríguez Medrano', is written over the printed name. The signature is stylized and somewhat cursive.

**Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 465/2017, en la sesión celebrada el 12 de octubre de 2017.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

TEPIC, NAYARIT A 27 DE JULIO DE 2017.

ASUNTO: SE EMITE RESOLUTIVO

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

C. MARÍA TERESA HERNÁNDEZ GIL  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA  
RGL ARRENDADORA DE INMUEBLES S.A. DE C.V.

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P), presentada por la C. María Teresa Hernández Gil Representante Legal de la persona moral denominada RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V., que en lo sucesivo se denominará como la **promovente**, para el proyecto "Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca" en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, con ubicación en la colindancia del bordo de protección contra inundaciones del Río Ameca, en el Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; en la coordenada UTM de referencia: X = 472420.85, Y = 2287866.84.

#### RESULTANDO

- I. Que el 9 de junio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, el escrito del 8 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente**, presentó la MIA-P del **proyecto**, para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental con la clave 18NA2017TD034.
- II. Que el 13 de junio de 2017, a través del escrito de misma fecha, la **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 13 de junio de 2017, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, para cumplir con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la LGEEPA, asimismo ingresó la memoria del cálculo de la cuota de pago por la evaluación de la MIA-P.
- III. Que el 15 de junio de 2017, a través del escrito de misma fecha, la **promovente**, presentó una nueva página del periódico de fecha 15 de junio de 2017, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la LGEEPA.
- IV. Que el 23 de junio de 2017, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, y puso la MIA-P a disposición del

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



*Cads*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en Av. Allende núm. 110 Ote, planta baja, Colonia Centro, en la Cuidad de Tepic, Nayarit.

- V. Que el 29 de junio de 2017 se publicó en la separata núm. DGIRA/037/17 de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos y la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 22 al 28 de junio de 2017 y extemporáneos, en la que se publicó la fecha de recepción del proyecto.
- VI. Que mediante oficios 138.01.00.01/2174/17 y 138.01.00.01/2175/17, ambos de fecha 26 de junio de 2017, esta Delegación notificó a la Secretaria de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Nayarit (SEDERMA) y al Gobierno Municipal de Bahía de Banderas, Nayarit, respectivamente, el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto, para que manifestaran lo que a su derecho conviniera con relación al mismo.
- VII. Que el 3 de julio de 2017, a través del oficio núm. 138.01.00.01/2238/17 esta Delegación Federal solicitó a la promovente, con base a lo establecido en los artículos 35 BIS segundo párrafo de la LGEEPA y 22 de su REIA, información adicional a la MIA-P, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo, hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información.
- VIII. Que el 11 de julio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual la promovente, presentó la información de alcance, consistente en un análisis hídrico del proyecto.
- IX. Que mediante oficio núm. 138.01.00.01/2385/17 del 12 de julio de 2017, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y al artículo 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), solicitó la opinión técnica a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) respecto del proyecto.
- X. Que el 18 de julio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual la promovente, presentó la información adicional a la MIA-P, en respuesta a la solicitud que se indica en el resultando VII del presente resolutivo.
- XI. Que el 24 de julio de 2017, se recibió en esta Delegación oficio núm. B00.917.04.-355 001154 del 19 de julio de 2017, mediante el cual la CONAGUA emitió su opinión técnica respecto al proyecto, donde se indica lo siguiente:

*"Le informo que está vigente en esta zona el Acuerdo que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones*



*"Logo Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

*para el aprovechamiento de aguas del río Ameca, en los Estados de Jalisco y Nayarit" publicado el 31 de agosto de 1954 en el Diario Oficial de la Federación, sin embargo en Análisis Hídrico presentado indica que no se extraerá el agua alumbrada, por lo que no requiere concesión.*

*Respecto al "supuesto llenado" del lago con aguas de origen pluvial, se considera como una buena alternativa para el desalojo de aguas pluviales de la zona, siendo necesario que en su momento se presente, analicen y validen esos proyectos ante esta Comisión. Con relación al volumen de agua tratada proveniente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de sus instalaciones que se pretende descargar al lago, no se tiene objeción por esta Comisión, siempre y cuando cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996 en su columna protección de vida acuática y trámite la modificación de su actual permiso de descarga.*

*Se recomienda que la empresa cuente con un análisis de los niveles freáticos en el área propuestas para el lago para las diferentes épocas del año, ya que aún con las aportaciones consideradas, el nivel predominante del lago será el freático, esto considerando que el lago conservará en el fondo el suelo original con su grado actual de permeabilidad.*

*Conforme a lo anterior una vez analizado el proyecto en cuestión, no se tiene inconveniente con el Análisis Hídrico y el proyecto en lo general, debiendo la empresa tramitar ante la CONAGUA el Permiso de Construcción para su análisis detallado y en su caso posterior aprobación."*

## CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4°, 5° fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y fracción X, 35 párrafos primero, segundo y último de la LGEEPA; 2°, 4° fracciones I y VII, 5° inciso R), 9° primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del REIA; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1°, 2° fracción XXX, 38, 39 tercer párrafo y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación en noviembre de 2012.
2. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5° fracción X de la LGEEPA, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el proyecto por tratarse de una obra ubicada dentro de la zona federal de un río encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracción IX de la LGEEPA y 5° inciso Q) del REIA y con ello se evidencia que el proyecto es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la LGEEPA, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del proyecto, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en

*"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*

*RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.*

*Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000 Tepic, Nayarit.*

*Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)*





dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del proyecto dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del proyecto esta Delegación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, 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 aplicables; evaluando los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo 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 desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Que para cumplir con este fin, la promovente presentó una MIA modalidad Particular, para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que procede por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del REIA, ya que las características del proyecto no encuadran en ninguno de los supuestos de las tres fracciones del citado precepto, por lo que le aplica únicamente lo dispuesto por su último párrafo.
4. Que una vez integrado el expediente de la MIA-P del proyecto, ésta fue puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando IV del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, y al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.
5. Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la LGEEPA, que a la letra dice que "para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras o actividades de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente", esta Delegación Federal procede a analizar que la MIA-P se sujete a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del REIA, el cual establece los requisitos que debe contener la MIA-P a fin de ser evaluada por la SEMARNAT en los siguientes términos:
  6. Fracción II. Descripción del proyecto.



"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenta Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la promovente de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción del proyecto. En este considerando se describe el proyecto tal como lo solicitó la promovente, y en el Término Primero del presente oficio, se precisarán las obras y/o actividades que se autorizan.

El sitio del proyecto se ubica en la parte baja de la cuenca del Río Ameca sobre su margen derecha, en el Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, a 3.35 kilómetros de la desembocadura del Río Ameca al Océano Pacífico. El polígono del proyecto es de 40 ha. localizadas a ambos márgenes de la Carretera Federal 200 y se pretende ubicar en una superficie concesionada por la CONAGUA.

La empresa RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V. filial de Grupo Vidanta, es concesionaria entre otras, de 3 concesiones ligadas entre sí y ubicadas colindantes al bordo de protección contra inundaciones, las 3 concesiones suman 95.12 has. de acuerdo a la siguiente relación:

	Concesión de la CONAGUA	Superficie
1	08NAY106306/14EAOC14	65.73 has.
2	08NAY108704/14EAOC12	1.99 has.
3	08NAY108705/14EAOC12	27.40 has.

De las 95.12 has. se seleccionaron 40 hectáreas, para conformar un lago artificial de naturaleza paisajística y no aprovechable en actividades de uso productivo (de las 40 hectáreas, 37.06 has. corresponden al espejo de agua), es decir, será para generación de servicios ambientales como área de refugio, protección, alimentación y anidación de fauna silvestre adicionales a las aves acuáticas migratorias y residentes que utilizarán también esta zona como área de reposo y alimentación, que encuentren un sitio que les brinde abrigo y alimentación además de reptiles y pequeños mamíferos. Dicho lago se calculó para un máximo de profundidad de 1.60 m., donde se albergarán 8 islas que serán totalmente reforestadas. El proyecto además de conformar un elemento paisajístico podrá fungir como vaso regulador de escorrentías de las zonas aledañas.

El llenado del lago provendrá de 3 fuentes distintas de abastecimiento y de mantenimiento las cuales describimos a continuación.

Cárcamos de bombeo:

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



**Cárcamo de bombeo de protección a Jarretaderas.-** Con capacidad para desalojar 7 m<sup>3</sup>/s ante aguas torrenciales que provienen del drenaje pluvial de Jarretaderas, con un área hidráulica de 504 has. El vaso regulador es de 16,500 m<sup>2</sup> de superficie de desplante por 2.25 m de profundidad y capacidad o volumen de 37,125 m<sup>3</sup>. De la cuenca hidráulica son rescatables 160,000 m<sup>3</sup> (16 hectáreas) que nos daría un volumen precipitado en una temporada de 256,000 m<sup>3</sup>, los cuales multiplicados por un factor del .6 por las infiltraciones en su conducción y fenómenos de evaporación, tendríamos solamente 153,600 m<sup>3</sup> de esta cuenca para el llenado, lo que nos representa el 25.9% de nuestras necesidades para el llenado.

**Cárcamo 2a y 2b.-** Aportaran 155,904 m<sup>3</sup> que representan el 26% del volumen deseado del lago, estos cárcamos recolectan las lluvias del área del proyecto y de fraccionamientos colindantes; existe una tubería para interconectar ambos cárcamos, conduciéndose esta agua pluvial a la margen derecha del Río Ameca, pretendiéndose ahora desfogarlo al lago paisajístico planeado.

**Efluente tratado de la planta de tratamiento.-** La planta de tratamiento de agua residual a base de procesos biológicos de lodos activados con capacidad de 65 lps., lo que equivale a un volumen total instalada de 2'049,840 m<sup>3</sup>/año, actualmente el volumen destinado a riego y servicios está en el orden de 908,719 m<sup>3</sup> anuales. Disponibilidad de agua tratada para lago: 1'141,121 m<sup>3</sup> anuales, cuando se encuentre al 100% de operación. La cantidad de agua tratada para conducirse al lago, se debe multiplicar por un factor de tratamiento promedio equivalente al 60%, lo cual implica un total anual disponible para el lago de 684,672.6 m<sup>3</sup>, lo cual nos representa el 115% de las necesidades de llenado, pero solamente se tomarán 350,000 m<sup>3</sup> anuales, mismo que pudiera incrementarse de acuerdo a las necesidades presentadas o que se presenten.

**Afloramiento del manto freático.-** Al volumen de excavación del lago proyectado se afloraría un promedio de 492,962 m<sup>3</sup> que equivalen al 83% del volumen del lago. Si hacemos una sumatoria durante el año, de la disponibilidad de agua para el llenado del lago paisajístico, aparentemente nos encontramos sobrados con el efluente tratado de la planta de tratamiento, los cárcamos de bombeo existentes y el afloramiento freático, sin embargo es preciso aclarar que en el balance hídrico de evaporación contra el de precipitación, existe solamente una diferencia de 50 mm. ya que la precipitación reportada por CONAGUA es de 1637 mm. en la estación y la evaporación es de 1582 mm anuales; en el siguiente cuadro se sintetiza por porcentajes el llenado del lago propuesto con afloramiento del manto freático.

Porcentaje de llenado según fuente y mermas por evaporación.

Fuente	m <sup>3</sup> anuales	% de llenado
Cárcamo Dren Mezcales	153,600	25.9

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

6 *[Handwritten mark]*



Cárcamo 2a y 2b Nodo vial	155,904	26
Efluente tratado por la PTAR*	350,000	59
Afloramiento freático	492,962.7	83
Merma anual por evaporación	-586,366.2	-98.9
Total	566,101	95

\*Se está tomando parte del sobrante del agua tratada, sin embargo en caso necesario, se tomaría mayor o menor cantidad del efluente tratado, al tener mayor disponibilidad. Después de la época de lluvia es cuando más intensa se hace la evaporación y disminuye el manto freático, en este momento, el agua tratada de la PTAR tendrá una importante participación en mantener los niveles.

En la siguiente tabla se menciona cada una de las islas y su superficie:

Cuadro de áreas	
Concepto	m <sup>2</sup>
Isla 1	2,281.04
Isla 2	3,149.68
Isla 3	2,596.06
Isla 4	4,073.21
Isla 5	4,793.55
Isla 6	4,310.60
Isla 7	4,123.21
Isla 8	4,182.01
Total	29,509.36

Distribución de superficies, cubiertas con el lago y de islas inducidas.

Cuadro de áreas	
Conceptos	m <sup>2</sup>
Superficie total del lago	400,158.02
Superficie neta de lago	370,648.66
Superficie de islas	29,509.36

Las superficies que ocupará el lago en su mayor parte fueron terrenos agrícolas de temporal de rendimiento bajo y alta

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



sinistralidad por inundaciones periódicas en lluvias intensas en la cuenca alta del Río Ameca, lo que provocaba pérdida total de dichos cultivos, lo que obligó a quienes las usufructuaban al abandono de esas tierras; ahí prolifera solo vegetación secundaria y en algunos casos vegetación sub-arbustiva anual de fácil trasplante que se utilizarán incluso para las mismas islas, mismas que serán reforzadas con vegetación que se tienen en viveros propios y son de naturaleza nativa.

La afectación a la vegetación por el proyecto no es superior al 3% y corresponde a una plantación no forestal de la promovente, que sirve para disponer de suficiente arbolado nativo para programas de reforestación.

Cuadro de construcción en coordenadas UTM del polígono de las 40 hectáreas a utilizar.

Punto	X	Y	Punto	X	Y
1	473072.9	2289158.2	18	472282	2287976.2
2	473093.2	2289026	19	472351.4	2287987.7
3	473118.2	2288941.7	20	472500.1	2288063
4	473106.7	2288867.1	21	472641.6	2288125.9
5	473153.8	2288806.5	22	472669.8	2288179.4
6	473096.9	2288767.3	23	472701.4	2288232.6
7	473091	2288702.2	24	472748.7	2288280.6
8	473107.1	2288565.2	25	472764.1	2288336.2
9	472959.9	2288419.4	26	472762.1	2288405.5
10	472779.1	2288211.9	27	472737.2	2288486.3
11	472655.3	2288041	28	472724.7	2288593.4
12	472500.3	2287814.12	29	472704.8	2288694.4
13	472437.5	2287759.7	30	472747.7	2288784.9
14	472397.6	2287698.4	31	472807.5	2288860.5
15	472348.2	2287663.8	32	472857.2	2288926.9
16	472302.5	2287660.9	33	472911.2	2289001.6
17	472295.3	2287727.1	34	472990.9	2289071

Se estabilizarán los taludes perimetrales en ángulos de relación 2:1 y se cubrirán con una mezcla del 30% de material cementante natural para su compactación y evitar procesos hídrico erosivos, principalmente durante la época de lluvias, ya que se conforman pequeños arroyos o corrientes laminares, que serán captadas para llenar el lago artificial paisajístico.

Se instalarán 6 aireadores divididos en dos secciones de controles, independientes entre sí, para facilitar su mantenimiento y operación. Para los cuartos de controles las tomas eléctricas son internas y proviene de instalaciones propias. Los

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten mark]*



aireadores son equipos contruidos de acero inoxidable y termoplásticos, cuenta con un motor de baja velocidad y de alta eficiencia para uso rudo, bajo amperaje y alta eficiencia energética.

Los aireadores tienen las siguientes especificaciones técnicas:

60 Hz	5HP
Altura del rociador (pies)	4.5
Diámetro de rociado (pies)	11
GPM	3000
Voltaje / Fase / Amp 1725 rpm @ 60 Hz	230/3/14.4 460/3/7.5

Como resumen se menciona las siguientes instalaciones de apoyo del sistema de aireación:

- Sistemas de anclaje en piso natural (2 anclas por aireador).
- Sistema de amarres desde las anclas hasta el aireador sin afectar su flotabilidad.
- Instalación de dos muretes de tabique enjarrado a una altura de 1.5 metros con techo de lámina, para la instalación de los sistemas de control (PCC), un murete por cada módulo de 3 aireadores (dos módulos). Se considera como una estructura ligera.
- Tendido de cableado eléctrico subterráneo y sub acuático en ductos herméticos (conduit) anclado al fondo.
- Colocación de dos paneles (1 por cada módulo) que serán fijados al muro por medio de tornillos (pijas).

Respecto a la disposición del material removido se habilitarán 5 lomas paisajísticas y la nivelación de una parcela, para establecer un proyecto de manejo y conservación de suelos y agua (Parcela 186 aledaña al sitio del proyecto) que beneficiará a la misma parcela 186 como a los fraccionamientos vecinos (Fraccionamiento Las Ceibas y Fracc. Villas Vallarta) permitiendo flujo adecuado de sus escorrentías pluviales. Las aguas pluviales de escorrentías que se captan en esta zona servirán también para el llenado del lago artificial propuesto, ya que se conducirán al cárcamo de bombeo ubicado en la porción Centro-Sur de la parcela, con lo que se dará una mayor capacidad de desalojo de las aguas pluviales escurridas en la zona.

La ubicación de los sitios de disposición temporal de los materiales pétreos excedentes en la realización del presente proyecto, será:

DATUM WGS84 (E)	X	Y	Volumen aprox. (m <sup>3</sup> )
Loma 1	471684.34	2288351.93	78,634.20

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



Loma 2	471605.94	2288203.75	82,265.18
Loma 3	472020.19	2287900.10	115,087.45
Loma 4	471917.58	2287622.04	47,520.00
Loma 5	471840.45	2288088.68	44,471.25
Parcela 186	472568.00	2288702.00	225,059.77
		Volumen total	593,037.85

El área del proyecto dispone de caminos de acceso y vialidades de terracería por lo que no se requieren otro tipo de servicios urbanos.

Se plantean las siguientes etapas para su conformación:

- Diseño de proyecto: Se tramitó con la CONAGUA la factibilidad de aflorar el manto freático en 12 has. Obteniendo la factibilidad con oficio No. B00.812.08.1/811 - 2014; esta factibilidad se modificó por así convenir al diseño del proyecto bajando su superficie a 9.97 has. obteniendo autorización mediante el Permiso para Construcción o Modificación de Obras en Cauces y Zonas Federales con folio No. OCLSP-23-2017 expediente: JAL-O-0060-14-09-16-S. Posteriormente se armó expediente el cual se encuentra bajo análisis de CONAGUA para ampliar la superficie autorizada y llegar a las 40 ha. de lago e islas antes referidos.
- Se iniciará el proyecto en las 9.97 has. autorizadas por la CONAGUA iniciando los trabajos con el rescate de flora y fauna silvestre susceptible de rescatar, las cuales son de mínima densidad y biodiversidad por tratarse de tierras agrícolas en abandono, los individuos de vegetación rescatada se trasladaran al vivero de plantaciones que se utilizaran para la conformación del programa de reforestación de las islas y la fauna rescatada se reubicará en áreas no consideradas para su intervención, levantando registro de todos estos rescates. Asimismo posterior a esta actividad se confinará todo el suelo orgánico disponible para ser utilizado en los programas de reforestación antes señalados.

**Etapas de preparación del sitio y construcción.**

- La construcción se iniciará en las 9.97 has. teniendo un solo frente de trabajo orientado en dirección Oeste a Este evitando con ello fragmentación de hábitat, acumulación de escombros, materiales no deseables y un control ambiental de una obra limpia, estas actividades dispondrán de todos los elementos necesarios para el confort de los trabajadores, es decir, sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 15 trabajadores, comedores techados habilitados con materiales ligeros que puedan ser fácilmente removibles, no se instalarán dormitorios dado que la demanda de trabajo



"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



en el sitio excede a las ofertas existentes, es decir, el personal al final de la jornada se retirará a sus hogares, asimismo, se dispondrán de suficientes contenedores para residuos, mismos que serán recolectados con frecuencia para evitar malos olores, plagas indeseables o dispersión de residuos por la fauna silvestre; la maquinaria que se utilizará serán principalmente retroexcavadoras, cargadores frontales y maquinaria semi pesada para la conformación del proyecto.

El lago tendrá una profundidad promedio de 1.6 m. desde el terreno natural, y solamente en las caras de los taludes (perimetrales e islas) se utilizará un 30% de material cementante natural que se mezclará con el producto sacado del lago para darle mayor estabilidad a este talud ante avenidas extraordinarias del río, lluvias excesivas que produzcan pequeños escurrimientos o corrientes laminares hacia el lago sin que esto obstruya en sus partes iniciales y terminales el libre flujo hídrico, tampoco se obstruirá cuando el vaso se encuentre a plenitud de llenado.

#### **Etapa de operación y mantenimiento.**

Debido a que el afloramiento freático como fuente de abastecimiento de agua, no garantiza el llenado a 1.6 m. de profundidad del lago de referencia, se recurrirá a efluentes tratados provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales que opera el desarrollo turístico Mayan Palace, la cual presenta mejor calidad que la corriente del cauce del Río Ameca ya que esta última arrastra desde animales muertos, deslaves de porquerizas y encierros de ganado, pero también descargas directas de aguas negras de asentamientos humanos ribereños.

El principal problema en la operación es mantener un vaso en condiciones de salud ambiental que propicie una cadena trófica y una colonización de aves acuáticas migratorias y residentes, anfibios, reptiles y pequeños mamíferos que habiten las islas conformadas, para lo cual se establecerá un Programa de Vigilancia Ambiental que monitoree constantemente las condiciones del sitio y se pueda aplicar oportunamente las medidas correctivas emergentes en caso de presentarse un inesperado evento de afectación al lago y sus comunidades bióticas asentadas en el sitio. Este Programa de Vigilancia Ambiental será aplicado y monitoreado por personal capacitado en el área ambiental.

#### **Etapa de abandono del sitio.**

No existe ningún programa para el abandono del sitio, se pretende conservarlo indefinidamente y en caso de existir una política ambiental contraria, previamente se presentará a las autoridades (SEMARNAT) una alternativa de uso que en estos tiempos no se tiene prevista.

Para realizar la reforestación del proyecto se utilizarán las especies siguientes nativas: *Bursera simaruba* (L.) Sarg.,

*"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



*Brosimum alicastrum* Sw., *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn., *Coccoloba barbadensis* Jacq., *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken, *Guazuma Ulmifolia* Lam., *Jatropha standleyi* Steyererm., *Leucaena lanceolata* sinonimia *L. leucocephala* (Lam.) de Wit, *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth., *Prosopis juliflora* (Swartz) DC, *Salix humboldtiana* Willd. *Tabebuia donnell-smithii* Rose, *Pithecellobium lanceolatum* (Willd.) Benth, *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., *Talipariti tiliaceum* Var, *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC., *Acrornia Mexicana* Karw. ex Mart SINONIMIA *A. aculata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.

Vegetación Arbustiva.- *Acacia farnesiana* (L.) Willd, *Prosopis juliflora* (Swartz) DC, *Acacia macracantha* Humb. Et Bonpl, *Mimosa pigra* (L.)

Vegetación Arbustiva Espinosa.- *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit., *Solanum verbascifolium* (L.), *Lantana camara* (L.), *Nicotiana glauca* Graham, *Senna alata* (L.).

Vegetación Rastrera, Herbácea y Trepadora. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br, *Distichlis spicata* (L.) E., *Okenia hypogaea* Schlechtendal & Cham, *Canavalia maritima* (Aubl.) Thou, *Amaranthus hybridus* (L.), *Riscinus communis* (L.), *Gomphrena nitida* Torr., *Melampodium divaricatum* (Rich.) DC., *Partenium hysterophorus* (L.), *Momordica charantia* (L.), *Cucurbita sp.*, *Cyperus ligularis* (L.), *Crotalaria incana* (L.), *Argemone ochroleuca* Sweet, *Datura discolor* (Bernh), *Portulaca oleraceae* (L.), *Passiflora sp.*, *Entada polystachya* (L.) DC, *Argemone mexicana* (L.), *Waltheria indica* (L.), *Solanum nigrum* (L.), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud, *Sarcostemma clausum* (Jacq.) Roem. & Schult, *Typha domingensis* Pers.

7. Fracción III.- Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, y lo establecido en la fracción III de artículo 12 del REIA en análisis, que establecen la obligación de la promovente para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del proyecto con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al mismo, los cuales se refieren a continuación:

De acuerdo con lo manifestado por la promovente, las normas aplicables al desarrollo del proyecto y su vinculación con el mismo son las siguientes:

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

**NOM-001-SEMARNAT-1996.-** Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Vinculación: En las etapas de preparación y construcción no habrá descarga de aguas sobre el área del proyecto. En las etapas de operación se pretende usar un porcentaje de agua proveniente de la planta de tratamiento de agua residual propiedad del promovente y ubicada en el Desarrollo Turístico de la misma promovente. Para la operación y mantenimiento de la Planta tratadora ya se cuenta con procedimientos de monitoreo programas de mantenimiento, análisis periódicos de laboratorio, mismos que se seguirán a fin dar cabal cumplimiento a la presente Norma. No se verterá agua tratada que no cumple con los parámetros establecidos por la NOM y las condiciones particulares de descarga que dicte en su caso la CONAGUA.

**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. Vinculación: Se cumplirá con los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible mediante las siguientes medidas y buenas prácticas: Se procurará usar vehículos de modelos recientes, solo se permitirá el acceso a vehículos en óptimas condiciones, se implementará un programa de mantenimiento vehicular preventivo y en caso de detectar emisiones ostensibles, se detendrá la unidad y se someterá a mantenimiento.

**NOM-045-SEMARNAT-2006.-** Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diesel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimientos de prueba y características técnicas del equipo de medición. Vinculación: Se cumplirá mediante el uso de maquinaria en óptimas condiciones y de reciente modelo, cuidando las especificaciones de mantenimiento y calibración de acuerdo a la marca modelo y tipo, según el manual del fabricante. Así mismo todo equipo o maquinaria nueva deberá de contar con su certificado de emisiones el cual se les solicitará previo a su inicio de actividades en el área del proyecto.

**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. Vinculación: Esta NOM ha sido tomada en cuenta para determinar las especies de flora y fauna encontradas en el predio en situación de riesgo. Para dar cumplimiento a esta norma se realizó un inventario de flora y fauna presente en el predio y zona de influencia inmediata, en el cual se identificó el estatus de conservación de cada especie de acuerdo a esta NOM, y su seguimiento y cumplimiento será de forma permanente, realizando recorridos de campo para continuar el monitoreo de flora y fauna, y en caso de detectar alguna especie catalogada en estatus de riesgo por la NOM, se procederá a su rescate y reubicación, previo registro en la bitácora de rescate y reubicación de flora y fauna para su posterior reporte ante la SEMARNAT y PROFEPA. Para lo anterior, se implementará un Programa de Vigilancia Ambiental.

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

**NOM-080-SEMARNAT-1994.-** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición. Vinculación: Los vehículos a los que aplicarán los criterios de la citada norma dentro de las actividades serán para motocicletas y vehículos automotores ligeros, por lo que se procurará usar vehículos de reciente año y modelo en óptimas condiciones de operación y mantenimiento, colocándoles de acuerdo a la factibilidad del fabricante algún tipo de dispositivo silenciador, esto a fin de aminorar lo más posible el nivel de decibeles. Así mismo se monitorearán los decibeles con muestreos periódicos y en caso de observar emisiones extraordinarias, se solicitará el mantenimiento de la unidad emisora.

**NOM-161-SEMARNAT-2011.-** Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Vinculación: Los residuos de manejo especial resultantes de la actividad de preparación de sitio y construcción, serán básicamente material pétreo resultante de la conformación del vaso del lago artificial y conformación de taludes. Un porcentaje del mismo se usará para la conformación de las islas propuestas, y el resto se confinará en el sitio indicado, para ello se solicitarán los permisos y autorizaciones ante las autoridades correspondientes (CONAGUA).

**NOM-052-SEMARNAT-2005.-** Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Vinculación: Durante el tiempo en que permanezca maquinaria y equipo en el sitio del proyecto (preparación y construcción) se contempla la posibilidad de generación de residuos peligrosos derivados de actividades de mantenimiento de dicha maquinaria y equipo, y durante la etapa de operación y mantenimiento existirá la posibilidad de generación de residuos peligrosos por las acciones de mantenimiento de aireadores y bombas, siendo en ambos casos, una cantidad reducida y sujetas a prevención ya que se prohibirá realizar los trabajos de mantenimiento fuera de las áreas de talleres, en caso de que sea necesario realizar estos mantenimiento en sitio, se procederá a implementar medidas preventivas de contaminación por derrame o fuga de residuos peligrosos o por disposición inadecuada de los mismos. Se cuenta con un plan de manejo de residuos peligrosos y un Almacén Temporal de residuos peligrosos del Desarrollo Turístico de donde los residuos son entregados a un prestador de servicio autorizado por SEMARNAT, para su transporte, tratamiento y disposición final según sea el caso.

Que el sitio donde se pretende realizar el proyecto, no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida (ANP) Federal o Estatal.



*Handwritten signature*

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000 Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



En relación a la vinculación del proyecto, respecto a la regulación sobre el uso de suelo, la **promovente** manifestó lo siguiente: En el Periódico Oficial del Estado de Nayarit del 17 de septiembre del 2005, se publicó el "Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Jarretaderas, Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit", resultando que, acorde a la zonificación secundaria que en dicho instrumento se contempla, el área del proyecto lago artificial paisajístico está enclavada en "Zona Agrícola de Alta Productividad Protegida". El uso de suelo que se le asignó al área de proyecto es improcedente e inatendible, toda vez que siendo terrenos federales no es factible que el gobierno municipal imponga lineamientos urbanísticos a inmuebles que forman parte del patrimonio federal, en el caso concreto, que están sujetos a la posesión, custodia y administración de la Comisión Nacional del Agua.

Por lo expuesto en el análisis de esta fracción, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA y 36 primer párrafo de su REIA, para la resolución correspondiente, la Secretaría deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes aplicables al proyecto, se concluye que el diseño del mismo tal como fue propuesto en la MIA-P, es congruente con lo establecido en los artículos 35 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracción III del REIA.

**8. Fracción IV.- Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del proyecto.**

Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del Sistema Ambiental (SA), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del proyecto; es decir, primeramente se debe delimitar el SA correspondiente al proyecto, para posteriormente realizar una descripción del citado SA; asimismo, debe detectarse el Área de Influencia del proyecto para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada Área de Influencia.

Sobre el particular la **promovente**, delimitó el Sistema Ambiental (SA) considerando un elemento fisiográfico, en este caso, el valle conformado por la planicie costera conocida como Valle de Banderas, en la cual se encuentra inmerso el proyecto, para identificar los aspectos ambientales relevantes y representativos de un área física previamente identificada y delimitada. El Valle de Banderas tiene una superficie aproximada de 2787 km<sup>2</sup>, y abarca los municipios de Bahía de Banderas, Nayarit y Puerto Vallarta, Jalisco.

El Sistema Ambiental presenta dos estructuras fisiográficas perfectamente diferenciadas y que permite segregar las características ambientales y funcionales de cada una de estas 2 tipos de estructuras fisiográficas (Valle aluvial o fluvio-sedimentarios y el conjunto de serranías conformadas por la Sierra de Vallejo hacia el Norte y Noreste y sierra El Cuale hacia el Noreste y Este), concretamente, se enfocó el estudio a la margen derecha del Río Ameca, esto en vista de que si

*"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

bien es cierto que el Valle de Banderas se encuentra dentro de los municipios de Puerto Vallarta, Jalisco y Bahía de Banderas, Nayarit, también es evidente que el Río Ameca divide dicho valle generando dinámicas hidrológicas y antropogénicas que inciden ya sea en un lado o en otro del mencionado Río Ameca de forma independiente; por lo cual, para efectos de la delimitación del Sistema Ambiental se abarcó la estructura fisiográfica del Valle Fluvio-sedimentario del Valle de Banderas. Esta delimitación del Sistema Ambiental obedece a que en el Valle de Banderas se desarrollan procesos ecológicos un tanto diferentes a los que se desarrollan en las zonas de serranías, lo que permite unificar criterios de identificación y evaluación de los componentes ambientales de la zona de influencia y por consecuencia, la identificación de impactos ambientales y la viabilidad de las medidas de mitigación que se proponen.

Debido a las condiciones topográficas y fisiográficas de la zona del Valle de Banderas y lo accidentado de las zonas de serranías, las actividades productivas y la ubicación de centros de población se han concentrado en las zonas planas y semi planas del propio Valle de Banderas, lo cual ha ocasionado una fuerte presión a los sistemas ambientales, generando un patrón de una biodiversidad con alto índice de perturbación. Las actividades predominantes en cuanto a la ocupación del suelo en la zona del valle lo sigue representando el sector agro pecuario, predominando áreas de cultivo de frutales y cultivos de temporal, seguido por la ocupación de centros de población y en tercer lugar, la ocupación de áreas destinadas a servicios turísticos.

Durante los últimos 20 años, la zona del Valle de Banderas del Municipio de Bahía de Banderas, ha registrado un crecimiento demográfico y económico a un ritmo acelerado, originando que los centros de población de Nuevo Vallarta, Jarretaderas, Mezcales, San Vicente, San José del Valle y Valle de Banderas formen un cinturón urbano y sub urbano, y la creación de nuevos centros de población como Valle Dorado, Alta Vela, La Misión, Santa Fe, Jardines del Sol, Las Ceibas, Villas Vallarta y el cinturón suburbano establecido a las márgenes de la Carretera Federal 200, lo que origina un estrechamiento de los corredores biológicos de la zona del valle y generando un cinturón que llega a restringir el corredor biológico de la Sierra de Vallejo hacia el Río Ameca, haciendo necesario contar con espacios naturales que ofrezcan a la fauna, un área de descanso, alimentación y anidación.

Todas las actividades humanas en la zona del valle y en la zona de influencia inmediata al proyecto han propiciado la desaparición de arbolado, la alteración o eliminación de áreas de anidación, alimentación o refugio de fauna, disminución de la diversidad de flora y fauna, procesos hídrico erosivos progresivos, entre otros efectos nocivos razón por la cual, la flora y fauna presente en la zona tanto del Valle de Banderas como en la zona inmediata al predio en estudio, presenta una dominancia de especies secundarias, invasoras u oportunistas además de especies introducidas por efecto humano en áreas verdes de áreas urbanas, suburbanas y comerciales, esto para el caso de la flora y para el caso de la fauna se presenta un efecto progresivo de invasión de especies que toleran la presencia humana o que representan plagas urbanas, tales como la



*Gods*

*"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

*f*



presencia de zanates (*Quiscalus mexicanus*), gorriones (*Passerina sp.*), palomas (*Columba livia*), roedores como ratas y ratones, entre otras, ocasionando efectos de desplazamiento de especies silvestres ya sea por fragmentación o destrucción de hábitats como por presencia de especies invasoras.

En resumen la zona de Bahía de Banderas representa uno de los principales polos de crecimiento en los servicios turísticos, presentándose un desarrollo muy acelerado y por consecuencia, una alteración progresiva del entorno natural.

Para delimitar la zona de influencia se consideró la margen derecha del Río Ameca, desde la Localidad de San Juan de Abajo hasta su delimitación con la Bahía de Banderas y para delimitar el área del proyecto se consideró el polígono del proyecto planteado y un radio externo de 500 metros.

La zona de influencia inmediata del proyecto se concibe como aquella área geográfica en la que se resentirán los efectos directos relacionados con la ejecución y operación del proyecto, para lo cual, se tomó en cuenta principalmente los siguientes aspectos:

- Zona de escurrimiento pluvial inmediata que incide sobre el polígono del proyecto y que drena hacia el cárcamo de bombeo.
- Ubicación de la zona de bombeo y abastecimiento de energía eléctrica para la operación de equipos aircadores.
- Zona directamente beneficiada por la mejora paisajística.
- Área de dispersión de la evaporación potencial del agua del lago.
- Áreas con semejanzas ambientales y de uso del suelo.

En este sentido, se delimitó un polígono de 195 has a la redonda, polígono irregular que abarca una porción del fraccionamiento Las Ceibas, cuyos escurrimientos pluviales son descargados al predio federal donde se pretende ubicar el proyecto, misma condición del fraccionamiento Villas Vallarta, se abarcó también la parte de zonas de cultivo y predios sin uso productivo aparente ubicados hacia el Norte del polígono del lago además de una sección donde existe infraestructura vial y riveras del Río Ameca, con lo cual, todas las características de actividad socio económica y ambiental se encuentran incluidas de forma representativa.

Respecto al tipo de vegetación en el Área de Influencia, predomina el Bosque espinoso.- Esta comunidad vegetal se conforma por árboles de las especies "mezquite salado" *Prosopis juliflora*, "huamuchillo" *Pithecellobium lanceolatum*, *Acacia macracantha* y "jarretadera" *Acacia hindsii*. Este tipo de vegetación se observa como parte de un proceso de sucesión y recolonización vegetal en el polígono en estudio formando macizos que limitan el desarrollo de otras especies y limita

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



también la presencia de fauna debido a la abundancia de espinas que estas especies desarrollan. Destaca la abundancia de *Mimosa pudica* (Vergonzosa) la cual se ha desarrollado de una manera muy amplia, (crecimiento característico de plantas oportunistas), su crecimiento sub arbustivo origina que sus ramas se entrelacen y formen barreras físicas que limitan tanto la colonización de otras especies vegetales como la presencia de fauna o el fácil acceso a las personas. En condiciones de conservación óptimas, en esta zona se podría observar elementos de vegetación correspondiente a selva mediana subcaducifolia y selva baja caducifolia, las cuales han sido desplazadas en todo el valle de una manera significativa, quedando únicamente relictos de estos tipos de vegetación, representadas principalmente por especies como "papelillo amarillo" *Jatropha standleyi*, palmera de aceite (*Orbignya guacuyule*) y el "niño dios" *Jacquinia macrocarpa*.

La vegetación presente en el polígono en estudio, en las cuales se puede apreciar las condiciones actuales de la vegetación en la que predominan especies de leguminosas y especies como la higuerilla (*Ricinus communis*) consideradas como especies secundarias y que toleran suelos alterados.

El tipo de vegetación antes mencionado es el que se observa en la totalidad del área del proyecto, ya que ahí se desarrollaban actividades agrícolas de temporal de bajo rendimiento y alta siniestralidad, se observa la presencia y dominancia de especies subarbustivas y arbustivas, siendo escasa la presencia de árboles y los árboles presentes corresponden a guamuchillos de no más de 3 años de edad y con diámetros de fuste de no más de 15 cms. Hacia el extremo Noreste se observan 8 árboles de *Acacia macracantha*, 5 de *Prosopis juliflora* y 4 árboles de *Enterolobium cyclocarpum* cuyo DAP no excede de los 40 cms. Estos árboles serán rescatados y trasplantados en la sección del proyecto colindante al Río Ameca, para lo cual se utilizarán técnicas de poda para disminución de altura, sellado de heridas con "arbolsan" y un antimicótico, conformación y aseguramiento de cepellón, traslado, resiembra y anclaje, riegos de auxilio y monitoreo para el combate de posibles plagas.

**Vegetación acuática y subacuática.-** Es un tipo de vegetación está ligada al suelo permanentemente o temporalmente inundado, o con niveles freáticos próximos a la superficie, este tipo de vegetación se observa sólo en las áreas de inundación del Río Ameca, sin que se detecte al interior del predio y del polígono donde se pretende desarrollar el proyecto.

**Bosque de Galería.-** Se observó la presencia de algunos Sauces *Salix humboldtiana* en las márgenes del Río Ameca entremezclados con especies tolerantes de altos grados de humedad como la higuera (*Ficus insipida*), así mismo, se observa un cinturón de vegetación arbórea y arbustiva, dominando la presencia de Guamuchillo (*Pithecellobium lanceolatum*), mezquites (*Prosopis juliflora*) y Jarretaderas (*Acacia hindsii*) y se observaron algunos Huanacastles o Parotas (*Enterolobium cyclocarpum*) hacia la porción Sureste del polígono, todos estos ejemplares se encuentran fuera de las poligonales del predio y del proyecto, por lo cual, no se verán alterados.



"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000, Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



En algunos sitios del área cercana al cauce del Río Ameca existen manchones de gramíneas como es el caso del "carrizo" *Arundo donax* y de una serie de herbáceas de crecimiento rápido y de ciclos cortos como es el caso del "quelite" *Amaranthus hybridus*, "verdolaga" *Portulaca oleracea* y de varias especies del género *Cyperus*, conocidos como coquillos. Algunas de las especies arbustivas que se encuentran en sitios más alejados del cauce, son frecuentemente localizados "jara amarilla" *Heimia salicifolia*, "jara" *Baccharis salicifolia* y "huizache" *Acacia farnesiana* y en sitios más perturbados al "tabaquillo del diablo" *Nicotiana glauca* y a la "higuerrilla" *Ricinus communis*.

El estatus de conservación de la vegetación al interior del predio es de baja calidad en vista de que la zona fue fuertemente impactada por actividades productivas que eliminaron toda la vegetación nativa de la zona y que actualmente se encuentra en un estado de restauración natural con presencia de especies de leguminosas como grupo vegetal predominante, mismo que genera condiciones poco favorables para que se presente una sucesión vegetal adecuada ya que los estratos semi arbustivos y rastreros de especies como la *Mimosa pudica*, no permiten el establecimiento de otras especies ya sea vegetales o animales, por lo cual, permanecen las condiciones actuales, el sitio no representará un potencial de restauración y vuelta a las condiciones naturales que mantenía antes de alterarse por actividades agrícolas y requeriría un largo tiempo para que se presente una estratificación diferenciada de la vegetación.

**Vegetación:** Para realizar el diagnóstico florístico de la zona en estudio, se procedió primeramente a realizar la delimitación de la misma, la cual abarcó todo el predio en estudio más un radio exterior de 50 metros. Como metodología, se utilizó la colecta directa de partes vegetativas, frutos y flores.

La vegetación potencial presente en la zona de influencia del proyecto, es: (*Sesuvium verrucosum*), (*Amaranthus hybridus*), Anona de estero (*Annona glabra* L.), Coyul (*Acromia mexicana*), Jara (*Baccharis salicifolia*), (*Pectis arenaria*), (*Pluchea symphytifolia*), (*Pseudoconiza viscosa*), (*Zinnia maritima*), Saladillo (*Batis maritima*), Rosa morada (*Tabebuia rosea*), (*Heliotropium crassavicum*), (*Heliotropium indicum*), (*Bromelia pinguin*), (*Jacaratia mexicana*), (*Morisonia americana*), (*Capparis flexuosa* L.), (*Pectis arenaria*), Yepantzoctli (*Pseudoconiza viscosa*), (*Merremia umbellatè*), (*Cayaponia attenuata*), (*Cochlospermum vitifolium*), Coquillo (*Cyperus articulatus*), (*Cyperus ochraceus*), (*Alcalyfa microphylla*), Papelillo amarillo (*Jatropha standleyi*), Papelillo rojo (*Bursera instabilis*), (*Chamaecybe hyssopifolia*), Huizache (*Acacia farnesianna*), Jarretadera (*Acacia hindsi*), Acacia (*Acacia macrocantha*), Frijol de playa (*Canavalia rosea*), Parota (*Enterolobium cyclocarpum*), Mimosa (*Mimosa pigra*), Vergonzosa (*Mimosa pudica*), (*Neptunia plena*), Guamúchil (*Pithecellobium dulce*), Guamuchillo (*Pithecellobium lanceolatum*), Mezquite (*Prosopis juliflora*), (*Gyrocarpus jatrophiifolius*), Tepeguaje (*Lysiloma microphyllum*), (*Lonchocarpus mutans*), Jara amarilla (*Heimia salicifolia*), (*Annoda cristata*), Huinar (*Sida rhombifolia*), Majahua (*Hibiscus tiliaceus*), Higuera (*Ficus insipida*), Carrizo (*Aristida ternipes*), (*Arundo donax*), (*Dactyloctenium aegypticum*), Lirio de agua

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



(*Eichornia crassipes*), Verdolaga (*Portulaca oleracea*), Zorrillo (*Petiveria alliacea*), (*Stegnosperma cubense*), Sauce (*Salix humboldtiana*), (*Serjania brachycarpa*), Tabaquillo (*Nicotiana glauca*), Sosa (*Solanum madrense*), Tomatillo (*Physalis minima*), Guásima (*Guazuma ulmifolia*), (*Waltheria indica*), Niño Dios (*Jacquinia macrocarpa*), Tule (*Thypha domingensis*).

**Fauna:**

La ubicación del sitio del proyecto con respecto de las zonas urbanas y suburbanas y actividades agrícolas, aportan al sitio en estudio condiciones en las cuales la presencia de fauna silvestre es escasa o nula, siendo posible únicamente observar de forma esporádica algunos individuos de especies de lento desplazamiento o especies tolerantes a la presencia humana.

Actualmente el predio del proyecto se encuentra desprovisto de vegetación relevante, predominando la vegetación secundaria espinosa, por lo que la presencia de fauna se ve limitada a las zonas de arbustos mayores a 2 metros de altura y a las zonas cercanas al Río Ameca, siendo posible observar fauna silvestre en las periferias del predio y en los exteriores del mismo, principalmente hacia el vértice Sur.

Se realizó un monitoreo de fauna dentro de la poligonal del proyecto mediante recorridos de verificación, los resultados en el avistamiento o localización de fauna son los siguientes:

Los mamíferos localizados fueron a través de rastros directos como huellas y excretas, observando una mayor frecuencia de avistamiento de especies que toleran la presencia humana, tales como Tlacuaches (*Dydelphis oposum*), Zorrillos (*Mephitis macroura*), coyotes (*Canis latrans*), mapaches (*Procyon lotor*), conejos (*Sylvilagus floridanus*) y armadillos (*Dasypus novemcinctus*) además de que se observaron huellas y excretas de 2 zorras grises (*Urocyon cinereogentus*).

**Reptiles.-** Se observó la presencia de boas (*Boa constrictor*) en varios puntos de la rivera del Río Ameca, en esta misma zona se detectó la presencia de una culbrita ranera (*Leptophis diplotropis*), así mismo, en las zonas al interior del predio se localizaron reptiles como Roños (*Sceloporus melanorhinus*, *S. horridus*), garrobos (*Ctenosaura pectinata*), en las cercanías de la rivera del Río Ameca, sobre árboles de Guamuchillo, se encontraron algunas iguanas verdes (*Iguana iguana rhinolepba*). Por último, se capturó un ejemplar de tortuga casquito (*Kinosternon integrum*).

**Aves.-** El avistamiento fue más abundante debido a los patrones de desplazamiento y alimentación, destacando entre ellas, las garzas (*Ardea alba*), Zanates (*Quiscalus mexicanus*), Pelicanos (*Pelecanus occidentalis*), Bientevco (*Pitangus sulphuratus*), Calandrias (*Icterus gularis*), Fragatas (*Fregata magnificens*), Carpintero (*Picoides nuttalli*), Pijijis (*Dendrocygna autumnalis*) y Gallaretas (*Fulica americana*).



"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



De las especies antes mencionadas se encuentran dentro de las listas de la NOM-059-SEMARNAT-2010 la Iguana verde (*Iguana iguana*) y el garrobo (*Ctenosaura pectinata*).

9. Fracciones V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y VI. Medidas preventivas y de Mitigación de los impactos ambientales.

Que la fracción V del Artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación a la promovente de incluir en la MIA-P uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto puede ocasionar; en este apartado es donde la promovente debe enfocar su análisis a criterios de decisión establecidos en el artículo 44 del REIA, a fin de evaluar 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, y demuestre que la utilización de recursos naturales respetará la integralidad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el proyecto.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los principales impactos ambientales identificados por la promovente y sus correspondientes medidas de mitigación propuestas:

Impacto ambiental	Medida de mitigación propuesta
<p>Aire.</p> <p>Se tendrá un impacto negativo en el área del proyecto al efectuar el movimiento de tierras, extracción y acarreo de material, y el uso de maquinaria pesada en las diferentes etapas, debido a que se tendrá emisión de contaminantes atmosféricos (generación de partículas, gases de combustión y ruido).</p>	<p>Desde el inicio de la preparación del sitio hasta terminar la etapa de construcción:</p> <p>Se aplicaran riegos de agua en las áreas de circulación y de trabajo, para reducir la emisión de partículas al ambiente. (Siempre y cuando el clima y condiciones de materiales lo permitan y o lo justifiquen).</p> <p>Los camiones pesados que transporten los residuos del despalme y la nivelación lo harán cubriendo los residuos con alguna lona o plástico para evitar su dispersión.</p> <p>Las emisiones de gases de combustión se reducirán verificando y</p>



	<p>realizando los mantenimientos pertinentes a la maquinaria y vehículos utilitarios de acuerdo al manual del fabricante. Se realizará con la ayuda de bitácoras de mantenimiento y según lo establezca el Programa de Monitoreo Ambiental.</p> <p>Se verificará que la maquinaria utilizada cuente con los dispositivos correspondientes que se apegue a lo establecido en la NOM-080-SEMARNAT-1994 y la NOM-011-STPS-2001, las cuales establecen los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su método de medición.</p> <p>Se mantendrá el estado de los escapes de la maquinaria en constante mantenimiento para disminuir la cantidad de ruido generado.</p> <p>Se citará el uso de maquinaria pesada en horarios nocturnos y fuera del establecido en el programa de trabajo.</p>
<p><b>Suelo.</b></p> <p>Se tendrá un impacto negativo por la erosión del suelo, riesgo de deslizamientos, compactación del suelo y alteración del relieve, esto al realizar el corte y plataformas (terraceo), esto será sólo en las áreas del proyecto donde sea necesario el movimiento de suelo para las etapas de preparación y construcción.</p> <p>Se requerirá del equipo y maquinaria pesada, retroexcavadoras frontales, camiones de volteo, y son las de mayor peso en obra en cuanto a la conformación del vaso, prácticamente el proyecto consiste en mover tierras. Por un lado excavará para conformar el lago a la par se irán conformando las islas y el material resultante, considerado residuo de manejo especial se ira llevando a su sitio de disposición. No habrá</p>	<p>Desde el inicio de la preparación del sitio hasta terminar la etapa de construcción para evitar la erosión del suelo, y los riesgos de deslizamiento durante las actividades de preparación de sitio y construcción:</p> <p>Se restringirán estas actividades a las áreas predeterminadas, siguiendo el proyecto (Conformación del vaso y terrazas para la estabilización del Talud).</p> <p>Se ejecutarán las obras de reforestación de acuerdo al proyecto de acondicionamiento.</p>



"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

22



<p>apertura de caminos o terracerías, y todo el material se moverá o trasladará en predios o terrenos propios del Desarrollo Turístico.</p> <p>También se tendrá un impacto por el cambio de uso actual de agrícola de temporal al cambio de uso de Suelo a Lago artificial, la justificación principal del cambio de uso de suelo es paisajística e incluir el uso no consuntivo que brinde servicios ambientales de calidad a los ecosistemas del Área de Influencia y sirva de área de reposo protección y alimentación a las aves acuáticas migratorias de la corriente del pacífico.</p>	
<p><b>Suelo.</b></p> <p>Se tendrá un impacto negativo en el sitio del proyecto y en los sitios donde exista población de trabajadores, debido a la generación de residuos sólidos durante las actividades de desmonte, despalme, conformación del vaso e islas.</p>	<p>Desde el inicio de la preparación del sitio hasta terminar la etapa de construcción:</p> <p>Se utilizará en la mayor medida posible el producto del despalme. El material de despalme deberá colocarse en las terrazas e islas.</p> <p>Se evitará colocar los residuos o materiales en las cercanías o bordos de cuerpos de agua, con el fin de evitar su contaminación u obstrucción.</p> <p>Se colocarán contenedores debidamente rotulados para la disposición de residuos sólidos conforme avance la obra. Y su disposición final se deberá realizar a través del servicio de asco público municipal y o servicio contratado que se tenga.</p>
<p><b>Vegetación.</b></p> <p>Se tendrá un impacto negativo por la disminución de cobertura vegetal en el sitio del proyecto, esto durante las actividades de preparación del sitio.</p> <p>Se removerá vegetación, habrá pérdida de cobertura vegetal, en su mayoría arbustiva.</p>	<p>Desde el inicio de la preparación del sitio hasta terminar la etapa de construcción para evitar al máximo la afectación a las especies de flora del sitio:</p> <p>Se realizarán actividades de rescate y reubicación de ejemplares vegetales. Es decir, se realizará el rescate previo de flora que sea posible rescatar y se llevará al vivero existente para su resguardo temporal, una vez concluidas las islas y taraceó para la</p>

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)





	<p>estabilización de taludes se pondrá una capa de material producto de despalme y los individuos rescatados y que sean propios de la región, dando prioridad a las especies de importancia ecológica y a las enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, no solo se tiene pensado embellecer paisajísticamente el sitio, también se pretende regresar lo más posible la cobertura vegetal junto con la calidad ecológica del sitio, creando un nuevo nicho para especies de ecosistemas asociados a los lagos.</p>
<p><b>Fauna.</b></p> <p>Se tendrá un impacto negativo en el sitio del proyecto, durante las actividades de despalme, conformación del vaso, terrazas e islas.</p> <p>Se tendrá el desplazamiento de reptiles y mamíferos que se hayan apropiado de los pocos espacios que las actividades agrícolas propias del sitio les hayan dejado, el sitio ya había sido impactado y esta fracturado por las actividades humanas, si bien es cierto que habrá desplazamientos y ayuntamiento.</p>	<p>Desde el inicio de la preparación del sitio hasta terminar la etapa de construcción para evitar la cacería, comercialización, extracción u otra afectación de la fauna silvestre del área:</p> <p>Se realizarán acciones de ahuyentamiento y/o rescate de fauna, previo a las actividades de desmonte, dando prioridad a las especies de importancia ecológica y a las enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Una vez que se terminen las obras de conformación de lago e islas se buscará que las áreas tengan la calidad para que las aves propias del sitio como las migratorias, encuentren un hábitat óptimo, así como pequeños reptiles, anfibios y aquellos que logren adaptarse al nuevo medio y lo hagan propiamente su nicho.</p> <p>Quedará prohibida la cacería y extracción de especies.</p> <p>No se realizarán actividades de quema de maleza, uso de herbicidas o productos químicos durante las actividades de desmonte.</p> <p>Se promoverá con los trabajadores una reglamentación clara para la prohibición de uso, manejo, hurto, maltrato y/o cualquier forma que dañe la fauna presente en el sitio de proyecto.</p> <p>Se colocarán letreros alusivos a la prohibición de captura de fauna silvestre, así como su comercialización, el personal encargado de</p>



*[Handwritten signature]*

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000 Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

*[Handwritten signature]*

24 *[Handwritten mark]*



	supervisar y vigilar que se cumpla con lo estipulado en esta medida.
<p><b>Paisaje.</b></p> <p>El impacto negativo desde el punto de vista de los impactos mencionados es la pérdida de la cubierta vegetal y el aspecto estético estaría en función de cambiar su estado actual (agrícola) ya que tampoco se encuentra en una originalidad natural, por las actividades antrópicas de los alrededores.</p>	<p>Este impacto también estaría considerado como positivo ya que el proyecto tiene la finalidad de darle una calidad paisajística al sitio del proyecto, el paisaje es un elemento tomado desde la mirada ambiental, creando un espacio armónico para aves, reptiles, anfibios, con una franja perimetral reforestada con flora propia de la región lo que daría una percepción de belleza con la debida naturalidad.</p>
<p><b>Agua.</b></p> <p>Se impactará a este componente ambiental en el sitio del proyecto, durante la operación por la probabilidad de modificación de los parámetros del agua por la descarga de aguas residuales, y durante las actividades de despalme, conformación del vaso, terrazas e islas.</p>	<p>Desde el inicio de la preparación del sitio hasta terminar la etapa de construcción:</p> <p>Se tendrá un estricto control de las condiciones óptimas del equipo y maquinaria pesada.</p> <p>No se usará aquel equipo o maquinaria que no cumpla con los requisitos de mantenimiento que se especifiquen en su manual de fabricante.</p> <p>Se evitará contaminar el afloramiento de agua con algún tipo de hidrocarburo o material impregnado.</p> <p>Se implementará una bitácora de seguimiento de los equipos y maquinaria a utilizar, a fin de conocer los tiempos y especificaciones de mantenimiento.</p> <p>En la etapa de operación se tendrán las actividades de mayor peso en cuanto a la significancia positiva del proyecto que es el mantenimiento del lago, el monitoreo de la calidad de agua y el mantenimiento de las obras de conservación y reforestación.</p> <p>Desde el inicio de la etapa de operación hasta terminar la etapa de abandono:</p> <p>- Se implementará el Programa de Mantenimiento del Lago.</p>



"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000 Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se implementará el Programa de Monitoreo de la Calidad de Agua.</li><li>- Se implementará el Programa de Monitoreo de la infraestructura de operación (aireadores).</li><li>- Se implementará el programa de mantenimiento a las obras de conservación y reforestación.</li><li>- Se mantendrán las condiciones de calidad del lago para usos no consuntivos.</li><li>- Se mantendrán la calidad paisajística con las actividades de conservación y reforestación.</li><li>- implementará una bitácora de seguimiento de los equipos y maquinaria a utilizar, a fin de conocer los tiempos y especificaciones de mantenimiento.</li></ul>
--	---

Debido a lo anterior, esta Delegación Federal determinó que las actividades relacionadas con el proyecto, implicarían impactos que pueden ser prevenidos y mitigados, por lo que no se prevé la ocurrencia de modificaciones significativas al ambiente por su realización.

**10. Fracción VII.- Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.**

Que la fracción VII del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el proyecto de manera espacial y temporal.

De acuerdo a lo anterior, en la MIA-P del proyecto evaluado consideró los siguientes pronósticos.

**Descripción y análisis del escenario sin proyecto.**

El área del proyecto está dentro de 3 concesiones que otorgó CONAGUA a la promotora, en un análisis del sitio se realizó un trazo en sitios que no existiera vegetación considerada como forestal, o que fuera mínima y no se enclavará en el concepto de realizar un Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo Forestal, ya que los escasos árboles



*"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000 Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

que se podrían perjudicar son de fácil remoción y trasplante.

#### Descripción y análisis del escenario con proyecto.

La **promovente** considera que un **proyecto** que busca como objetivo principal mejorar el paisaje y generar servicios ambientales a la flora y a la fauna silvestre de la región es a todas luces mejor que un terreno en desuso y destinado al abandono. Lo anterior queda de manifiesto pretendiéndose cumplir parte del tratado bilateral de 1936 firmado entre México y Estados Unidos para conservar y adicionar áreas propicias para el descanso, alimentación y resguardo de especies compartidas entre ambos países, mismo que a su vez firmó Estados Unidos con Canadá para el mismo fin y convertirse en un convenio tripartita de Norteamérica para la conservación de aves acuáticas migratorias en cuatro corrientes, correspondiéndole al proyecto la del pacífico.

En relación al cambio climático, el proyecto es benéfico aunque desafortunadamente muy pequeño, sólo 40 hectáreas para un problema global.

#### Descripción y análisis del escenario considerando las medidas de mitigación.

Una vez conformado el lago pretendido y aplicando las medidas de mitigación propuestas, se pretende generar verdaderos servicios ambientales a la flora, a la fauna, al paisaje e incluso al clima por los fenómenos de evaporación que con el arrastre del aire mitigan las fuertes temporadas calurosas.

#### 11. Análisis Técnico

Con base en los anteriores argumentos, esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental del proyecto en apego al artículo 44 del REIA, que obliga a esta Delegación a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, 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 los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

Al respecto, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, determina que las medidas y acciones propuestas por la **promovente** en la MIA-P presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes con los objetivos de prevenir, mitigar y controlar, los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del proyecto.



*"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000 Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



Respecto a los programas propuestos a realizar desde el inicio de la etapa de operación hasta la conclusión de la etapa de abandono, esta Unidad Administrativa, en el conocimiento y aplicación de la normativa ambiental, consideró que para el desarrollo adecuado de dichos programas, para su práctica ejecución, es necesario que una vez obtenida la autorización en materia de impacto ambiental, obtenga de la CONAGUA los permisos correspondientes para descargar el agua proveniente de la planta de tratamiento del **promoviente**, teniendo en cuenta que la CONAGUA tiene la atribución de establecer las condiciones particulares de descarga que considere aplicable en lo individual; por tal razón, se hace necesario condicionar a la **promoviente** a obtener el permiso de descarga correspondiente y desarrollar los programas propuestos para garantizar durante toda la etapa de operación que la calidad del agua cumpla con los parámetros fijados por la autoridad encargada del cuidado de la calidad del agua

Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el **proyecto** y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la MIA-P, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promoviente** aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8° párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que se citan a continuación: 4°, 5° fracción II y X, 28 primer párrafo y fracción X; 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; de lo dispuesto en los artículos del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que se citan a continuación: 2°, 3°, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4° fracción I, 5° inciso R), 9°, 12, 25, 37, 38, 44, 45 fracción II, 45 fracción II 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la Ley Orgánica de la Administración pública Federal, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en sus artículos: 2°, 3° fracción V; 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la federación el 21 de enero de 2003 y última reforma en noviembre del 2012, que se citan a continuación: 2° fracción XXX, 38, 39, 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable.

*Cald**"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

### TÉRMINOS

**PRIMERO.-** La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto denominado, "Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca", a ubicarse en la colindancia del bordo de protección contra inundaciones del río Ameca, en el Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

Se autoriza la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento en los términos descritos en el considerando 6 del presente oficio.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá vigencia de (cincuenta) 50 años para realizar las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de las obras y actividades del proyecto. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

Este periodo podrá ser ampliado a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la MIA-P en el presente oficio. Para lo anterior, deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de ampliación de plazo sin obtener la bitácora del trámite, la fecha de su solicitud no será considerada para la vigencia del proyecto.

Asimismo el ingreso del trámite de ampliación de plazo deberá acompañarse del documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Nayarit, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; el no contar con el oficio de la **PROFEPA** que se solicita, será motivo suficiente para que no preceda la ampliación de plazo solicitada.

**TERCERO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura 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, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo a lo dispuesto en el término **QUINTO** del presente oficio.



*N. Gálvez*

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Otc. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

**CUARTO.-** La promovente, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del REIA, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.-** La promovente en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6° y 28 del REIA. Deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora del trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generará un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite.

El trámite de modificación ingresado deberá contener 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 a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, la promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del proyecto que se pretenden modificar.

**SEXTO.-** De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen otras autoridades federales o locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos y licencias entre otros, que sean requisito para la realización de las obras y actividades del proyecto de referencia.

La resolución en materia de impacto ambiental, solo se limita a dictaminar si un proyecto es ambientalmente viable, atendiendo lo establecido en el artículo 35 de la LGEEPA. La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades federales, estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo se le informa que la resolución de la evaluación del impacto ambiental, no legitima ni valida la tenencia de la tierra, por lo que si la promovente decide realizar el proyecto, sin tener pleno derecho y/o uso y/o disfrute del predio o terreno a utilizar, será responsable de afrontar cualquier denuncia civil o penal al respecto.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez



*Carly*

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000 Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

*P*

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido en el artículo 47 primer párrafo del REIA que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva; esta Delegación Federal, establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras del proyecto estarán sujetas a la descripción contenida en el término primero de la presente resolución, y a las siguientes

## CONDICIONANTES

Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la LGEEPA, primer párrafo, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación del impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la promovente, por lo cual deberá cumplir con las medidas de prevención y/o mitigación, que fueron retomadas de la MIA-P, en el presente oficio por esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del proyecto evaluado, además:

El promovente deberá cumplir con las siguientes:

Condicionantes que por razones técnicas, jurídicas y administrativas no pudieron sujetarse totalmente y que por sus alcances y características requieren subsanarse y avalarse por la autoridad que emite el acto administrativo, todo ello con la finalidad de que la PROFEPA tenga los elementos concretos para su seguimiento y verificación correspondiente.

1. En un plazo no mayor a 3 meses, contados a partir de la recepción del presente oficio, y obtenida la autorización de la modificación al permiso de descargas de aguas residuales que otorgue la CONAGUA y en la cual se le establezcan las condiciones particulares de descargas, deberá ingresar para validación de esta SEMARNAT los programas que propuso, siendo los siguientes:

- Programa de Mantenimiento del Lago.
- Programa de Monitoreo de la Calidad de Agua.
- Programa de Monitoreo de la infraestructura de operación (aireadores).
- Programa de mantenimiento a las obras de conservación y reforestación.



*"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



Adicional a los anteriores deberá ingresar un programa de acciones emergentes, donde se identifiquen las acciones que realizará en caso de que los efluentes de la planta dejen de cumplir con los parámetros establecidos, y las acciones que realizará en caso de que se identifique que el agua de los lagos rebasa los límites permitidos por la normatividad.

Condiciones generales, las cuales serán verificadas y avaladas en su cumplimiento por la PROFEPA, con fundamento en el artículo 68 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, fracciones VIII, IX, X, XI, XII, XIX y XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

2. En un plazo no mayor a 30 días naturales, contados a partir de la recepción del presente oficio, deberá someterse a análisis y validación de la CONAGUA la propuesta para el llenado del lago con aguas de origen pluvial; aclarando que en el supuesto caso de que dicha comisión modifique el planteamiento de la promovente, deberá someterse a evaluación de esta SEMARNAT las modificaciones establecidas, mediante el trámite de modificación a proyectos autorizados.
3. Con relación a la descarga de agua proveniente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, en un plazo no mayor a 30 días naturales, contados a partir de la recepción del presente oficio, deberá tramitar y obtener (la obtención será en los plazos que la CONAGUA tiene para la resolución del trámite) la modificación de su actual permiso de descarga. Lo antes expuesto aplica también para el trámite que deberá realizar ante la CONAGUA para obtener el Permiso de Construcción del proyecto.
4. Deberá elaborar una bitácora de análisis para registrar el comportamiento de los niveles freáticos en el área propuestas para el lago para las diferentes épocas del año, ya que aún con las aportaciones consideradas, el nivel predominante del lago será el freático, esto considerando que el lago conservará en el fondo el suelo original con su grado actual de permeabilidad; dicha bitácora deberá presentarse en los informes anuales acorde a lo establecido en el término octavo del presente oficio.
5. En caso de que la empresa constructora sea la misma promovente deberá obtener su alta como generador de residuos peligrosos. Sin embargo si contrata los servicios de una empresa externa que genera dichos residuos, será obligación del promovente del proyecto verificar y comprobar que la generación y manejo de residuos peligrosos se realice de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente; por lo tanto deberá verificar y comprobar que la empresa contratada se encuentra registrada como empresa generadora de residuos peligrosos.
6. Instalar de manera temporal, todos aquellos servicios de apoyo (oficinas, bodegas, comedores), por lo cual, no se autoriza ningún tipo de construcción y/o ampliación en su instalación. Asimismo, la dotación de sanitarios móviles para el personal que labore durante la construcción del proyecto, deberá de ser a razón de uno por cada 15 personas que laboren durante la ejecución del proyecto, realizando el traslado y depósito de los residuos, según lo contemple la empresa contratada para tal

"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"  
RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000 Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



*Carly*

*[Handwritten signature]*

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental  
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2546/17

servicio; será responsabilidad de la promovente exigir al contratista el mantenimiento continuo de la unidad y que presente la constancia de tratamiento y/o disposición final adecuada de las descargas; la promovente deberá comprobar el cumplimiento del presente punto. Queda prohibido en cualquier etapa del proyecto el uso de letrinas o fosas sépticas.

7. Se prohíbe la reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos, dentro del área del proyecto.
8. Deberá notificar a esta Delegación Federal el abandono del sitio, con tres meses de antelación, cuando todas aquellas instalaciones del proyecto rebasen su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su restauración y/o reforestación, destinando al área, el uso de suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación. Para ello, presentará ante esta unidad administrativa un "Programa de Restauración Ecológica" en el que describa las actividades tendientes a la restauración del sitio y/o uso alternativo. Lo anteriormente aplicará de igual forma en caso de que la promovente desista de la ejecución del proyecto.

**OCTAVO.-** La promovente deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de mitigación que fueron retomados de la MIA-P en el presente oficio. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit con una periodicidad anual. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta Delegación Federal. El primer informe será presentado doce meses después de recibido el presente oficio.

**NOVENO.-** La presente resolución a favor de la promovente es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

**DÉCIMO.-** La promovente, será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del proyecto, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la MIA-P. En caso de que las obras y actividades 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 predio 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.

**DECIMOPRIMERO.-** 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.



"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"

RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso, Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)



Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

**DECIMOSEGUNDO.-** La promovente, deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOTERCERO.-** Se hace del conocimiento a 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 recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3° fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DECIMOCUARTO.-** Notificar el contenido del presente oficio a la C. María Teresa Hernández Gil Representante Legal de la persona moral denominada RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V., y/o al [redacted] quienes fueron indicados en la solicitud como personas autorizadas para recibir notificaciones, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL



**SECRETARIA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES**  
DELEGACIÓN NAYARIT

LIC. OMAR AGUSTÍN CAMARENA GONZÁLEZ, Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.

c.c.p. C. Roberto Sandoval Castañeda.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Bahía de Banderas, Nayarit.- Para su conocimiento.

c.c.p. Lic. Álvaro Isaac Mata Calzada.- Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.  
[nayarit@correo.profeqa.gob.mx](mailto:nayarit@correo.profeqa.gob.mx)

c.c.e.p. M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.-  
[alfonso.flores@SEMARNAT.gob.mx](mailto:alfonso.flores@SEMARNAT.gob.mx). Para su conocimiento.

c.c.p. ARCI IIVO 18NA2017TD034

No. Bitácora: 18/MIIP-0079/06/17

[leg@mgcc/oyr](mailto:leg@mgcc/oyr)



*"Lago Artificial Paisajístico en la Cuenca Baja de la Margen Derecha del Río Ameca"*  
RGL Arrendadora de Inmuebles S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)