



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26
Ciudad de México a 14 de mayo de 2026

CONSECUTIVO: 03BS2025HD091-5

*Recibí Oficio Original
Jesús Fernando Larios Osuna*

C. RAMÓN EDGARDO RUBIO APODACA
DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO
OPERADOR MUNICIPAL DEL SISTEMA DE AGUA
POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
DE LOS CABOS CORONADO Y VICENTE
GUERRERO S/N, COL. CENTRO, C.P. 23400
MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR
TELÉFONO: (612) 151 7668
CORREO-E: [REDACTED]

15/ mayo / 2026

Autorizados para recibir notificaciones:
ORLANDO CALEP ESPINOZA IZUNZA, JESÚS
FERNANDO LARIOS OSUNA

P R E S E N T E

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), por parte de esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**) del **proyecto** denominado "**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"**", en lo sucesivo el **proyecto**, promovido por el **Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos**, en lo sucesivo el **promovente**, con pretendida ubicación en el municipio de Los Cabos., estado de Baja California Sur, y

R E S U L T A N D O:

- J*
- I.** Que el 16 de diciembre de 2025 se recibió en la Oficina de Representación y Gestión Territorial de la Secretaría del Medio Ambiente en el estado de Baja California Sur (**ORE-BAJA CALIFORNIA SUR**) el oficio número DG-1482-12-2025 de fecha 16 de diciembre de 2025, mismo que fue remitido a esta DGIRA el 20 de enero de 2026, mediante el cual el promovente ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, misma que quedó registrada con la clave **03BS2025HD091**.
 - II.** Que el 05 de enero de 2026 se recibió en la **ORE-BAJA CALIFORNIA SUR** el escrito sin número de fecha 05 de enero de 2026 mismo que fue remitido a esta DGIRA el 16 de enero del mismo año,

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 1 de 49





**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

mediante el cual el **promovente** presentó un ejemplar de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 9 del Periódico de circulación semanal denominado "*El Sudcaliforniano*" el cual fue publicado en el periodo del 29 de diciembre de 2025 al 04 de enero de 2026, dando así cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, tercer párrafo, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**).

- III.** Que el 29 de enero de 2026, esta DGIRA, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la LGEEPA y 37 de su RLGEEPAMEIA, publicó a través de la publicación número **DGIRA/0004/26** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) durante el periodo del 22 al 28 de enero de 2026, entre los cuales se incluyó el **proyecto**. (Incluye extemporáneos).
- IV.** Que el 30 de enero de 2026, esta DGIRA con base en lo establecido en los artículos 34, párrafo primero y 35 párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 21 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPAMEIA), integró el expediente respectivo, mismo que puso a disposición del público en el Centro Información de Gestión Ambiental ubicado en Avenida Central número 300, Colonia Carola, Alcaldía de Álvaro Obregón, C.P. 01180, Ciudad de México. Asimismo, esta DGIRA incluyó el archivo electrónico de la MIA-P en el portal electrónico de esta Secretaría para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección:

<http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>.

- V.** Que el 13 de febrero de 2026, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevara a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del RLGEEPAMEIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la publicación número **DGIRA/0004/26** de

g



2026
año de
**Margarita
Maza**

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 2 de 49



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

la Gaceta Ecológica del 29 de enero de 2026, durante el periodo del 30 de enero al 13 de febrero de 2026, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

- VI.** Que el 20 de febrero de 2026 mediante el Oficio número SRA/DGIRA/DG-01643-26, esta DGIRA solicitó información adicional (**IA**) respecto al contenido de la MIA-P, debido a que se detectaron insuficiencias que impedían a esta autoridad evaluar los efectos de las obras y actividades del **proyecto**, otorgándoles un plazo improrrogable de **sesenta (60) días hábiles** para ingresar la información en el oficio en mención, a partir del día siguiente de su notificación, siendo este notificado el 25 de marzo de 2026.
- VII.** Que el 10 de abril de 2026, se recibió en esta DGIRA el oficio número **DGIRA2618436** de fecha 06 de abril de 2026, mediante el cual el **promoviente** presentó la IA solicitada conforme a lo descrito en el numeral VI de este escrito, dentro del plazo otorgado para tal efecto, y

CONSIDERANDO:

1. Que esta DGIRA es **competente** para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 1, 4 párrafo sexto, 8, y 90 párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1, 2, 14, primer párrafo, 18, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (**LOAPF**), 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57, fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); 2 fracción I, 4, 5 fracciones I, II, X, XI y XXII, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII y XVI, 28 primer párrafo fracción I 30 primer párrafo, 34 primer párrafo, 35 y 35 Bis de la LGEEPA; 2, 3, 4 fracciones I, II, 5 inciso A) fracción VI, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII, 17, 21, 22, 24, 36, 37, 38 primer y segundo párrafo, 44 y 45 fracción I, II y III, 46, 47, 48 y 49 del RLGEEMPAMEIA; artículos 3 apartado A fracción II inciso c), 8, 9 fracciones XXIII y XXV y 18 fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (RISEMARNAT).
2. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 fracción X de la LGEEPA, que establece como



Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 3 de 49

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

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; por lo que el proyecto que nos ocupa encuadra en los supuestos de los artículos 28 primer párrafo fracción I de la LGEEPA, 5 inciso A) fracción VI, del RLGEOPAMEIA, por tratarse de la autorización en materia de impacto ambiental de obras y actividades hidráulicas consistente en la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales con una capacidad de 250 litros por segundo, a fin de evitar el vertimiento de aguas sin tratamiento o insuficientemente tratadas en el estero de San José del Cabo y atender la demanda actual y futura del servicio de saneamiento.

3. Que el PEIA 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 presentes en el sitio donde se pretende ubicar el **proyecto**.

Para cumplir con este fin, el **promoviente** presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en el supuesto del último párrafo del artículo 11 del RLGEOPAMEIA.

4. Que esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 de la LGEEPA una vez presentada la MIA-P, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su RLGEOPAMEIA y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta DGIRA sujetándose a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resultaron aplicables; evaluó los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trata, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serán sujetos de aprovechamiento o afectación, análisis y evaluación que se realizó en los términos señalados en los considerandos siguientes.



2026
año de
**Margarita
Maza**



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Descripción del Proyecto

5. Que la fracción II del artículo 12 del RLGEEPAMEIA, impone la obligación del promovente de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción de las obras y actividades del **proyecto**. De acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, el **proyecto** consiste en la construcción y operación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (**PTAR**) contará con 2 módulos de tratamiento de aguas residuales, el sistema de tratamiento de agua residual es de tipo anóxico/aerobio (pre-desnitrificación) el cual reduce las necesidades de oxígeno requeridas para la remoción de materia orgánica carbonosa, al utilizar el nitrato como aceptor de electrones, que tendrán una capacidad cada uno de ellos de 125 litros por segundo (lps), con un total de 250 lps en una primera etapa, a fin de evitar el vertimiento de aguas sin tratamiento o insuficientemente tratadas en el estero de San José del Cabo.

El **proyecto** se ubicará en un predio contiguo a la planta de tratamiento de aguas residuales "La Sonoreña I", con una superficie total de 4.51 ha o 45,153 m², de las cuales ocupará 2.9 hectáreas o 29,231.787 m², manteniendo la vegetación y composición vegetal del sitio en el resto de la zona. Las coordenadas donde se encuentra el **proyecto** son las presentadas en la siguiente tabla:

Vértice	Coordenadas UTM, Zona 12	
	X	Y
1	633012.1	2553796.09
2	633128	2553823.64
3	633140.13	2553748.19
4	633114.85	2553616.63
5	633126.08	2553607.01
6	633130.7	2553570.96
7	633114.86	2553422.32
8	633014.56	2553450.57
9	632996.9	2553457.64
10	632999.51	2553466.54
11	633008.22	2553549.12
12	633007.11	2553628.78
13	632996.34	2553638.41
14	633015.57	2553772.47

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 5 de 49



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

El predio donde se localizará el **proyecto** correspondiente a las 2.9 hectáreas de construcción de la PTAR se encuentra en las siguientes coordenadas:

Vértice	Coordenadas UTM, Zona 12	
	X	Y
1	633007.796	2553549.46
2	633007.181	2553629.39
3	632995.88	2553639.01
4	633015.388	2553772.11
5	633015.254	2553776.31
6	633012.211	2553796.49
7	633128.174	2553823.86
8	633139.996	2553748.96
9	633114.591	2553616.6
10	633125.929	2553607.61
11	633130.515	2553572.35
12	633015.27	2553572.35
13	633015.45	2553549.12
14	633007.95	2553549.41
15	633007.796	2553549.46

Las actividades que se realizarán durante cada una de las etapas relacionadas con la operación y mantenimiento son las descritas por el **promoviente** de la siguiente manera:

Preparación del sitio

La etapa de preparación del sitio comprende las actividades preliminares necesarias para el acondicionamiento del terreno donde se desarrollará el proyecto, incluyendo la instalación de infraestructura temporal para el personal, delimitación de áreas de trabajo, limpieza del predio y retiro de residuos existentes.

Asimismo, se realizarán trabajos de remoción de vegetación, excavación, nivelación y



2026
año de
**Margarita
Maza**

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 6 de 49

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

compactación del terreno, así como la colocación de material de subrasante para garantizar la estabilidad de las obras proyectadas durante la etapa constructiva.

Construcción

La etapa de construcción contempla la ejecución de obras civiles, hidráulicas y electromecánicas necesarias para la instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales y su infraestructura complementaria. Entre las principales estructuras se incluyen sedimentadores, tanques anóxicos y aerobios, sistemas de aireación, módulos de desinfección ultravioleta y componentes para el manejo y tratamiento de lodos.

Asimismo, se realizará la instalación de tuberías internas, edificios auxiliares, vialidades, subestación eléctrica, planta de emergencia y demás infraestructura requerida para la operación del proyecto. Como parte complementaria del sistema de tratamiento, se contempla la construcción de un humedal artificial para el postratamiento del efluente. El tiempo estimado para las etapas de preparación y construcción será de aproximadamente 13 meses.

Operación y mantenimiento

7 Durante la etapa de operación, la planta funcionará mediante un sistema integral de tratamiento físico, biológico y de desinfección para la remoción de contaminantes presentes en el agua residual. El proceso contempla etapas de pretratamiento, sedimentación primaria y secundaria, tratamiento biológico anóxico y aerobio, humedal artificial y desinfección mediante radiación ultravioleta, con la finalidad de cumplir con la normatividad aplicable en materia de calidad del agua tratada.

Asimismo, se realizarán actividades permanentes de mantenimiento preventivo y correctivo de los distintos componentes del sistema, así como monitoreo operativo y control de parámetros de calidad del agua. Los lodos generados durante el proceso serán sometidos a etapas de espesamiento, digestión y deshidratación previa a su disposición final conforme a la normatividad aplicable. La PTAR estará integrada por las siguientes estructuras:

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 7 de 49



2026
año de
Margarita
Maza



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Rejillas y desarenador

Las rejillas y el desarenador corresponden a la etapa de pretratamiento de las aguas residuales, cuya función principal será retener sólidos gruesos, materiales flotantes y partículas arenosas arrastradas por el afluente, previo a su ingreso a los procesos de tratamiento biológico.

De acuerdo con lo manifestado por el promovente, el sistema contará con rejillas gruesas y finas, las cuales permitirán el paso del agua y evitarán el ingreso de materiales que puedan afectar la operación de los equipos posteriores.

Módulos de tratamiento de aguas residuales de 125 litros por segundo

La PTAR estará integrada inicialmente por dos módulos de tratamiento, cada uno con capacidad de 125 litros por segundo, para alcanzar una capacidad total inicial de 250 litros por segundo. Estos módulos concentrarán los principales procesos físicos y biológicos necesarios para la remoción de contaminantes del agua residual.

Cada módulo incluirá unidades de sedimentación, tratamiento anóxico y aerobio, sedimentación secundaria, desinfección y componentes asociados al manejo de lodos, permitiendo el tratamiento escalonado del afluente hasta obtener agua tratada conforme a los parámetros aplicables.

a) Tanque anóxico A y B

Los tanques anóxicos forman parte del tratamiento biológico del agua residual y tienen como finalidad favorecer la remoción de nutrientes, particularmente compuestos nitrogenados, mediante procesos de desnitrificación en condiciones de baja disponibilidad de oxígeno.

El **promovente** señala que este sistema considera recirculación entre los reactores de nitrificación y desnitrificación, lo que permite transformar el nitrógeno oxidado en nitrógeno molecular, reduciendo así la carga de nutrientes en el efluente.

b) Tanque aerobio

El tanque aerobio funcionará como una unidad de aireación y mezcla, en la cual la biomasa o lodos activados degradarán la materia orgánica presente en el agua residual, mediante la





**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

incorporación de oxígeno al proceso.

En esta etapa, los microorganismos se alimentan de la materia orgánica y forman flóculos o agregados que posteriormente podrán separarse en la sedimentación secundaria, contribuyendo a la clarificación del agua tratada.

c) Sedimentador secundario A y B

Los sedimentadores secundarios tendrán como función separar la biomasa generada durante el tratamiento biológico del agua ya tratada, mediante procesos de clarificación posteriores a la etapa aerobia.

Con ello, se permitirá retirar los lodos activados del efluente, recircular una parte de la biomasa al proceso de tratamiento y enviar el excedente hacia el sistema de manejo de lodos.

Disposición de lodos/componentes del proceso

Los lodos y residuos del sedimentador primario y secundario tendrán un proceso previo para su disposición, la temporalidad, frecuencia y volumen de disposición variará de acuerdo con el funcionamiento de la planta y a las exigencias del servicio en la ciudad; es por eso que será variable a través del tiempo.

El proceso por el que pasará el lodo y estos compuestos es el siguiente:

a) Espesador

El líquido de los sedimentadores pasa a un espesador que se encarga de reducir el volumen de agua en los lodos para poder espesarlos y concentrar la materia en un menor volumen.

b) Digestor aerobio

Proceso bacteriano que en presencia de oxígeno se encarga de descomponer la materia orgánica para la estabilización de los lodos.



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

c) Filtro/Prensa centrífuga

En este proceso se realiza la separación de líquidos y sólidos mediante presión o por fuerza centrífuga, lo que permite separar las fases de la mezcla.

d) Disposición final

Una vez estabilizado, espesado y separado el lodo será dispuesto en un sitio avalado por la autoridad correspondiente o será dispuesto por una empresa particular que se encargue de la disposición final de este tipo de residuos.

Abandono de las instalaciones

El proyecto contempla una vida útil aproximada de 30 años; no obstante, no se prevé un programa específico de abandono o desmantelamiento, debido a que se considera la posibilidad de realizar ampliaciones, adecuaciones o modificaciones futuras para atender la demanda del servicio de tratamiento de aguas residuales en la región.

En este sentido, se prevé que la infraestructura mantenga su operatividad mediante la implementación de programas de mantenimiento preventivo y correctivo, permitiendo su funcionamiento continuo y reduciendo la posibilidad de abandono en el corto y mediano plazo.

Línea de conducción

De acuerdo con la información presentada en el Capítulo II de la MIA-P, el **promovente** señaló como parte de los componentes del proyecto una línea de conducción asociada al agua producto del proceso de tratamiento, con pretendida descarga hacia el cauce del arroyo San José; asimismo, indicó que dicha infraestructura tendría una longitud aproximada de 315 m y se desarrollaría en vialidades existentes de terracería al sur del predio del proyecto. En el mismo capítulo, el promovente manifestó que las líneas de conducción y cárcamos asociados al traslado de agua de FONATUR hacia las plantas "La Sonoreña I" y "La Sonoreña II" fueron aprobados mediante el oficio número **SRA/DGIRA/DG-06654-25**, emitido por esta DGIRA el 04 de septiembre de 2025.

No obstante lo anterior, del análisis realizado por esta DGIRA a las coordenadas presentadas para la línea de conducción en la MIA-P del proyecto, se identificó que éstas no corresponden con las coordenadas y trazo de la infraestructura referida como previamente autorizada mediante el oficio





**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

número SRA/DGIRA/DG-06654-25. En consecuencia, esta DGIRA determina que la línea de conducción señalada por el **promovente** no forma parte del alcance de las obras y actividades evaluadas en el presente oficio, por lo que la presente resolución se limita a la construcción, operación y mantenimiento de la PTAR "La Sonoreña II" y sus componentes internos y auxiliares dentro del polígono del proyecto.

En ese sentido, cualquier obra o actividad asociada a una línea de conducción distinta a la previamente autorizada, o que no corresponda con las coordenadas y características evaluadas en el oficio número **SRA/DGIRA/DG-06654-25** del 04 de septiembre de 2025, deberá someterse al procedimiento que corresponda en materia de impacto ambiental, previo a su ejecución, sin perjuicio de las autorizaciones, permisos o concesiones que, en su caso, resulten aplicables ante otras autoridades competentes.

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

6. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo, de la LGEEPA, así como en el artículo 12, fracción III, del RLGEOPAMEIA, el **promovente** deberá incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad particular, la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo correspondiente.

En este sentido, se entiende por vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que integran el proyecto y los instrumentos normativos aplicables, lo cual permite a **esta DGIRA determinar la viabilidad del proyecto en materia de impacto ambiental.**

Al respecto, y considerando que el **proyecto** se pretende ubicar en el municipio y puerto de Los Cabos, estado de Baja California Sur, se determinó que éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos y de política ambiental:



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

- a) Los artículos 28 primer párrafo fracción I, de la LGEEPA y 5 inciso A) fracción VI del RLGEEPAMEIA por tratarse de la autorización en materia de impacto ambiental de obras y actividades hidráulicas consistente en la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales con una capacidad de 250 litros por segundo, a fin de evitar el vertimiento de aguas sin tratamiento o insuficientemente tratadas en el estero de San José del Cabo y atender la demanda actual y futura del servicio de saneamiento.
- b) **Programa de Ordenamiento Ecológico para el Desarrollo Turístico y Urbano del Municipio de Los Cabos, B.C.S. (POEL).**

Esta DGIRA realizó el geoposicionamiento del **proyecto** por medio del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**) por lo que, respecto a la ubicación del **proyecto**, este incide dentro del **Programa de Ordenamiento Ecológico para el Desarrollo Turístico y Urbano del Municipio de Los Cabos, B.C.S. (POEL)**, específicamente en las Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **T-6** con política ambiental del Aprovechamiento, y la vocación del uso de suelo general es apta para el uso turístico y asentamientos humanos, secundariamente el uso pesquero", a la cual le resulta aplicable para el **proyecto** las Acciones Generales siguientes:

Acciones Generales		
Acción	Establece	Vinculación
B3	Arroyos, Oasis y Manantiales: El microclima que se desarrolla a lo largo de los arroyos, oasis y manantiales, es de importancia para especies animales y vegetales endémicas de estas microrregiones, estos cuerpos de agua superficiales son la única fuente de abasto de agua que dura a veces hasta varios años, por lo que se deberá: (...) B) Conservar cauces de arroyos sin asentamientos humanos. (...)	El proyecto se localiza en una zona cercana al sistema ecológico del Estero de San José, el cual presenta alta relevancia ambiental por sus condiciones hidrológicas y ecológicas. En este sentido, se considera que el proyecto , al tratarse de infraestructura de saneamiento, contribuye a disminuir el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento hacia el cauce del arroyo, favoreciendo la reducción de procesos de eutrofización y el mejoramiento de las condiciones ambientales del sistema, sin que implique la ocupación directa del cauce.





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Acciones Generales		
Acción	Establece	Vinculación
F1	Las construcciones y obras de urbanización deberán respetar los cauces de los arroyos y escurrimientos.	El proyecto se ubica en una zona urbana sin invadir el cauce del arroyo San José, por lo que las obras y actividades planteadas no interfieren con los escurrimientos naturales ni con la dinámica hidrológica del sitio. En consecuencia, se considera que el proyecto es congruente con el criterio establecido en el instrumento de ordenamiento.
F2	La vegetación nativa deberá conservarse selectivamente y usarse preferentemente en las áreas verdes de construcciones.	El proyecto contempla la conservación selectiva de la vegetación existente, así como la implementación de acciones de rescate y reubicación de flora. En este sentido, se considera que el proyecto es congruente con el criterio del instrumento de ordenamiento, al promover el uso de vegetación nativa y la protección del recurso forestal en el área de influencia.
F7	No se deberá permitir el desarrollo en las áreas inundables o parcialmente inundables.	El proyecto no se ubica en zonas inundables o parcialmente inundables, conforme a la información técnica presentada y a los dictámenes correspondientes. Por lo anterior, se considera que el proyecto es congruente con el criterio establecido en el instrumento de ordenamiento.
H2	En las zonas de conservación y preservación se deberá mantener o mejorar el funcionamiento de los procesos naturales que permitan la captación de agua.	El proyecto tiene como finalidad el tratamiento de aguas residuales, lo cual contribuye a reducir la descarga de aguas sin tratar hacia el arroyo San José. Se considera que el proyecto favorece el mantenimiento de los procesos naturales de captación y calidad del agua, al disminuir la carga contaminante en el sistema hidrológico.
H3	En las zonas de conservación y preservación se deberán mantener o mejorar el funcionamiento de los procesos naturales que permitan mantener la calidad del agua marina.	Si bien el proyecto no interactúa de manera directa con el medio marino, el sistema hidrológico del arroyo San José presenta conexión con dicho entorno. En este sentido, se considera que el proyecto contribuye indirectamente al mantenimiento de la calidad del agua en

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 13 de 49



2026
año de
Margarita
Maza



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Acciones Generales		
Acción	Establece	Vinculación
		el sistema costero, al reducir el aporte de aguas residuales sin tratamiento.
H4	Se deberán tomar las medidas pertinentes para preservar la biodiversidad de las zonas de conservación y protección.	Si bien el proyecto se desarrollará en zonas con distintos grados de perturbación, se contemplan acciones orientadas a minimizar la afectación a la biodiversidad, tales como el rescate y reubicación de fauna. En este sentido, se considera que el proyecto es congruente con el criterio de preservación de la biodiversidad, en tanto se implementen las medidas de manejo correspondientes.
H5	En las zonas de conservación y preservación se deberán realizar evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones de riesgo en las modalidades que establezcan las autoridades para todo Proyecto de desarrollo.	El proyecto se somete al procedimiento de evaluación de impacto ambiental en la modalidad correspondiente, conforme a lo establecido en la normatividad aplicable. Por lo anterior, se considera que se da cumplimiento al criterio del instrumento de ordenamiento en materia de evaluación ambiental.
H7	No deberán permitirse actividades en las zonas que formen parte de los corredores ecológicos.	Del análisis de la ubicación del proyecto , esta DGIRA identifica que las obras y actividades no se desarrollan en zonas que formen parte de corredores ecológicos. En consecuencia, se considera que el proyecto es congruente con el criterio establecido en el instrumento de ordenamiento.

De acuerdo con lo anterior, esta DGIRA establece que las obras y actividades del **proyecto**, no se contraponen con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico para el Desarrollo Turístico y Urbano del Municipio de Los Cabos, B.C.S. (POEL)**; así mismo, el **promoviente** ha definido las medidas de mitigación correspondientes a los impactos ambientales identificados.

- c) Que el artículo 37 TER de la LGEEPA establece que, las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos, en las que se establecen los

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 14 de 49



2026
año de
Margarita
Maza



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites permisibles que deberá observarse en regiones, zonas, cuencas, o ecosistemas y en el desarrollo de actividades económicas y que son del cumplimiento obligatorio en el territorio nacional, de modo que, de acuerdo con el **promoviente** y del análisis realizado por esta DGIRA, el desarrollo del **proyecto** conlleva la aplicabilidad de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

NORMAS OFICIALES MEXICANAS	VINCULACIÓN NORMATIVA
NOM-001-SEMARNAT-2021 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.	Durante la etapa de operación, el proyecto generará aguas residuales tratadas, por lo que deberá cumplir con los límites máximos permisibles de contaminantes establecidos en esta norma, previo a cualquier descarga a cuerpos receptores nacionales.
NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Se identifica que el proyecto involucra la conducción de aguas residuales hacia sistemas de alcantarillado, por lo que deberá cumplir con los límites permisibles de contaminantes establecidos para su descarga en dichos sistemas.
NOM-003-SEMARNAT-1997 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.	Esta DGIRA identifica que el agua tratada podrá ser susceptible de reúso, por lo que deberá cumplir con los límites de calidad establecidos en esta norma, en caso de destinarse a servicios al público o usos urbanos.
NOM-004-SEMARNAT-2002 Protección ambiental. - Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	Esta DGIRA identifica que, durante la operación del proyecto, se generarán lodos residuales derivados del tratamiento de aguas residuales, los cuales deberán ser manejados, tratados y, en su caso, dispuestos conforme a las especificaciones sanitarias y ambientales establecidas en esta norma, incluyendo su estabilización, clasificación y disposición final o aprovechamiento.
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.	Durante las etapas de preparación y construcción, el uso de vehículos a gasolina deberá cumplir con los límites de emisiones establecidos en esta norma.
NOM-045-SEMARNAT-2017 Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Se identifica que el proyecto empleará maquinaria y vehículos a diésel, por lo que deberán cumplir con los límites de opacidad de emisiones establecidos en esta norma.



2026
año de
Margarita Maza

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 15 de 49



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

NORMAS OFICIALES MEXICANAS	VINCULACIÓN NORMATIVA
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.	Durante las distintas etapas del proyecto se podrán generar residuos peligrosos, por lo que deberán ser identificados, clasificados y manejados conforme a lo establecido en esta norma.
NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.	En caso de generarse residuos peligrosos incompatibles, se deberá atender lo establecido en esta norma para su manejo seguro.
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.	Esta DGIRA identifica la posible presencia de especies de flora y fauna en alguna categoría de riesgo, por lo que el proyecto deberá implementar medidas de prevención, rescate y protección conforme a lo establecido en esta norma.
NOM-081-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Durante las etapas de construcción y operación, el proyecto generará emisiones de ruido asociadas a maquinaria y equipos, por lo que deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en esta norma.
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.	Se identifica que el proyecto implicará el uso de vehículos automotores durante sus distintas etapas, por lo que las emisiones de ruido generadas deberán ajustarse a lo establecido en esta norma.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	Esta DGIRA identifica que, derivado del uso de maquinaria, combustibles y posibles actividades de mantenimiento, existe el riesgo potencial de contaminación del suelo por hidrocarburos, por lo que, en caso de presentarse derrames o afectaciones, el promovente deberá atender los límites máximos permisibles y criterios de remediación establecidos en esta norma.
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.	Esta DGIRA identifica que el proyecto generará residuos de manejo especial, particularmente durante la construcción, por lo que deberán manejarse conforme a los criterios establecidos en esta norma.

Como se puede observar, el **promovente** consideró medidas y acciones necesarias para dar



2026
año de
**Margarita
Maza**

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 16 de 49

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

cumplimiento a lo establecido en la normatividad aplicable para el desarrollo del **proyecto**, por lo que no se prevé que se contravenga lo establecido en las mismas.

- d) De acuerdo con las coordenadas manifestadas en la MIA-P, esta DGIRA realizó el geoposicionamiento del **proyecto** a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), identificando que el **proyecto** no se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida (**ANP**) de carácter federal, Región Marina Prioritaria (**RMP**), Región Terrestre Prioritaria (**RTP**) o Área de Interés para la Conservación de las Aves (**AICA**). Se identificó que la zona de **proyecto** se encuentra dentro de la Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**) denominada "Sierra de la Laguna y Oasis aledaños" y el sitio Ramsar denominado "Sistema Ripario de la Cuenca y Estero de San José del Cabo".

Región Hidrológica Prioritaria: Sierra de la Laguna y Oasis aledaños

Del análisis de la información presentada por el **promovente**, esta DGIRA identifica que el **proyecto** se ubica dentro de la Región Hidrológica Prioritaria "Sierra de la Laguna y Oasis aledaños", la cual se caracteriza por su relevancia en términos de disponibilidad de recursos hídricos, biodiversidad y presencia de sistemas acuáticos superficiales asociados a arroyos, oasis y esteros.

Asimismo, se identifica que entre las principales problemáticas de dicha región se encuentran la modificación del entorno derivada de obras de infraestructura y asentamientos humanos, así como la contaminación por descargas de efluentes domésticos.

En este sentido, si bien el **proyecto** corresponde a una obra de infraestructura hidráulica que implica una modificación del entorno, su naturaleza como sistema de tratamiento de aguas residuales contribuye a la disminución de descargas sin tratamiento hacia el sistema hidrológico del arroyo San José, reduciendo la presión sobre los cuerpos de agua y favoreciendo la mejora en la calidad del recurso hídrico.

Por lo anterior, se considera que el **proyecto** es congruente con los objetivos de conservación y manejo sustentable de la Región Hidrológica Prioritaria, en tanto contribuye a atender una de

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 17 de 49



2026
año de
**Margarita
Maza**



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

las principales problemáticas identificadas, siempre que se implementen las medidas de prevención y mitigación correspondientes para los impactos ambientales generados derivados de la implementación del mismo.

Sitio Ramsar "Sistema Ripario de la Cuenca y Estero de San José del Cabo"

Del análisis de la información presentada por el promovente, así como de la revisión de la Ficha Informativa del sitio Ramsar "Sistema Ripario de la Cuenca y Estero de San José del Cabo", esta **DGIRA** identificó que el proyecto se ubica dentro de dicho sitio de importancia internacional, caracterizado por la presencia de sistemas riparios, oasis y el estero de San José, los cuales representan ecosistemas relevantes por sus funciones hidrológicas y su biodiversidad asociada.

Asimismo, se identificó que entre las principales problemáticas del sitio se encuentran la presión derivada del crecimiento urbano, el cambio de uso de suelo y la contaminación por descargas de aguas residuales hacia el estero.

Si bien el proyecto implica la ejecución de obras de infraestructura, su naturaleza como sistema de tratamiento de aguas residuales contribuye a la disminución de descargas sin tratamiento hacia el sistema hidrológico, lo que puede favorecer la mejora en la calidad del agua del estero.

Por lo anterior, se considera que el **proyecto** es congruente con los objetivos de conservación del sitio Ramsar, en tanto contribuya a la atención de las problemáticas identificadas, sin que implique la ocupación directa de zonas núcleo o áreas de mayor sensibilidad ecológica.

Por lo antes descrito, esta DGIRA considera que la información contenida en la MIA-P cumple con lo establecido por el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 12, fracción III de su RLGEOPAMEIA.



2026
año de
**Margarita
Maza**

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 18 de 49



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental

7. Que la fracción IV del artículo 12 del RLGEEPAMEIA dispone la obligación del promovente de incluir en la MIA-P una descripción del Sistema Ambiental y el señalamiento de la problemática ambiental; es decir, delimitar el Sistema Ambiental (**SA**) donde se insertará el **proyecto**, así como identificar la problemática detectada en el área de influencia del mismo.

Que, con base en el análisis de la información presentada por el **promovente**, así como en la revisión realizada por esta **DGIRA**, se identifica que la delimitación del **SA** se realizó con base en criterios hidrológicos, considerando la subcuenca en la que se ubica la ciudad de San José del Cabo, la cual incluye el sitio del proyecto, el cauce del arroyo contiguo y su conexión con el sistema del estero de San José del Cabo.

Con base en la cartografía presentada por el promovente, esta **DGIRA** identifica que el **SA** delimitado abarca una superficie aproximada de 20 km², integrando los principales componentes donde se manifiestan los efectos ambientales asociados al proyecto.

En lo que respecta al Área del **proyecto**, se observa que el **promovente** realizó la caracterización biótica mediante transectos lineales dentro del área del proyecto y zonas contiguas, cubriendo una superficie aproximada de 40,600 m², lo que representa más del 80% del área destinada a la PTAR, lo cual permite contar con una referencia del entorno inmediato donde se presentarán efectos tales como remoción de vegetación, desplazamiento de fauna, generación de ruido, emisiones de polvo y modificación del suelo. De igual forma, se considera el tramo inmediato del cauce del arroyo contiguo al sitio del proyecto, en el cual se prevé la interacción directa con el efluente tratado durante la etapa de operación.

La caracterización de los factores bióticos y abióticos correspondientes al Sistema Ambiental, así como a las Áreas de Influencia Directa e Indirecta del proyecto, se describen a continuación:

FACTORES ABIÓTICOS

Clima





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

El clima característico en el **SA** es cálido-seco en la parte más alta de La Sierra de La Laguna y San Lázaro, en general, la clasificación climática de Köppen, modificado por García (1994), corresponde a un clima tipo BW (h') muy seco, cálido con régimen de lluvias en verano. La temperatura media anual es de 23.7°C, se ha registrado una temperatura mínima de 13°C, siendo enero el mes más frío del año. La precipitación media anual es de 262.7 mm, registrando el mes de septiembre como el más lluvioso, se presentan fenómenos meteorológicos como huracanes que afectan esta zona, durante el periodo de agosto-noviembre, en estos eventos se presentan lluvias torrenciales.

Geología

El **SA** presenta una compleja evolución geológica asociada a procesos tectónicos vinculados a la separación de la península de Baja California del continente, lo que ha dado lugar a la presencia de rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas de edades que abarcan del Mesozoico al Cenozoico. De manera particular, el área del **proyecto** se localiza sobre materiales de origen sedimentario, predominando unidades del tipo conglomerado y arenisca, así como depósitos aluviales asociados al arroyo San José del Cabo, los cuales están constituidos por materiales sueltos transportados por corrientes superficiales.

En este sentido, se considera que la geología del sitio está determinada principalmente por procesos fluviales y de depósito, lo cual es consistente con su ubicación en una zona de influencia hidrológica, donde los materiales presentan características de origen clástico y condiciones de relativa baja consolidación.

Geomorfología.

El **SA** identifica que la región donde se ubica el proyecto forma parte de la subprovincia fisiográfica denominada Discontinuidad del Cabo, caracterizada por un relieve montañoso asociado a bloques fallados y procesos tectónicos relevantes. En el ámbito local, el área del proyecto se encuentra dominada por una unidad geomorfológica de tipo meseta, en colindancia con llanuras aluviales



2026
año de
Margarita
Maza

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 20 de 49

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

vinculadas al arroyo San José del Cabo y zonas de lomeríos en los alrededores, lo cual configura un paisaje heterogéneo con influencia directa de procesos de erosión hídrica y dinámica fluvial.

Suelo

Los suelos en la zona de San José del Cabo están estrechamente vinculados a procesos de origen aluvial, derivados de la acumulación de materiales transportados por escurrimientos superficiales asociados a los arroyos de la región. En el **SA** se presenta una diversidad de tipos de suelo, predominando aquellos de desarrollo reciente y asociados a materiales sedimentarios, tales como Fluvisoles, Regosoles, Leptosoles y Solonchaks, cuya distribución responde a las condiciones geológicas, geomorfológicas y climáticas de la zona.

De manera particular, el sitio del proyecto se localiza en una zona dominada por suelos tipo Fluvisol, caracterizados por su origen fluvial, presencia de sedimentos recientes y condiciones de buena permeabilidad, lo cual es consistente con su ubicación en una planicie asociada al arroyo San José del Cabo.

Hidrología

En el SA, la hidrología superficial se caracteriza por la presencia de corrientes intermitentes, principalmente arroyos, los cuales presentan escurrimientos de rápida respuesta asociados a eventos de precipitación, destacando el arroyo San José como el principal sistema de drenaje superficial, el cual desemboca en el estero de San José del Cabo.

En condiciones normales, los escurrimientos tienden a infiltrarse a lo largo de los cauces; sin embargo, durante eventos extraordinarios, como lluvias ciclónicas, se generan avenidas que pueden alcanzar el sistema estuarino.

En cuanto a la hidrología subterránea, se identifica la presencia del acuífero de San José del Cabo (clave 0319), el cual constituye la principal fuente de abastecimiento de agua en la región. Este acuífero es de tipo libre, presenta buena permeabilidad y su recarga depende principalmente de la infiltración de agua de lluvia y de escurrimientos superficiales a través del arroyo San José y sus tributarios.



2026
año de
Margarita
Maza

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 21 de 49



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

El acuífero presenta condiciones de sobreexplotación, en virtud de que el volumen de extracción supera la recarga natural disponible, lo cual representa una problemática relevante en la región y condiciona la disponibilidad del recurso hídrico.

Hidrogeología

El SA se presenta un acuífero de tipo libre y heterogéneo, constituido principalmente por sedimentos aluviales, fluviales y eólicos, asociados a los cauces de arroyos y llanuras costeras. Asimismo, se observa que el nivel freático presenta una variabilidad espacial, con profundidades someras en zonas cercanas a la costa y mayores profundidades hacia las estribaciones de las sierras, lo cual está directamente relacionado con la topografía y la composición del subsuelo

FACTORES BIÓTICOS

Vegetación

La vegetación el SA corresponde principalmente a matorral xerófilo, característico de zonas áridas, con presencia de comunidades vegetales adaptadas a condiciones de baja precipitación y altas temperaturas.

En el ámbito regional, se reconoce la presencia de matorral sarcocaula y crasicaula, con especies típicas como cactáceas y arbustos adaptados a la aridez, los cuales desempeñan funciones ecológicas relevantes en la conservación del suelo, regulación hídrica y mantenimiento de la biodiversidad.

No obstante, en el área específica del **proyecto** se identifican usos de suelo predominantemente asociados a actividades agrícolas y asentamientos humanos, lo que indica un grado previo de alteración de la cobertura vegetal original.

Asimismo, se observa que la mayor diversidad y cobertura vegetal se concentra en el SA del **proyecto**, en comparación con el predio donde se desarrollarán las obras, el cual presenta una





Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

vegetación modificada.

En relación con especies en alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, se identificó la presencia de Algodón (*Gossypium davidsonii*) y Nopal (*Opuntia bravoana*) como especies bajo la categoría de Sujeta a Protección Especial (Pr) en el SA, sin que se reporten dentro del polígono directo del proyecto, por lo que no se verán afectadas.

Fauna

En el SA la fauna corresponde a comunidades adaptadas a condiciones de aridez, con presencia de diversos grupos de vertebrados, incluyendo reptiles, aves y mamíferos, propios de ecosistemas de matorral xerófilo, se registraron un total de 61 especies de fauna, siendo el grupo de las aves el más diverso, seguido por reptiles y mamíferos, mientras que los anfibios no fueron observados durante los muestreos realizados.

En el área del **proyecto**, se identifica una baja abundancia y diversidad de fauna, asociada a la presencia de actividades antropogénicas y procesos de urbanización, destacando la presencia predominante de especies oportunistas y fauna doméstica o feral, tales como perros y gatos, lo cual influye en la disminución de fauna silvestre.

Por el contrario, en el SA se observa una mayor diversidad faunística, particularmente en zonas asociadas al arroyo San José y al Estero de San José del Cabo, donde se presentan condiciones más favorables para el desarrollo de especies, incluyendo aquellas de importancia ecológica.

En relación con especies bajo alguna categoría de protección conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, en el SA se identifican especies bajo las categorías de Amenazada (A) siendo la lagartija de árbol de cola negra (*Urosaurus nigricauda*), la lagartija de mancha lateral nortea (*Uta stansburiana*) y el Huico garganta naranja (*Aspidoscelis hyperythrus*); Sujeta a Protección Especial (Pr) como la salamandesa de Cabo San Lucas (*Phyllodactylus unctus*) e iguana cola espinosa (*Ctenosaura hemilopa*).

Asimismo, se observa la presencia de especies exóticas, particularmente en peces dentro del

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 23 de 49



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

sistema del estero, lo cual puede estar asociado a condiciones de alteración ambiental, como la contaminación y eutrofización del cuerpo de agua.

En este sentido, se considera que el área del proyecto presenta condiciones de perturbación que limitan la presencia de fauna silvestre, mientras que las zonas aledañas mantienen mayor relevancia ecológica.

Diagnóstico Ambiental

Con base en el análisis integral de los componentes abióticos y bióticos descritos previamente, esta DGIRA identifica que el SA en el que se inserta el **proyecto** presenta un grado de modificación asociado principalmente al crecimiento urbano y a las actividades antropogénicas desarrolladas en la zona de San José del Cabo.

En cuanto a los componentes físicos, se observa que el sistema se caracteriza por condiciones propias de zonas áridas, con suelos de origen aluvial, alta permeabilidad y un acuífero de tipo libre, lo que favorece la infiltración y condiciona la dinámica hidrológica del sitio. Asimismo, se identifica la presencia de escurrimientos superficiales intermitentes que convergen en el arroyo San José, el cual mantiene conectividad con el Estero de San José del Cabo, elemento de alta relevancia ambiental.

Respecto al componente biótico, se reconoce que la vegetación original corresponde a matorral xerófilo; sin embargo, en el área del **proyecto** se presenta una cobertura vegetal modificada, asociada a usos de suelo agrícolas y urbanos. En contraste, las zonas aledañas conservan mayor diversidad y cobertura vegetal, lo que contribuye a mantener funciones ecológicas relevantes.

En relación con la fauna, se identifica que el área del **proyecto** presenta baja diversidad y abundancia de especies silvestres, debido a la perturbación del sitio y la presencia de fauna doméstica o feral; mientras que el SA, particularmente en zonas cercanas al arroyo y al estero, presenta una mayor diversidad faunística, incluyendo especies en alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Derivado de lo anterior, esta DGIRA determina que la problemática ambiental predominante en el

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 24 de 49

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



2026
año de
Margarita
Maza



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

SA está asociada a la presión ejercida por el crecimiento urbano, la modificación del uso de suelo, la presencia de especies exóticas y la contaminación del recurso hídrico, particularmente por descargas de aguas residuales que han contribuido a procesos de deterioro en el arroyo y el Estero de San José del Cabo.

En este sentido, se considera que el SA presenta un nivel de alteración moderado a alto en el área del proyecto, con zonas aledañas que conservan relevancia ecológica, por lo que la implementación de medidas de prevención, mitigación y manejo ambiental resulta fundamental para evitar el incremento de las afectaciones y, en su caso, contribuir a la mejora de las condiciones ambientales del sistema.

Por lo antes descrito, esta DGIRA considera que la información contenida en la MIA-P cumple con lo establecido por el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 12, fracción IV de su RLGEEPAMEIA.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

- g
8. Que la fracción V del artículo 12 del RLGEEPAMEIA en análisis, dispone la obligación del **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 potencialmente puede ocasionar.

Derivado del análisis realizado por esta DGIRA, se identificó que el **promovente** reconoce los impactos asociados a los distintos factores ambientales durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso, compensación correspondientes. No obstante, con el objeto de contar con una identificación integral, sistemática y clara de los impactos ambientales del proyecto, esta DGIRA integró y ordenó la información contenida en el Capítulo V de la MIA-P, así como en la información adicional presentada por el **promovente**, misma que se presenta en la siguiente tabla:



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Factor ambiental	Indicador ambiental	Etapas del proyecto	Descripción del impacto
Atmósfera	Calidad del aire (PM10, PM2.5)	Preparación / Construcción	Generación de material particulado derivado del movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y manejo de materiales, lo que puede deteriorar la calidad del aire en el sitio y zonas aledañas.
Atmósfera	Emisiones atmosféricas	Preparación / Construcción	Emisión de gases contaminantes provenientes de maquinaria y vehículos utilizados en las actividades del proyecto.
Atmósfera	Olores	Operación	Generación de olores derivados del tratamiento de aguas residuales, particularmente en procesos biológicos, que pueden generar molestias a la población cercana.
Suelo	Estructura y composición del suelo	Preparación / Construcción	Alteración de las características físicas, químicas y biológicas del suelo por actividades de nivelación, compactación y remoción de cobertura vegetal.
Suelo	Erosión	Preparación / Construcción	Incremento en la susceptibilidad a la erosión por la eliminación de la cobertura vegetal y el movimiento de tierras.
Suelo	Contaminación del suelo	Preparación / Construcción	Posible contaminación por derrames de combustibles, aceites o disposición inadecuada de residuos.
Suelo	Contaminación por lodos	Operación	Riesgo de contaminación del suelo derivado del manejo inadecuado de lodos generados en el proceso de tratamiento.
Alteración del paisaje	Generación de residuos sólidos	Preparación / Construcción	Generación de residuos de construcción y urbanos que requieren manejo adecuado.
Alteración del paisaje	Generación de Residuos peligrosos	Preparación / Construcción / Operación	Generación de residuos peligrosos como aceites, grasas y lodos que requieren manejo especializado.
Agua superficial	Calidad del agua	Operación	Posible afectación a la calidad del agua del arroyo San José en caso de descargas fuera de especificación.
Agua superficial	Dinámica hidrológica	Preparación / Construcción	Alteración temporal del escurrimiento superficial por modificaciones en el terreno y obras civiles.
Agua subterránea	Calidad del agua subterránea	Preparación / Construcción / Operación	Riesgo de infiltración de contaminantes al acuífero debido a derrames o manejo inadecuado de sustancias, considerando la alta permeabilidad del suelo.
Agua subterránea	Disponibilidad del recurso	Preparación / Construcción / Operación	Consumo de agua que puede ejercer presión sobre un acuífero con condiciones de sobreexplotación.
Flora	Cobertura vegetal	Preparación / Construcción	Remoción de vegetación que implica pérdida de cobertura vegetal y alteración del hábitat.

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 26 de 49



2026
año de
Margarita Maza



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Factor ambiental	Indicador ambiental	Etapas del proyecto	Descripción del impacto
Flora	Especies en riesgo	Preparación / Construcción	Posible afectación indirecta a especies protegidas presentes en el área de influencia.
Fauna	Diversidad y abundancia	Preparación / Construcción	Desplazamiento de fauna por ruido, presencia humana y pérdida de hábitat.
Fauna	Fauna en estatus de protección	Preparación / Construcción	Afectación indirecta a especies protegidas, principalmente en zonas aledañas con mayor valor ecológico.
Paisaje	Calidad visual	Preparación / Construcción	Alteración temporal del paisaje por presencia de maquinaria, materiales y obras en proceso.
Paisaje	Integración visual	Operación	Modificación permanente del paisaje por la infraestructura de la PTAR.
Medio socioeconómico	Empleo	Preparación / Construcción	Generación de empleos temporales durante la ejecución del proyecto.
Medio socioeconómico	Infraestructura	Operación	Mejora en la infraestructura de saneamiento y servicios públicos en la región.
Medio socioeconómico	Calidad de vida	Operación	Mejora en las condiciones sanitarias y ambientales por la reducción de descargas de aguas residuales sin tratamiento.

Con base en el análisis integral de los impactos identificados, esta DGIRA determina que las actividades del **proyecto** generarán afectaciones principalmente durante las etapas de preparación del sitio y construcción, asociadas a la remoción de vegetación agrícola, alteración del suelo, generación de emisiones a la atmósfera, ruido y residuos, así como la posible afectación a fauna por la pérdida de hábitat y perturbación del entorno inmediato.

Durante la etapa de operación y mantenimiento, los impactos se relacionan principalmente con el manejo de lodos, la emisión de olores, el consumo de energía y agua, así como el riesgo de afectación a cuerpos de agua en caso de fallas operativas; no obstante, se considera que dichos impactos son controlables mediante la adecuada operación de la planta y el cumplimiento de la normatividad aplicable.

En términos generales, se identifica que el área del **proyecto** presenta un grado previo de alteración derivado de actividades antropogénicas, lo que limita la magnitud de los impactos sobre los componentes bióticos; sin embargo, las zonas aledañas mantienen relevancia ambiental,

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 27 de 49



2026
año de
Margarita
Maza



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

particularmente por su vinculación con el sistema hidrológico del arroyo y el Estero de San José del Cabo.

En este sentido, se concluye que los impactos negativos identificados son, en su mayoría, de carácter local, temporal y mitigable, siempre que se implementen de manera adecuada las medidas de prevención, mitigación y manejo ambiental propuestas.

Por otra parte, el proyecto generará impactos **positivos** relevantes, al contribuir al incremento en la capacidad de tratamiento de aguas residuales, lo que permitirá reducir las descargas sin tratamiento hacia el arroyo San José y el estero, favoreciendo la mejora de la calidad del agua y las condiciones ambientales del sistema.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

9. Que la fracción VI del artículo 12 del RLGEOPAMEIA, establece que la MIA-P debe contener medidas para la prevención y mitigación de impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se incluye el **proyecto**; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados, que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, a continuación se describen las más relevantes:

Impacto ambiental	Medida	Tipo de medida
Generación de material particulado (PM10, PM2.5)	Realizar riego periódico de caminos y áreas de trabajo, cubrir materiales sueltos durante su transporte y limitar la velocidad de vehículos dentro del sitio del proyecto.	Mitigación
Emisión de gases contaminantes por maquinaria	Implementar mantenimiento preventivo de maquinaria y vehículos, asegurando el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de emisiones.	Prevención
Alteración de la estructura del suelo	Restringir el tránsito de maquinaria a rutas previamente definidas, evitar la compactación innecesaria y limitar las áreas de intervención.	Prevención
Erosión del suelo	Implementar medidas de control de erosión, tales como estabilización de taludes, humectación de superficies expuestas y conservación de vegetación en áreas no intervenidas.	Mitigación



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Impacto ambiental	Medida	Tipo de medida
Contaminación del suelo por derrames	Establecer áreas de mantenimiento impermeabilizadas, contar con kits de contención de derrames y capacitar al personal en su uso.	Prevención
Alteración de escurrimientos superficiales	Evitar la obstrucción de cauces naturales, mantener la continuidad del flujo y realizar obras de control hidráulico en caso necesario.	Prevención
Contaminación de agua subterránea	Prevenir derrames y manejar adecuadamente residuos peligrosos, evitando su infiltración al subsuelo.	Prevención
Pérdida de vegetación	Delimitar áreas de desmonte, implementar programas de rescate y reubicación de flora, y en su caso, realizar compensación ambiental conforme a la normatividad.	Mitigación / Compensación
Afectación a especies vegetales en riesgo	Identificar previamente individuos protegidos y ejecutar su rescate y reubicación conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Mitigación
Desplazamiento de fauna	Implementar acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, así como capacitación al personal para evitar daños a especies.	Mitigación
Impacto visual temporal	Mantener orden y limpieza en el sitio, delimitar el área de trabajo y colocar cercado perimetral.	Mitigación
Generación de residuos sólidos	Separar, almacenar y disponer adecuadamente los residuos en sitios autorizados.	Mitigación
Generación de residuos peligrosos	Identificar, almacenar y disponer los residuos conforme a la NOM-052-SEMARNAT, evitando su liberación al ambiente.	Prevención
Consumo de agua	Optimizar el uso del recurso, evitar desperdicios y utilizar agua tratada en actividades como riego de caminos.	Prevención
Generación de olores	Implementar mantenimiento adecuado de equipos, control de procesos biológicos y ventilación de áreas críticas.	Mitigación
Generación de lodos	Manejar, tratar y disponer los lodos conforme a la NOM-004-SEMARNAT-2002, evitando su acumulación o disposición inadecuada.	Mitigación
Contaminación por descarga de aguas tratadas	Monitorear de manera continua la calidad del efluente, asegurando el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT vigente.	Prevención
Fallas operativas	Implementar programas de mantenimiento preventivo y correctivo, así como protocolos de respuesta ante contingencias.	Prevención
Consumo energético	Promover el uso eficiente de la energía mediante mantenimiento de equipos y optimización de procesos.	Prevención
Emisión de gases de efecto invernadero	Optimizar la operación del sistema para reducir emisiones y mejorar la eficiencia energética.	Mitigación
Generación de ruido	Mantener en buen estado los equipos electromecánicos y, en su caso, implementar barreras acústicas.	Mitigación
Riesgo de contaminación de suelo y agua	Supervisar continuamente el manejo de sustancias y residuos, evitando fugas o derrames durante la operación.	Prevención

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 29 de 49



2026
año de
Margarita Maza



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Asimismo, el **promovente** presentó un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), cuyo objetivo es dar seguimiento y verificar el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas para las distintas etapas del proyecto, incluyendo la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Del análisis realizado por esta DGIRA al contenido del citado programa, se observa que éste contempla la implementación de diversos subprogramas, tales como supervisión ambiental, manejo integral de residuos, capacitación ambiental, atención a contingencias y manejo de flora y fauna, así como el establecimiento de indicadores de gestión, mecanismos de monitoreo, bitácoras de seguimiento e informes periódicos, lo cual permite dar seguimiento al desempeño ambiental del proyecto y a la eficacia de las medidas propuestas.

En este sentido, esta DGIRA determina que el Programa de Vigilancia Ambiental presentado constituye un instrumento adecuado para verificar el cumplimiento de las medidas ambientales, así como para detectar oportunamente desviaciones o impactos no previstos y, en su caso, implementar acciones correctivas.

g

Escenario Actual sin Proyecto	Escenario con proyecto sin medidas de mitigación	Escenario con proyecto con medidas de mitigación
Aire		
La calidad del aire se mantiene en condiciones actuales, influenciada solo por fuentes existentes (tránsito, polvo natural, actividades locales), incluyendo la PTAR La Sonoreña que ya opera	Incremento significativo de material particulado (PM10 y PM2.5) por movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y acarreos; emisiones de gases (CO, NOx, SO ₂) por combustión de maquinaria; generación constante de polvo, afectando la salud humana y visibilidad.	Control de emisiones de polvo y partículas suspendidas en el aire mediante riego de caminos y áreas de trabajo, mantenimiento de maquinaria, control de velocidad, uso de lonas en camiones y programación de actividades; el impacto persiste, pero dentro de niveles aceptables y normativos. Este escenario reduce el impacto sobre la calidad del aire, pasando de un efecto





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

		significativo a uno controlable y temporal durante la etapa de construcción y en su caso en la etapa de operación
Suelo		
El suelo mantiene sus condiciones naturales, con procesos normales de infiltración, estabilidad y uso actual del terreno, aunque se espera un deterioro paulatino debido a las condiciones actuales de la zona aun sin la ejecución de la PTAR La Sonoreña II	Remoción de capa vegetal, compactación del suelo por maquinaria pesada, incremento de erosión, contaminación por derrames de combustibles, aceites y residuos de construcción; pérdida de fertilidad y alteración de la estructura del suelo, pérdida de vegetación y afectación a la fauna.	Reducción de afectaciones mediante delimitación de áreas de obra, rescate y almacenamiento de capa vegetal, control de erosión, manejo adecuado de residuos y sustancias peligrosas; el impacto es temporal y parcialmente reversible. Sin medidas, el impacto sobre el suelo es severo y puede generar daños duraderos; con la aplicación de medidas de mitigación, las afectaciones se reducen significativamente y se favorece la recuperación del sitio tras la construcción.
Agua		
Los cuerpos de agua superficiales (arroyos temporales) y el acuífero mantienen su dinámica natural, con infiltración y escurrimientos propios de la zona árida. Sin embargo, aún sin el proyecto ya se observan afectaciones y escurrimientos que generan impactos negativos y se consideran que estos pudieran infiltrarse al agua subterránea o afectar el lecho del arroyo San José	Incremento de sedimentos hacia arroyos por movimiento de tierras; posible contaminación del acuífero por derrames de combustibles, aceites y residuos; alteración de patrones de escurrimiento; aporte de sólidos suspendidos que deterioran la calidad del agua.	Disminución del arrastre de sedimentos y contaminantes mediante control de escorrentías, manejo adecuado de residuos y sustancias peligrosas; protección de cauces y zonas de infiltración; el impacto es temporal y controlable. En ausencia de medidas, el riesgo de contaminación del agua superficial y subterránea es significativo; con medidas de mitigación, los impactos se reducen a niveles bajos, siendo temporales y prevenibles durante la etapa de construcción.
Clima		
Las condiciones climáticas locales (temperatura, vientos, radiación solar) se mantienen sin alteraciones, propias del clima árido de la región, considerando la situación existente actual ya que se trata	Incremento de emisiones de gases de efecto invernadero (CO ₂ principalmente) por uso intensivo de maquinaria y transporte; generación de polvo que puede influir localmente en la radiación y	Reducción de emisiones mediante mantenimiento de maquinaria, optimización de actividades y control de polvo; los efectos sobre el clima son

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 31 de 49

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat

g





Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

de áreas impactadas y con una fuerte presión ejercida por el desarrollo urbano resultado del crecimiento de San José del Cabo.	temperatura superficial; efectos puntuales en microclima (aumento de temperatura por pérdida de cobertura vegetal).	mínimos, locales y temporales, sin influencia significativa a escala regional. El impacto al clima durante la construcción es generalmente bajo y de carácter local; sin medidas puede incrementarse ligeramente por emisiones y cambios micro-climáticos, mientras que con medidas de mitigación se mantiene en niveles mínimos y no significativos.
Desmante		
La cobertura vegetal se mantiene intacta, conservando las funciones ecológicas del sitio (hábitat, protección del suelo, regulación micro climática). Se debe considerar que la zona ya es un área impactada con afectaciones a la vegetación nativa original y una fuerte presión debido al desarrollo urbano.	Remoción total de vegetación en el área de obra; pérdida de hábitat para fauna; incremento de erosión del suelo; alteración del paisaje; disminución de infiltración y aumento de escurrimientos; posible afectación a especies protegidas. Se consideró un impacto medio aun sin la aplicación de medidas de mitigación dada la afectación previa existente en la zona y la riqueza biológica actual.	Reducción del impacto mediante desmante selectivo, delimitación del área, rescate de flora y fauna; conservación parcial de vegetación; restauración posterior; el impacto es localizado y parcialmente reversible. Aun con la poca riqueza biológica y los impactos identificados se pueden observar ejemplares de flora nativa que pueden ser rescatados y reubicados y de igual forma se puede rescatar parte de la escasa fauna existente actualmente en la zona.
Flora		
La vegetación nativa (matorral xerófilo, especies adaptadas a zonas áridas) se mantiene en su estado natural, conservando su función ecológica y cobertura. Sin embargo, es importante mencionar que el área considerada para la construcción de la PTAR La Sonoreña II es una zona impactada y modificada que presenta parches de vegetación nativa y zonas con vegetación inducida, así como zonas contaminadas con descargas, escombros y llantas.	Remoción total o parcial de la vegetación en el área del proyecto; pérdida de especies nativas, posible afectación a especies protegidas; fragmentación del hábitat; reducción de cobertura vegetal y alteración del equilibrio ecológico. Se considera aún sin medidas de mitigación un impacto medio ya que la zona esta previamente impactada y la vegetación nativa se ha visto afectada en un porcentaje alto.	Disminución de la afectación mediante delimitación de áreas de desmante, rescate y reubicación de flora, conservación de ejemplares importantes; recuperación parcial mediante reforestación con especies nativas. Sin medidas de mitigación, el impacto sobre la flora es significativo y puede ser irreversible en el corto plazo; con la implementación de medidas adecuadas, se reduce la afectación y se favorece la recuperación de la vegetación parcial en el sitio.





Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Fauna		
Las especies de fauna local (reptiles, aves, pequeños mamíferos e invertebrados) mantienen sus patrones de alimentación, refugio y reproducción en condiciones actuales. Sin embargo ya se ha indicado que la zona considerada para la instalación de la PTAR La Sonoreña II, es un área ya impactada en donde la presencia de fauna es limitada y además es importante considerar que aún sin proyecto la presión sobre la zona continuara degradando la zona.	Se considera un impacto medio aun sin implementar medidas de mitigación ya que la presencia de fauna es muy limitada debido a los impactos previos en la zona, aun así, se esperaría un desplazamiento y pérdida de hábitat por desmonte; mortalidad directa por maquinaria; perturbación por ruido, vibraciones y presencia humana; fragmentación del hábitat y alteración de rutas de desplazamiento.	Reducción de afectaciones mediante rescate y reubicación de fauna, control de actividades y protección de hábitats; el impacto es principalmente temporal y reversible en el mediano plazo.
Geología		
Las formaciones geológicas, estratigrafía y procesos naturales (erosión, sedimentación) permanecen sin alteraciones antrópicas. Nuevamente se hace énfasis de que se trata de una zona impactada y sujeta a una presión permanente que seguirá generando deterioro de la zona aun sin la construcción del proyecto	Alteración de la estructura del terreno por excavaciones y cortes; modificación de perfiles geológicos; incremento de inestabilidad en taludes; aceleración de procesos erosivos; posible afectación a zonas con susceptibilidad a hundimientos o fallas locales.	Control de las alteraciones mediante diseño adecuado de excavaciones, estabilización de taludes y manejo del material; los cambios son localizados y estables, sin comprometer significativamente la integridad geológica del sitio. Sin medidas de mitigación, la construcción puede generar alteraciones importantes en la estabilidad y estructura del terreno; con medidas adecuadas, los impactos se mantienen controlados, localizados y sin riesgos significativos para el entorno geológico.
Paisaje		
El paisaje natural se mantiene sin alteraciones, conservando su calidad escénica característica de la zona (matorral xerófilo, topografía natural y vistas abiertas).	Alteración visual significativa por desmonte de vegetación, presencia de maquinaria, acopio de materiales, generación de residuos y modificación del relieve; pérdida de calidad escénica y contraste visual con el entorno natural.	Reducción del impacto visual mediante orden y limpieza en obra, delimitación del área intervenida, manejo adecuado de materiales y residuos; el impacto es temporal y disminuye al finalizar la construcción.

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 33 de 49



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

La zona es un área impactada y colindante a la PTAR La Sonoreña en San Rosa, la zona colinda con los márgenes del arroyo El San José, lo que aporta elementos naturales de vegetación propia de la región (matorral sarcocaulle), se encuentra en la zona norte de San José del Cabo, funcionando como una zona de transición residencial y de servicios entre el centro histórico y las zonas de crecimiento rápido y como ya se dijo es un área impactada y sujeta a una presión constante por el desarrollo urbano contiguo.		El impacto al paisaje durante la construcción es principalmente temporal; sin medidas puede ser alto y evidente, mientras que con la implementación de medidas de mitigación se reduce considerablemente, manteniendo una afectación visual controlada y reversible.
Relieve		
El relieve natural (pendientes, microformas del terreno y escurrimientos) se mantiene sin alteraciones, conservando su dinámica geomorfológica natural. Esta dinámica geomorfológica actualmente se ve impactada, se observan solo parches de vegetación y zonas inundadas con escurrimientos irregulares, así como zonas importantes con escombros, basuras y llantas	Modificación significativa del relieve por cortes, rellenos y nivelaciones; alteración de pendientes naturales; cambios en los patrones de escurrimiento; posible generación de zonas inestables y susceptibilidad a erosión.	Control de las modificaciones mediante diseño adecuado de nivelaciones, manejo de cortes y rellenos y estabilización; los cambios son localizados, funcionales al proyecto y con menor afectación al entorno. Sin medidas de mitigación, la alteración del relieve puede ser considerable y generar procesos erosivos e inestabilidad; con medidas adecuadas, los cambios se mantienen controlados, funcionales y con impactos reducidos y parcialmente reversibles.
Atmosfera		
La calidad del aire se mantiene bajo las condiciones actuales, influenciada por fuentes naturales (polvo por vientos, suelos áridos) y actividades locales existentes, entre ellas la PTAR La Sonoreña actualmente en operación.	Incremento considerable de material particulado (PM10 y PM2.5) por desmonte, excavaciones y tránsito de maquinaria; emisiones de gases contaminantes (CO, NOx, SO ₂) por combustión; posible generación de olores por manejo inadecuado de materiales; afectación a la salud y visibilidad.	Disminución de emisiones mediante control de polvo, mantenimiento de maquinaria y buenas prácticas constructivas; los impactos persisten, pero son temporales y dentro de límites permisibles. Sin medidas de mitigación, la construcción genera un deterioro significativo de la



2026
año de
**Margarita
Maza**

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 34 de 49



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

		calidad del aire; con la implementación de medidas, el impacto se reduce a niveles controlables, siendo temporal y manejable durante la etapa de construcción y de operación.
Economía local		
Sin cambio significativo La economía local continúa con su dinámica actual, basada principalmente en turismo, servicios y actividades locales, sin generación adicional de empleo o inversión asociada al proyecto.	Impacto mixto (positivo y negativo) Generación de empleos temporales, contratación de servicios y derrama económica local; sin embargo, posibles afectaciones a actividades cercanas (turismo, comercio) por polvo, ruido, tránsito y deterioro ambiental, lo que puede generar costos indirectos.	Impacto positivo moderado Se mantienen los beneficios económicos (empleo, inversión, contratación local) mientras se reducen las afectaciones a terceros mediante control ambiental; mejora la aceptación social y se minimizan pérdidas económicas en sectores cercanos.
Medio ambiente		
Sin impacto adicional El sistema ambiental (aire, agua, suelo, flora, fauna y paisaje) se mantiene en sus condiciones actuales, con sus procesos naturales y presiones existentes. Es importante resaltar que sin el desarrollo del proyecto continua una presión y afectación importante sobre el estero de San José del Cabo que contribuye a su deterioro	Impacto negativo medio Afectación simultánea a varios componentes: deterioro de la calidad del aire (polvo y emisiones), alteración del suelo y relieve, posible contaminación del agua, pérdida de vegetación y desplazamiento de fauna, así como impacto visual; efectos acumulativos y sin control. Aunque la operación de la PTAR representa una mejora ambiental en general y específicamente al Estero de San José del Cabo y a la comunidad	Impacto negativo moderado a bajo y positivo Reducción significativa de los impactos mediante la aplicación de medidas ambientales; las afectaciones son principalmente temporales, localizadas y controladas, permitiendo la recuperación del sitio y la protección de los componentes ambientales. En la operación de la PTAR se generan beneficios sociales, económicos y ambientales importantes. Al respecto es de resaltar que los beneficios ambientales, sociales y económicos que pueden traer el tratamiento de las aguas residuales producidas, a nivel doméstico, industrial y comercial pueden ser en alto grado beneficiosas para el desarrollo y aprovechamiento de un recurso no

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 35 de 49



2026
año de
**Margarita
Maza**



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

		renovable del cual necesita la sociedad, como es el agua.
--	--	---

No obstante, el cumplimiento y correcta ejecución del referido programa será responsabilidad del **promovente** durante todas las etapas del proyecto, debiendo ajustarse a los términos y condicionantes que, en su caso, se establezcan en la presente resolución.

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

10. Que la fracción VII del artículo 12 del RLGEEPAMEIA, 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 ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental sin el **proyecto**, con el **proyecto** sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, 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.

Es de resaltar que actualmente el escenario del sitio del **proyecto**, consiste en la construcción y operación de una planta de tratamiento con una capacidad de 250 litros por segundo, a fin de evitar el vertimiento de aguas sin tratamiento o insuficientemente tratadas en el estero de San José del Cabo, por lo que las condiciones ambientales del área no se verán afectadas significativamente. A continuación se describen los tres escenarios del sistema ambiental de cada uno de los componentes son los siguientes:

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

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del RLGEEPAMEIA, el **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P, con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, esta DGIRA determina que en la



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

información presentada por la **promovente** en la MIA-P, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados las actividades del **proyecto**; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P presentada para el **proyecto**.

Análisis técnico

12. Que con base en los anteriores argumentos, esta DGIRA dictamina sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que obliga a esta DGIRA a considerar en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforman 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 integridad funcional y sus capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, y derivado de lo establecido en los considerandos **5 a 11** del presente oficio, esta DGIRA sustenta su decisión en los siguientes razonamientos:

- a) El **proyecto** es congruente con lo dispuesto en el **Programa de Ordenamiento Ecológico para el Desarrollo Turístico y Urbano del Municipio de Los Cabos, B.C.S. (POEL)**, y se ajusta a lo señalado en las normas oficiales mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-004-SEMARNAT-2002, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-081-SEMARNAT-1994, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, NOM-161-SEMARNAT-2011**, de acuerdo al análisis realizado por esta **DGIRA** en el considerando **6** de este oficio; por lo que no se identificaron contravenciones con dichos instrumentos que representen un impedimento a la viabilidad ambiental del mismo.



2026
año de
**Margarita
Maza**

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 37 de 49



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

- b) Que de acuerdo con las coordenadas manifestadas en la MIA-P, esta DGIRA realizó el geoposicionamiento del **proyecto** a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), identificando que el **proyecto** no se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida (**ANP**) de carácter federal, Región Marina Prioritaria (**RMP**), Región Terrestre Prioritaria (**RTP**) o Área de Interés para la Conservación de las Aves (**AICA**). Se identificó que la zona de **proyecto** se encuentra dentro de la Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**) denominada "Sierra de la Laguna y Oasis aledaños" y el sitio Ramsar denominado "Sistema Ripario de la Cuenca y Estero de San José del Cabo".
- c) El objetivo del **proyecto** consiste en la construcción y operación de una planta de tratamiento con una capacidad de 250 litros por segundo, a fin de evitar el vertimiento de aguas sin tratamiento o insuficientemente tratadas en el estero de San José del Cabo.
- d) El **promovente** señaló que a nivel del SA, se identificaron especies que se encuentren dentro de listado de especies sujetas a algún tipo de protección de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** tales como Algodón (*Gossypium davidsonii*) y Nopal (*Opuntia bravoana*), lagartija de mancha lateral norteña (*Urosaurus nigricauda*), la lagartija de mancha lateral norteña (*Uta stansburiana*) y el Huico garganta naranja (*Aspidoscelis hyperythrus*); salamanquesa de Cabo San Lucas (*Phyllodactylus unctus*) e iguana cola espinosa (*Ctenosaura hemilopa*). En el sitio del proyecto no se identificó ningún ejemplar de flora o fauna incluida en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- e) El SA determinado por el **promovente**, donde se desarrollará el **proyecto** no se verá afectado en su integridad funcional, toda vez que se trata de una zona de pequeña magnitud y los principales impactos ambientales derivados de las actividades del **proyecto** (alteraciones a la calidad del aire, del agua, del suelo), aun y cuando se trata de impactos poco significativos, serán mitigados y compensados mediante la aplicación de las medidas propuestas por la **promovente** en la MIA-P y verificadas a través de la implementación de un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

13. Que además de todo lo anteriormente expuesto, esta DGIRA procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44 primer párrafo del RLGEEPAMEIA, que señala que al evaluar las Manifestaciones de Impacto Ambiental la Secretaría deberá considerar:

III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, en donde se considera la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio donde se ubicará el **proyecto**, de acuerdo a la información establecida en la MIA-P esta DGIRA emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**; asimismo, se determinó que no se prevén impactos ambientales significativos; lo anterior, debido a que no existen componentes ambientales que en términos de riqueza y/o distribución ecológica pudieran ser alteradas por su realización. En este sentido, por el desarrollo del **proyecto** no se prevé que se presente un incremento significativo en el nivel de impacto ambiental actual, pronosticándose que no se obstaculizará la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales, previéndose que los impactos que se presentarán son reversibles y/o mitigables con las medidas propuestas por el **promoviente** e incluidas en la MIA-P.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 1, 4 párrafo sexto, 8 párrafo segundo y 90 párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 14 primer párrafo, 18, 26 y, 32 Bis fracciones I, III y XI de la **LOAPF**; 2, 3, 12, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I, de la **LFPA**; 3 fracciones I, III, XIII y XIX, 4, 5 fracciones II, IX y X, 15 fracciones I, II, IV, XI y XII, 28 párrafo primero fracción I, 34, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último, 35 Bis párrafo primero y 176 de la **LGEEPA** 3, fracciones XLVII de la **Ley de Aguas Nacionales**; 2, 3 fracciones VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso A) fracción VI, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 11 último párrafo, 12, 17, 21, 24, 37, 38, 39, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del **RLGEEPAMEIA**; 1, 3 apéndice A fracción II inciso c) 8, 9 fracciones XXIII, XXV, XXIX, y 18 fracciones I, II y XX del **RISEMARNAT**; así como, lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico para el**

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 39 de 49





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Desarrollo Turístico y Urbano del Municipio de Los Cabos, B.C.S. (POEL), NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-004-SEMARNAT-2002, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-081-SEMARNAT-1994, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, NOM-161-SEMARNAT-2011, esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TERMINOS:

PRIMERO. - La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la operación y mantenimiento del **proyecto** denominado **"Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"**, promovido por el **Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos**, con pretendida ubicación en el municipio de Los Cabos, estado de Baja California Sur.

Las características técnicas, descripción del proceso, ubicación y superficies de afectación de las obras del proyecto, se desglosan en el Considerando 5 del presente oficio resolutivo; así como, en la información presentada en el Capítulo II de la MIA-P.

Asimismo, conforme a lo señalado en el Considerando 5 del presente oficio, la presente autorización no ampara ni incluye la línea de conducción referida por el promovente en la MIA-P, toda vez que del análisis realizado se identificó que las coordenadas proporcionadas para dicho componente no corresponden con las de la infraestructura manifestada como previamente autorizada mediante el oficio número SRA/DGIRA/DG-06654-25. Por lo anterior, cualquier obra o actividad relacionada con una línea de conducción distinta deberá someterse al trámite que corresponda en materia de impacto ambiental, previo a su realización.

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 40 de 49



2026
año de
**Margarita
Maza**



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **Trece (13) meses** para llevar a cabo las etapas de preparación del sitio y construcción de las obras del **proyecto**. Asimismo, tendrá una vigencia de **30 años** para las etapas de operación y mantenimiento, vigencia que estará condicionada a la construcción del **proyecto**. El primer plazo comenzará a contarse a partir del día hábil siguiente a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente oficio; el plazo de operación y mantenimiento iniciará al término del primero.

Ambos períodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando el trámite de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) con homoclave **SEMARNAT-04-008-**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la DGIRA la aprobación de su solicitud, **con antelación a la fecha de su vencimiento**.

Así mismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial (**PROFEPA**) en el estado de Baja California Sur, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental. El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. **En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha gestión.**

TERCERO. - De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su RLGEOPAMEIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su término **PRIMERO** y **Considerando 5** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción,

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 41 de 49

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat

g



2026
año de
**Margarita
Maza**



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

CUARTO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término **PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento en que el **promoviente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá informarlo a esta DGIRA, atendiendo lo dispuesto en el Término **SEXTO** del presente oficio.

QUINTO. - El **promoviente** está obligada a cumplir con lo dispuesto en el artículo 50, del RLGEEPAMEIA, en caso de que desista de realizar las obras y/o actividades del **proyecto**, motivo de la presente autorización, para que, esta DGIRA 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.

Para lo anterior, deberá presentar a esta DGIRA, el trámite CONAMER con homoclave "*SEMARNAT-04-005 Aviso de desistimiento de la autorización en materia de impacto ambiental*", el cual deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo.

SEXTO.- El **promoviente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, en los términos previstos en el artículo 28 del RLGEEPAMEIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si tales modificaciones no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución.



2026
año de
Margarita Maza

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 42 de 49

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, el **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, con base en el trámite CONAMER con número de Homoclave **SEMARNAT-04-008**. Asimismo, queda en el entendido que mientras el **promoviente** no posea la autorización de dichas modificaciones las obras y/o actividades correspondientes no podrán ser desarrolladas.

Con base en lo anterior, queda prohibido desarrollar obras y/o actividades de instalación y operación, distintas a las señaladas en el presente oficio resolutivo y que requieran la autorización previa de esta DGIRA.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez 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 RLGEPA 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 DGIRA establece que las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, en los planos incluidos en ésta, así como lo dispuesto en la presente autorización conforme con las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **promoviente** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la LGEEPA; así como en lo que señala el artículo 44 del RLGEPA en su fracción III, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta DGIRA establece que el **promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales esta DGIRA considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del **proyecto**

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 43 de 49





Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su RLGEEPAMEIA, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGIRA** está requiriendo sean complementadas en las presentes Condicionantes.

2. De conformidad con lo que establecen los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II de su RLGEEPAMEIA, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua y especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial; por lo que de acuerdo con lo indicado en la MIA-P, el **proyecto** consiste llevar a cabo obras y actividades dentro de un cuerpo de agua considerando bien nacional, por lo que la **promovente** deberá presentar a esta DGIRA la **propuesta de adquisición de un instrumento de garantía** debidamente justificado, para su análisis y validación **dentro de un plazo de tres 3 meses contados a partir de la recepción de este oficio**; una vez validada, la **promovente** deberá implementarla.

El tipo y monto de la garantía se soportará en el **Estudio Técnico Económico (ETE)** que respalde los costos de la realización de las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en el oficio resolutivo; así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el **Considerando 9** del presente oficio, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que le corresponde a cada uno de manera individual. El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del RLEEGPAMEIA. Asimismo, se comunica a la **promovente** que, una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y **de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto**, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 44 de 49

62



2026
año de
Margarita Maza



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

3. Con fundamento en lo establecido en los artículos 3 fracciones XIII y XIV, 45, fracción II y 48 del RLGEPPAMEIA, el **promovente** deberá llevar a cabo un programa de monitoreo permanente de la calidad del agua residual previo a su descarga al Arroyo San José, debiendo presentarlo a esta DGIRA en un plazo de tres meses previos al inicio de actividades del proyecto, el cual incluya la periodicidad con la que se realizará los monitoreos, los muestreos deberán incluir el análisis de los parámetros fisicoquímicos y, microbiológicos y de toxicidad residual que establece la NOM-001-SEMARNAT-1996.

El **promovente** deberá presentar, en los informes de cumplimiento referidos en el Término OCTAVO del presente oficio, el análisis y las conclusiones de los resultados de los monitoreos de la calidad del agua residual tratada, los cuales deberán estar avalados por un laboratorio acreditado y aprobado conforme a la normatividad aplicable. Dichos resultados deberán presentarse de manera comparativa respecto de los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad vigente aplicable a la descarga, e incluir herramientas gráficas que permitan visualizar el comportamiento y variación de los parámetros evaluados durante el periodo reportado.

En caso de que se identifique el rebase de alguno de los límites establecidos en la normatividad aplicable, el promovente deberá implementar de manera inmediata las acciones correctivas necesarias para restablecer la calidad del efluente, así como proponer e instrumentar medidas adicionales de control, operación, mantenimiento o ajuste del proceso de tratamiento que permitan garantizar que la descarga hacia el sistema hidrológico asociado al arroyo San José y al Estero de San José del Cabo cumpla con los parámetros autorizados. Dichas acciones, así como su eficacia, deberán documentarse e integrarse en los informes de cumplimiento correspondientes.

4. En caso de que por alguna situación de emergencia se requiera el mantenimiento o revisión de maquinaria en el área del **proyecto**, esta deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. Si existe un derrame accidental de aceites o combustibles en el área del **proyecto**, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 45 de 49



2026
año de
**Margarita
Maza**



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

anuales establecidos en el Término **OCTAVO** del presente oficio resolutivo. De igual forma, el **promoviente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto**. Asimismo, el **promoviente** se abstendrá de enterrar los residuos orgánicos que se generen durante el desarrollo del **proyecto**, procediendo a disponerlos en el relleno municipal.

5. No realizar bajo ninguna circunstancia:

- La disposición de residuos de cualquier índole cerca de cuerpos de agua y/o vegetación.
- Trabajos distintos a los señalados en el presente resolutivo.
- Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**.
- Será responsabilidad del **promoviente** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- Está prohibido la presencia de fogatas o quema de vegetación para las actividades desarrolladas durante el **proyecto**.

OCTAVO.- La **promoviente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-P. El informe citado deberá ser presentado en la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur; el primer informe durante la etapa de construcción será presentado **un mes posterior** a partir de la recepción de este oficio, con una periodicidad **semestral** durante **tres años**, y con una periodicidad **anual durante cinco años** a partir de la fecha de conclusión de la etapa de construcción del **proyecto**, tomando como base las fechas de inicio y



2026
año de
**Margarita
Maza**



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

conclusión del mismo, de acuerdo con lo establecido en el **Término NOVENO** del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Al respecto, la **promovente** deberá presentar a esta DGIRA una copia de los informes antes referidos, acompañado con una copia simple del oficio mediante el cual presentó a la PROFEPA en el estado de Baja California Sur el respectivo informe.

NOVENO. - La presente resolución a favor del **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del RLGEPPAMEIA, el cual dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la **SEMARNAT** del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, tendrá que ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma, para que esta DGIRA determine lo conducente, observando los lineamientos previstos en el trámite con número de homoclave **SEMARNAT-04-009**.

DÉCIMO. - El **promovente** será responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos y riesgos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras y/o actividades autorizadas, que no hayan sido considerados en la MIA-P presentadas.

g En caso de que las actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la SEMARNAT podrá exigir la suspensión de las actividades autorizadas en el presente oficio, 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.

DÉCIMO PRIMERO. - El **promovente** deberá mantener en el domicilio registrado para la ejecución del **proyecto** en la MIA-P, copias respectivas de la MIA-P así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Asimismo, si el **promovente** pretende realizar obras y/o actividades distintas a las de la presente autorización y que las mismas se vayan a localizar dentro del municipio de León deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

DÉCIMO SEGUNDO. - La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, con base en lo establecido en los artículos 45, 46, 67, 68 y 69 del Reglamento Interior de esta Secretaría, vigilará el cumplimiento de los Términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del RLGEEPAMEIA.

DÉCIMO TERCERO.- Se hace del conocimiento del **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su reglamento y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, es expedido sujetándose en las disposiciones relativas al **procedimiento administrativo** previstas en la LFPA, y podrá ser impugnada mediante el **recurso de revisión**, dentro de los **quince días** hábiles siguientes a la fecha de su notificación, ante esta DGIRA, quien en su caso acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme con lo establecido en los artículos 176 y 179 de la LGEEPA, o podrá acudir a demandar la nulidad al tribunal federal de justicia administrativa.

Así mismo, se informa que si requiere denunciar alguna irregularidad en el presente trámite o desea más información sobre el Sistema Integral de Denuncias Ciudadanas (SIDECA), ingrese a:

<https://sidec.buengobierno.gob.mx/#!/>

Asimismo, esta DGIRA considera pertinente hacer del conocimiento de la promovente que, derivado del ACUERDO¹ publicado el 01 de abril de 2026 en el Diario Oficial de la Federación, los trámites de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuentan con una actualización. En este sentido, la solicitud que, en su caso, se presente deberá ajustarse al trámite vigente al momento de su ingreso, conforme a los requisitos, modalidades y disposiciones aplicables que se encuentren vigentes en dicha fecha.

¹ Conforme al ACUERDO por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas, se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental. Publicado en el DOF el 01 de abril de 2026

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"

Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 48 de 49

L





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-03940-26

DÉCIMO CUARTO. - El presente oficio deberá notificarse al **C. RAMÓN EDGARDO RUBIO APODACA** Director General del **ORGANISMO OPERADOR MUNICIPAL DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LOS CABOS**, conforme a lo dispuesto en los artículos 2, 35, 38, 39 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Así lo acordó y firma, el Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, Julio César García Vergara.

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. Ileana Villalobos Estrada. - Titular de la Subsecretaría de Regulación Ambiental. - Presente. - gestion.sra@semarnat.gob.mx
Víctor Manuel Castro Cosío. - Gobernador Constitucional del Estado de Baja California Sur. - Presente. - victor.castro@bcs.gob.mx
Mariana Boy Tamborrell. - Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. - Presente. - mariana.boy@profepa.gob.mx
Leticia Quiñones Valadez. - Titular de la Subprocuraduría de Recursos Naturales de la PROFEPA. - Presente. - leticia.quinones@profepa.gob.mx
Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Baja California Sur. - Presente.
Titular de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur. - Presente.

Expediente: 03BS2025HD091, DGIRA2618436

BITÁCORA: 03/MP-0057/12/25

Elaboró
ECGM

Revisó / Vo.Bo.

Valido
AMOTM



Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Sonoreña II"
Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos

Página 49 de 49

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat