



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

## I. Nombre del área que clasifica.

Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa.

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

(SEMARNAT-04-002-A) Manifestacion de Impacto Ambiental No. ORE/145/2.1.1/0846/2023.

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

La información correspondiente a La información correspondiente al domicilio de personas físicas, teléfonos de personas físicas y correo electrónico de personas físicas;

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

Artículo 116 de la Ley de General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; Artículos 106 y 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; Trigésimo octavo, cuadragésimo y cuadragésimo primero de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas; y el artículo 3, Fracción IX, de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

## V. Firma del titular del área.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal<sup>1</sup> de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

Mtra. María Luisa Shimizu Aispuro

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

ACTA\_11\_2024\_SIPOT\_1T\_2024\_ART69, en la sesión celebrada el 19 de abril de 2024.

Disponible para su consulta en:

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA\\_11\\_2024\\_SIPOT\\_1T\\_2024\\_ART69.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_11_2024_SIPOT_1T_2024_ART69.pdf)



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

### C. CHRISTIAN ABEL ROBLES COTA



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

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que, entre otras funciones, en la fracción X inciso c del artículo 35 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, se establece la atribución de esta Oficina de Representación para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones..., en las siguientes materias: Informes preventivos y manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular...

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Cristian Abel Robles Cota**, en su carácter de **promovente** sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa (**ORESEMARNATSIN**), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el proyecto "**Regularización ambiental para operación y mantenimiento de estanque acuícola para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*)**", con pretendida ubicación colindante al Estero Huitaca, ejido Las Grullas Margen Izquierda, municipio de Ahome, Sinaloa.

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

Toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, al artículo 13 de la LFPA que establece que la actuación de esta ORESEMARNATSIN en el procedimiento administrativo, se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 33





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en las que se establecen las atribuciones de las Oficinas de Representación, así como las señaladas en la fracción X inciso C del artículo 35, del mismo Reglamento.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Regularización ambiental para operación y mantenimiento de estanque acuícola para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*)"**, con pretendida ubicación colindante al Estero Huitaca, Ejido Las Grullas Margen Izquierda, Municipio de Ahome, Sinaloa, promovido por el **C. Christian Abel Robles Cota**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"proyecto"** y la **"promovente"**, respectivamente, y

### RESULTANDO

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **15 de diciembre de 2021**, la **promovente** ingresó el **día 16 del mismo mes y año antes citado**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la ORESEMARNATSIN, original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental, quedando registrado con número de bitácora: **25/MP-0186/12/21** y proyecto: **25SI2021PD110**.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **03 de enero de 2022** y recibido en el ECC de esta ORESEMARNATSIN el **día 04 de enero de 2022**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 15 A del periódico El debate de Sinaloa, de fecha **21 de diciembre de 2021**, con el número de folio: **SIN/2021-0002313** y con número de documento: **25DEU-00008/2201**.
- III. Que con base al oficio **No. DF/145/2.1.1/0111/2022-000278** de fecha **27 de enero de 2022** esta ORESEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR) sector naval de Topolobampo. Dicho oficio se notificó el **08 de febrero de 2022**. Y a la fecha no emitió respuesta.
- IV. Que, con base en el oficio **No. DF/145/2.1.1/0112/2022-000279** de fecha **27 de enero de 2022**, esta ORESEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Organismo de Cuenca Pacifico Norte. Dicho oficio se notificó el **04 de febrero del 2022**.
- V. Que mediante oficio **No. ORE/145/2.1.1/0122/2022** de fecha **02 de febrero de 2022**, la ORESEMARNATSIN envió a la **DGIRA**, una copia de la MIA-P del proyecto, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- VI. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la LGEEPA y Artículo 38 de su REIA, la **ORESEMARNATSIN** integró el expediente del proyecto y mediante oficio **No. ORE/145/2.1.1/123/2022 de fecha 02 de febrero de 2022**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culliacán, Sinaloa.
- VII. Que el **17 de febrero 2022**, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA** y 37 del **REIA**, publicó a través de la SEPARATA número **DGIRA/07/2021** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

ambiental (**PEIA**) durante el periodo del **10 de febrero al 17 de febrero de 2022**, entre los cuales se incluyó el **proyecto**.

- VIII. Que el **17 de febrero de 2022**, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevará a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA** 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 SEPARATA número **DGIRA/07/2022** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.
- IX. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-000025** de fecha **18 de febrero de 2022** la **CONAGUA** ingresó el **21 de febrero de 2022**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta ORESEMARNATSIN en el **RESULTANDO IV**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2022-0000355**.
- X. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del proyecto, esta ORESEMARNATSIN mediante **oficio No. DF/145/2.1.1/0180/2022.-000813** de fecha de **10 de marzo de 2022**, solicitó a la **promoviente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **01 de abril de 2022**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **04 de abril de 2022**, derivado de lo anterior el plazo vence el día **29 de junio de 2022**.
- XI. Que mediante escrito **S/N** y de fecha **20 de junio de 2022** y recibido en el ECC el día **23 de junio de 2022**, el **promoviente** da respuesta al oficio citado en el **Resultando X** dando así respuesta a la información solicitada, quedando registrada con folio: **SIN/2022-00012886** y número de documento: **25DEU-00506/2206**.

### CONSIDERANDO

- 1. Que esta ORESEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 30 primer párrafo, 35 fracción II, 35 BIS, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII de la **LGEEPA**; 2, 4, 5 incisos A) fracción III, R) fracciones I y II y U) fracción I, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del **REIA**; 1, 2, 3, 14, 16, 18, 26 y 32 Bis fracción I, III y XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2, 3, 33, 34 y 35 fracción X inciso c, del Reglamento **Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.
- 2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS III y IV** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta ORESEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes a el **proyecto**.





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

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. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto, a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

### Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, con pretendida ubicación colindante al Estero Huitaca, Ejido Las Grullas Margen Izquierda, municipio de Ahome, Sinaloa.

El proyecto "**Regularización ambiental para operación y mantenimiento de estanque acuícola para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*)**", con pretendida ubicación colindante al Estero Huitaca, Ejido Las Grullas Margen Izquierda, Municipio de Ahome, Sinaloa, consiste en la **regularización en materia de impacto ambiental** de las obras y actividades llevadas a cabo en una superficie de 6.5 hectáreas con el objetivo de proseguir con las etapas de operación y mantenimiento de un solo estanque acuícola habilitado con su laguna de oxidación con el fin de estar en posibilidades de continuar con las acciones de: compra de larvas de camarón de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), posterior aclimatación, siembra (en 1 estanque rústico) y cosecha, cuyas larvas serán proveniente de laboratorios certificados en el estado de Sinaloa y en otras entidades de la república de México.

La dimensión del proyecto inspeccionada por PROFEPA fue de **65,000.00 m<sup>2</sup>** que equivalen a 6 hectáreas 50 áreas y 00.00 centiáreas donde se encuentra la infraestructura del estanque que corresponde al giro acuícola, la cual está compuesta por un solo estanque con la presencia de una canal de 117 m de longitud y 6 metros de ancho (702.00 m<sup>2</sup>) y un bordo producto de la excavación del canal, el objeto del estanque es de llevar a cabo las actividades de climatización y pre-engorda para el cultivo de camarón.

El estanque acuícola actualmente cuenta con un espejo de agua con un total de **58,395.24 m<sup>2</sup>** que equivalen a 5 hectáreas 83 áreas y 95.24 centiáreas (5-83-95.24 ha).

### Antecedentes

**Acta de Inspección IA/009/20 y orden de Inspección No. SIIZFIA/009/20-IA de fecha 09 de marzo de 2020**, la cual tiene por objeto: constituirse específicamente en un terreno ubicado tomando como referencia la coordenada geográfica 25°47'26.53" LN 109°21'15.52" LW, Ejido Las Grullas Margen Izquierda, municipio de Ahome, estado de Sinaloa, verificar y circunstanciar:

1. **Las obras y actividades realizadas, debiendo señalar si existen rellenos, cambio de uso de suelo o afectación a la vegetación forestal, al ecosistema costero o a la zona federal marítimo terrestre.**
2. **Si para dichas obras o actividades cuentan con la autorización en materia de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.**



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

3. Si existen construcciones o rellenos al ecosistema costero, remoción o afectación a la vegetación de manglar, y con ello se ha causado un daño ambiental.
4. En caso de haberse detectado un daño ambiental o riesgo al ambiente, se deberá de circunstanciar la pérdida, cambio, deterior, menoscabo, afectación y modificaciones adversas en el ambiente, así como sus causas directas e indirectas y el estado base del sitio inspeccionado, debiendo de llevar a cabo las medidas necesarias para evitar que se sigan ocasionando daños o afectaciones a los recursos naturales.

De la visita y acta de inspección levantada por PROFEPA con número: **PFPA/31.3/2C.27.5/00008-20** se derivó la resolución número **PFPA/31.3/2C27.5/00008-20-085** de fecha **30 de octubre 2020** y notificada el **21 de enero de 2021** en la que se impone una sanción administrativa, sanción que ya se cumplido.

La resolución **PFPA/31.3/2C27.5/00008-20-085** emitida por PROFEPA también se impone una medida única que consiste en los plazos para la Presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental ante la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, respecto a las obras y actividades que se realizaron sin la autorización y que fueron motivos de la anterior resolución antes mencionada.

La dimensión del proyecto inspeccionada por PROFEPA fue de **65,000.00 m<sup>2</sup>** que equivalen a 6 hectáreas 50 áreas y 00.00 centiáreas donde se encuentra la infraestructura del estanque que corresponde al giro acuícola, la cual está compuesta por un solo estanque con la presencia de una canal de 117 m de longitud y 6 metros de ancho (702.00 m<sup>2</sup>) y un bordo producto de la excavación del canal con un avance de obra del 1.08%, por lo que se pretende llevar a cabo las actividades de construcción para la adecuación de la infraestructura faltante en un 99.34% de los 65,000 m<sup>2</sup> y consistirán en la excavación de 704m lineales con el fin de interconectarlo con el canal de salida de la granja vecina, a su vez, con el objeto del llenado con agua marina del estanque y al carecer de cárcamo de bombeo propio, el estanque se interconectará con el reservorio de la granja vecina por lo que se pretende llevar a cabo la construcción de dos compuertas de entrada al estanque y dos compuertas de salida (una que descargará a la laguna de oxidación y la otra al canal de descarga, todo con el fin de llevar a cabo las actividades de aclimatación y pre-engorda para el cultivo de camarón.

Sitio	Superficie en m <sup>2</sup>	Superficie en has	% con respecto a la superficie total del proyecto
Estanque I*	53,843.33	05-38-43.33	82.84
Laguna oxidación*	5,297.76	00-52-97.76	8.15
Canal de salida**	5,579.69	00-55-79.69	8.58
Bordos compuertas***	279.22	00-02-79.22	0.43
<b>Total</b>	<b>65,000.00</b>	<b>6-50-00.00</b>	<b>100%</b>

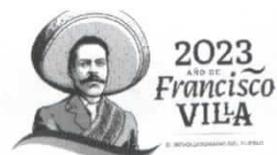
### OBRAS POR ADECUAR\*

Construcción del bordo perimetral del estanque de engorda con un espejo de agua de 53,843.33 m<sup>2</sup> que será abastecido de agua por la interconexión del reservorio de la granja vecina, la cual cuenta con la anuencia por escrito. Dentro del estanque original hacia la parte sur del mismo, se construirá un bordo para colocar una compuerta de salida y delimitar una superficie del estanque de 5,297.76 m<sup>2</sup> que fungirá como laguna de oxidación para minimizar la carga de materia orgánica del proyecto.

### OBRAS POR CONCLUIR\*\*

4/6  
B  
X  
ah





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Se requiere la conclusión de las obras y actividades para el término de la construcción del canal de salida que actualmente está sin concluir con una longitud de avance de obra 117 m de longitud y 6 metros de ancho (702.00 m<sup>2</sup>) y un bordo producto de la excavación del canal (declarado en el Procedimiento Administrativo de PROFEPA), por lo que, se pretende llevar a cabo las actividades de excavación de 704 m lineales más para poder interconectado con el canal de salida de la granja vecina en la parte norte, lo que tendrá una superficie de 5,579.69 m<sup>2</sup>.

### OBRAS POR REALIZAR\*\*\*

1. Dos compuertas de entrada:

La infraestructura que ocupará el estanque y la interconexión con el reservorio de la granja vecina: 2 compuerta de entrada hechas de concreto armado y con un tubo de alimentación (ADS número 12 reforzado) de 24 pulgadas (61 cm) con una dimensión de 8 metros de largo por un 1.20 m de ancho.

2. Dos compuertas de salida:

La infraestructura auxiliar conjunta que ocupará la laguna de oxidación: **1 compuertas de salida (entre el estanque y la laguna de oxidación) y una de salida** hechas de concreto armado y con un tubo de alimentación (ADS número 12 reforzado) de 24 pulgadas (61 cm) con una dimensión de 8 metros de largo por un 1.20 m de ancho.

No se cuenta con reservorio ni cárcamo de bombeo ya que utilizará agua bombeada por la granja vecina a través una interconexión entre el reservorio y el estanque del proyecto, además se llevará a cabo la conclusión del canal de salida para conectarlo al dren de salida existente en los límites norte del estanque y propiedad de la granja vecina. Cuenta con la anuencia de la granja vecina.

### INVERSIÓN REQUERIDA

Terreno, trámites y permisos	4,000,000.00
Maquinaria y equipo e Insumos Biológicos	<b>953,232.00</b>
Fondo para otras actividades de mitigación	20,000.00
<b>Total</b>	<b>4,973,232.00</b>

### DESCRIPCIÓN DE OBRAS PROVISIONALES AL PROYECTO

Por contar con un solo estanque y la anuencia de la granja vecina de utilizar sus instalaciones no requiere de obras provisionales para su operación y mantenimiento.

### PROGRAMA DE TRABAJO DURANTE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Etapa/Actividades	Actividades Año 1 vigencia hasta el Año n...											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O		
<b>Operación</b>												
Llenado del estanque.												
Recepción, aclimatación y siembra del 1 estanque.												
Alimentación y monitoreo de la calidad del agua y crecimiento del camarón.												
Vigilancia de la salud del camarón y de depredadores.												
Pre-cosechas programadas												
Bajar niveles para cosecha												
Cosecha y embarque												
Comercialización Final												



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Etapa/Actividades	Actividades Año 1 vigencia hasta el Año n...											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O		
<b>Mantenimiento</b>												
Secado de estanque y LO												
Mantto bastidores y filtros												
Mantto tablas y compuertas												
Encaldo de estanque y LO												
Rastreo de estanques												
Mantto de bordos y caminos												
<b>Abandono del Sitio</b>												
Demolición estructuras												
Relleno de estanque												
Relleno de LO												
Retiro de residuos												
Actividades de restauración												

### Infraestructura de la granja Estanquería de engorda

El estanque acuícola es de producción semi-intensiva para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), **la infraestructura actualmente ya está concluida en su totalidad, consta de 1 estanque de engorda construidas sobre 58,395.24 m<sup>2</sup> de suelo natural**; del cual contará con una laguna de oxidación de 6,604.76 m<sup>2</sup> con un espejo de agua en conjunto de 06-50-00.00 hectáreas.

### Estructuras de cosecha y alimentación

**Cosecha:** Las pre-cosechas se llevan a cabo con suriperas, alrededor de 10 personas arrastrando las suriperas por el estanque capturan el camarón y lo descargan en taras de 50 a 60 kg. Posteriormente el camarón se descarga en un huevo o payla de cosecha donde contiene agua fría y es llevado al área de recepción para su proceso de enhielado.

Para las actividades de la cosecha se programan con días de anticipación para preparar el personal, los utensilios, el hielo y el transporte; posteriormente se bajan los niveles de agua del estanque a cosechar; se coloca una malla en el tubo de salida del estanque, se colectan los camarones en taras de 30 kilos y se coloca el camarón en agua fría 4-5 °C para abatir su metabolismo, posteriormente se drenan y se colocan en taras se pesan y se les colocan camas de hielo molido y se suben al carro refrigerado, estas actividades se repiten hasta terminar con el estanque.

El camarón será cosechado a una talla promedio de 25 gramos (camarón entero) después de una engorda de cultivo largo (126 días). La especie fundamental será camarón blanco (*Litopennaeus vannamei*). El producto será vendido a pie de granja entero o maquilado en una congeladora para venta de exportación (sin cabeza).

**Alimentación:** Se cuidarán las cantidades de alimento suministrado, para ello se llevará una bitácora de control diaria de los indicadores de apetito del organismo sembrado (charolas indicadoras), posteriormente se suministrará la ración diaria. En las primeras fases se suministra camaronina con presentación de migajas y posteriormente se prepara al camarón a la transición de migajas a pelet; se estima suministrar en un ciclo corto 8 toneladas de migajas y 30 toneladas de alimento con un factor de conversión alimenticia.

mf  
7

✗

ah





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

La alimentación se realiza por medio de una bazuca o cañón, donde el alimento es lanzado por medio de aire generado por un blower, que a su vez es operado a base de presión de aceite hidráulico. En este tipo de alimentación se considera la dirección de viento y siempre las aplicaciones se hacen a favor del mismo. Para evitar que a orille el alimento. Aquí el equipo utilizado es la alimentadora (bazuca), una batanga o remolque, jalado por un tractor.

La otra manera, es la tradicional es por medio de una panga equipada con un motor fuera de borda y lanzando el alimento a boleo por el mismo personal de la granja.

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE ACUERDO A LA ETAPA DEL PROYECTO

El presente proyecto: "Operación y mantenimiento de estanque acuícola para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*)" contempla solamente las etapas de Operación y Mantenimiento.

#### OPERACIÓN

- I. **Bombeo:** de aproximadamente 70,074.28 m<sup>3</sup> de agua marina hacia el estanque, los cuales provienen de 1 bomba de 36 pulgadas de diámetro marca INMAPA propiedad de la granja vecina, los cuales estarán provistas de filtros de 700 micras para evitar la succión de organismos acuáticos silvestres.
- II. **Llenado a nivel de agua marina filtrada hacia el estanque:** Llenado de 1 estanque a una profundidad de 1.2 m, para lo cual se necesitará abrir las compuertas de entrada del estanque y el reservorio circulando aproximadamente 70,074.28 m<sup>3</sup> de agua marina pasadas por filtros de bastidores de 1000 micras de luz de malla y reforzada con bolsas de 300 micras.
- III. **Sembrado:** de 662,843 postlarvas de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) provenientes de laboratorio a una densidad de 10 camarones por m<sup>2</sup>, transferidos previamente a las áreas aclimatación, la transferencia se hará por gravedad en el estanque por transferencia de biomasa humedad-número de larvas, el cálculo para conocer el número de larvas en el estanque sembrado es por muestreos sistemáticos a priori en la que se relaciona una biomasa en gramos con el número de organismos presentes en dicha biomasa, por ejemplo número de larvas presentes en "X" gramos de biomasa. Los organismos son transferidos al estanque por medio de una bomba eléctrica a través de tubería de PVC de 4". Se colectan de las tinas de aclimatación por el tubo de descarga y luego capturados con cucharas hechas de PVC con una bolsa de malla o tela de 1000 micras. Y se llevan a una canasta donde está la succión de la bomba eléctrica.
- IV. **Un recambio de agua y control de parámetros fisicoquímicos:** del 3% en las primeras fases de crecimiento de la larva y del 10% cuando la biomasa incrementa en el estanque, lo que representa a 2,102.22 m<sup>3</sup> diarios lo que implica el 15% diario de la laguna de oxidación permitiendo oxidar un volumen acumulado de 6 días. Dichos recambios en los primeros días a meses no serán tan necesarios y cuando llegue al 10% representa 7,007.428 diarios lo que implica el 53% lo que da margen a 2 días de residencia de las descargas en la laguna de oxidación.
- V. Los parámetros fisicoquímicos serán tomados en el estanque y anotados en una bitácora diaria; se tomarán en la compuerta de entrada y salida dos veces al día (a la salida y puesta del sol: oxígeno disuelto (mg/L) y temperatura (°C); la turbidez al mediodía; otros parámetros semanales serán: Ph, nitritos, nitratos y porcentaje de materia orgánica.
- VI. **Pre cosechas ó cosechas parciales:** Las pre-cosechas se llevan a cabo con suriperas, alrededor de 10 personas arrastrando las suriperas por el estanque capturan el camarón y lo descargan en taras de 50 a 60 kg. Posteriormente el camarón se descarga en un huevo o payla de cosecha donde contiene agua fría y es llevado al área de recepción para su proceso de enhielado.



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

### Especies a cultivar: camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*)

Se sembrarán un promedio inicial de 662,843 postlarvas de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), con un peso promedio de 0.006 gramos, sembrando inicialmente una biomasa de 3.9 kg repartida en 1 estanque de engorda. Se proyecta cosechar al final del ciclo un total de: 5, 140,280 camarones con un promedio de 14-25 gramos con una sobrevivencia teórica del 80% en promedio; se cosecharía en un ciclo largo que corresponde a una biomasa teórica de 13,256.86 kg (13.2 toneladas). Esta biomasa puede variar según el índice de sobrevivencia y el peso final del organismo al momento de la cosecha.

Con respecto al cálculo para estimar la producción de metabolitos y excretas del camarón en estanques en campo, debido a la magnitud del área (6 hectáreas) y volumen total de agua de 1 estanque, es poco factible conocer la estimación real y precisa de la acumulación en el fondo de los estanques, recipientes o cuerpos de agua y de la posibilidad de favorecer la eutrofización del ambiente acuático.

### MANTENIMIENTO

- a) **Mantenimiento de bordos:** Estas actividades se llevarán a cabo los días posteriores a la última cosecha del ciclo anual y consiste solo en reparar la erosión causada por viento y agua sobre los bordos, se utilizará la misma tierra que se depositó en el fondo de los estanques y canales; también conlleva al rastreo con maquinaria para ayudar a la oxidación solar y atmosférica de la materia orgánica presente.
- b) **Mantenimiento de compuertas:** Estas actividades se realizan antes del ciclo de siembra y consisten en desazolvar las compuertas del exceso de tierra, y la colocación y/o reparación de estadales de nivel y limpieza de tablas y bastidores.

**Mantenimiento de vehículos y equipo de trabajo.** Estas actividades se realizan antes del ciclo de siembra y consisten en revisar y dar el mantenimiento preventivo y correctivo a los autos, alimentadoras, pangas, estas actividades se realizan en talleres autorizados en la ciudad de Los Mochis, Ahome, Sinaloa.

### ABANDONO DE SITIO

se tendría que llevar a cabo la demolición de las estructuras de concreto y acarreo del material a zonas donde lo determine la autoridad municipal para su disposición final en cuyo caso alternativo sería donarlo a un particular para relleno de propiedad privada. Las estructuras de acero se desmontarían y se comercializarían en material para reciclar y/o para darle un uso similar. Los estanques y canales internos y externos se rellenarían con material de bordos y mermas existentes y se dejaría listo para la sucesión natural del sitio del proyecto. Un total de 662,843 Postlarvas de camarón para la siembra de 1 estanque con una densidad de siembra de 10 organismos por metro cuadrado.

### Recursos biológicos y alimentos:

Un total de 662,843 Postlarvas de camarón para la siembra de 1 estanque con una densidad de siembra de 10 organismos por metro cuadrado.

Un total de 38 toneladas de alimento camarón en su mayoría alimento en pellets y en menor cantidad migajas.

### GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Los residuos generados por los trabajadores del proyecto, serán colocados en depósito metálico facilitado por PASA, para posteriormente ser transportado por la Prestadora de servicio al relleno sanitario municipal. Mientras que los desechos de baños y fosas sépticas serán dispuestos por la empresa que brinda el servicio de renta de estos.

Por otra parte, no se contempla la generación de residuos peligrosos dentro del área del proyecto, ya que el mantenimiento preventivo y correctivo mayor para unidades automotrices y los cárcamos de bombeo se realizará fuera del polígono y estará a cargo de empresas dedicadas a brindar este tipo de servicios.

Sin embargo, se está consciente de que durante el ciclo del proyecto se tenga que dar mantenimiento preventivo y correctivo menor de urgencia al cárcamo de bombeo; y la posibilidad de algún accidente con este tipo de residuos, por lo que, en caso de presentarse, el promoverse se encargara de disponerlos de acuerdo a normatividad. Se contempla la adecuación de un sitio de disposición de materiales peligrosos como aceites usados, grasas y estopas impregnadas provenientes de actividades de mantenimientos menores dentro de la granja, mismos que serán dispuestos con una entidad autorizada para tal fin.

Durante la etapa de operación y mantenimiento del estanque acuícola se proyecta generar residuos sólidos, residuos sanitarios y de otro tipo en menor proporción.

Principales residuos del proyecto.

RESIDUO PELIGROSO	RESIDUO DE MANEJO ESPECIAL	RESIDUO SÓLIDO URBANO
Son aquellos que posean algunas de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad; así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.	Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.	Son los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes y empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.

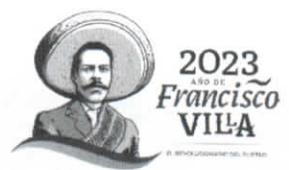
### Residuos sólidos de manejo especial

Los residuos de manejo especial potencialmente a ser generados durante la fase de operación y mantenimiento del estanque acuícola son restos de bastidores, de tablas de control, bolsas de plástico, sacos vacíos de alimentación, restos de grasa animal para elaborar sellador para tablas y bastidores, restos de envases plásticos: se estima una generación estimada conjunta de 100 kg por ciclo y será dispuesta en un almacén temporal dentro de la granja para su disposición final a través de empresa con registro para el manejo de residuos de manejo especial bajo la **NOM-161-SEMARNAT-2011**.

### Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos potencialmente a ser generados durante la fase constructiva del proyecto son: restos de aceite gastado y grasas lubricantes, estopas, franelas, filtros, empaques de hule, recipientes todo lo impregnado con aceites y grasas inclusive tierra y arena contaminada con hidrocarburos; se estima generar un aproximado un total de 100 kg por ciclo, las cuales serán dispuesto en almacén temporal de residuos peligrosos proyectado en el estanque acuícola y dispuesta a través de la empresa ECOSOL u otra que tenga la autorización de la SEMARNAT y de la STC para movilizar y disponer este tipo de residuos.

Handwritten initials and signature



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

### Los residuos Urbano-fisiológico

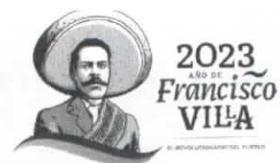
potencialmente a ser generados durante la fase operativa del proyecto son: restos de alimento, empaques, botellas plásticas, de aluminio; orina y heces provenientes de obreros que trabajan en la granja; se estima generar 50 kg por ciclo en el estanque acuícola y será dispuestas en bolsas plásticas resistentes y llevadas a un contenedor contratado por el PROMOVENTE y dispuestas a través de PASA hacia el relleno sanitario; en lo que respecta a sanitarios serán depositados aproximadamente 90 litros por ciclo en una fosa séptica cuya disposición y mantenimiento de la misma será semanal a través de una empresa especializada en la disposición final entre estas se encuentra DRENAX.

Se registrarán los resultados en una bitácora, con el fin de contar con el historial de cada estanque y con las herramientas necesarias para la toma oportuna de decisiones en caso de presentarse algún problema en la calidad del agua.

### Residuo, modo de almacenamiento y la disposición final

Tipo de residuo	Procedencia	Almacenamiento	Modo de disposición final
Manejo especial	Restos de sacos vacíos de alimento, fertilizantes, madera, cebos	Temporal en patio	Se dispondrá a través de una empresa dedicada al reciclaje y que tenga el plan de manejo de residuos de manejo especial bajo la NOM-161-SEMARNAT-2011.
Manejo especial	Restos de varillas, alambres, clavos y cualquier metal proveniente de las estructuras demolidas	Temporal en patio	Se canalizarán a empresas dedicadas al reciclaje y que tenga el plan de manejo de residuos de manejo especial bajo la NOM-161-SEMARNAT-2011.
Residuo peligroso	Restos de aceite gastado	Tambos de 200 litros en Almacén temporal de residuos peligrosos	Entrega a empresa autorizada por SEMARNAT
Residuo peligroso	Grasas lubricantes	cubetas de 20 litros en Almacén temporal de residuos peligrosos	Entrega a empresa autorizada por SEMARNAT
Residuo peligroso	Material impregnado con aceites y grasas	Tambos de 200 litros en Almacén temporal de residuos peligrosos	Entrega a empresa autorizada por SEMARNAT
Residuo peligroso	Tierra impregnada con aceites y grasas	Tambos de 200 litros en Almacén temporal de residuos peligrosos	Entrega a empresa autorizada por SEMARNAT
Residuo Urbano	Resto de alimentos, empaques, botes plásticos de aluminio.	Tambos de 200 litros rotulados de residuo orgánico e inorgánico en sitio específico en el área de proyecto.	Entrega a empresa autorizada para disposición municipal.
Residuo fisiológico	Restos de orina y heces provenientes de las necesidades fisiológicas de obreros del proyecto.	Fosa séptica de 1,000 L de capacidad en sitio específico en el área de proyecto.	Entrega a empresa autorizada para disposición municipal.





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**Emisiones a la atmósfera:** Las emisiones a la atmósfera provenientes del escape de los vehículos utilizados para la realización del proyecto, los cuales estarán controladas con el mantenimiento preventivo y correctivo que se brindara oportunamente; evitando rebasar los límites máximos permisibles de las normas aplicables. Además de que se trabajara de lunes a domingo, pero las horas de bombeo serán menores, solo cuando se requiera llenar el reservorio y se trabajara en horas de luz de día para minimizar el uso de la planta generadora; aunado a que las cualidades ambientales de la zona son aptas para asimilar y dispersas dichas emisiones, considerando que este indicador de impacto es bajo.

**Contaminación por ruido:** La intensidad de ruido en el área de extracción estarán en función de los motores de la maquinaria utilizada para bombeo del agua marina proveniente del canal de llama hacia el canal reservorio y de la planta generadora de luz, pronosticando que con el mantenimiento preventivo y correctivo aplicado a la maquinaria y a los escapes de las mismas los niveles de ruido que se emitirán estarán en un rango de los 70 a 90 dB, por lo cual los trabajadores encargados de vigilar estas máquinas estarán provistos con el equipo de protección personal correspondiente a cada una de sus actividades, además de que el horario y la intermitencia del uso de estas máquinas que se ha establecido para realizar las actividades, no perturbará a la comunidad faunística que pudiera transitar esporádicamente en el área del proyecto.

**Otras fuentes de daños:** Debido a la naturaleza del proyecto, no se contemplan otros daños relacionados con la actividad de la acuicultura. Sin embargo, el área de proyecto se ubica, dentro de la zona de influencia de huracanes de modo que existe una posibilidad de daños por desastres naturales (inundaciones).

### Memoria de Cálculo de la laguna de oxidación

Superficie (m <sup>2</sup> )	Profundidad (m)	Capacidad m <sup>3</sup>	Capacidad de contención días al 3% de recambio
6,604.76	2	13,209.52	6 días
*Se tendrá una retención de 2 días en recambios del 10% y de 6 días en recambios menores y las descargas se realizarán entre las 8-14 horas los días viernes sábado y domingo.			Capacidad al 10% 1 días

### Recambios diarios al 3-10%

Sitio	Superficie en m <sup>2</sup>	Volumen operativo m <sup>3</sup>	3% de recambio Diario m <sup>3</sup>	10% recambio diario m <sup>3</sup>
Estanque 1	58,395.24	75,913.81	2,227.41	7,591.38
<b>Total</b>	58,395.24	75,913.81	2,227.41	7,591.38

### Cuadro de construcción del polígono general que constituye el proyecto

Polígono sancionado por PROFEPA		
Vértice	X	Y
1	664,996.30	2,853,249.20
2	665,051.10	2,853,281.90
3	665,055.40	2,853,289.60
4	665,050.80	2,853,369.90
5	665,065.60	2,853,391.90
6	665,080.10	2,853,435.80
7	665,079.90	2,853,453.70
8	665,069.20	2,853,462.20
9	665,041.10	2,853,481.20

Página 12 de 40

Handwritten initials and signature



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

10	665,034.20	2,853,497.70
11	665,040.70	2,853,513.50
12	665,097.70	2,853,539.40
13	665,110.80	2,853,541.10
14	665,127.10	2,853,552.10
15	665,137.50	2,853,568.60
16	665,130.40	2,853,600.50
17	665,126.50	2,853,625.10
18	665,128.80	2,853,643.20
19	665,135.30	2,853,655.60
20	665,161.70	2,853,663.00
21	665,179.00	2,853,655.90
22	665,194.60	2,853,657.30
23	665,177.60	2,853,706.60
24	664,876.60	2,853,646.20
1	664,996.30	2,853,249.20

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 7 a la 9 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 11 a la 64 del capítulo II y en la información adicional de la MIA-P.

De lo anterior esta ORESEMARNATSIN considera que la información presentada por la promovente en la MIA-P, respecto a la descripción del proyecto, pone en evidencia la ubicación, superficies de afectación y dimensiones del proyecto, cumpliendo con lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA, y 12, fracción II de su REIA.

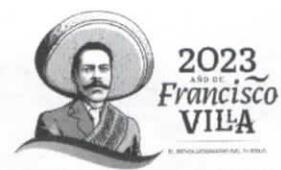
#### Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Quede conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables.

Considerando que el **proyecto** se ubica en un predio ubicado colindante al Estero Huitaca, Ejido Las Grullas Margen Izquierda, Municipio de Ahome, Sinaloa. y que el proyecto consiste en la **Regularización ambiental para operación y mantenimiento de estanque acuícola para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*)**, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I y II, e inciso U) fracción I del REIA.
- b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- c) **Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, el proyecto se encuentra en la siguiente región ecológica y unidad ambiental biofísica:  
Región ecológica:

ms  
7  
am



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Unidad Ambiental Biofísica que la compone: UAB 32 Llanura costera y deltas de Sinaloa.

- d) **Ley de Aguas Nacionales.**
- e) **Ley General de Vida Silvestre**, artículos 60 Ter, 63 y 69 **y su reglamento**, artículo 70.
- f) **Ley General de Cambio Climático y su reglamento.**
- g) **Ley General para la prevención y gestión integral de los Residuos**, artículos 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47 y 49 **y su reglamento**, artículo 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44 y 46.
- h) Que la promovente manifestó en la MIA-P las siguientes Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto:

**NOM-001-SEMARNAT-2021.-** Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.

Al **proyecto** le aplica esta Norma, debido a que contempla descargas a un cuerpo de agua federal.

- a) La granja contará con **1 Laguna de Oxidación**, la cual presenta una superficie de: **6,604.76 m<sup>2</sup>** como área de sedimentación, donde se facilitará la sedimentación de los sólidos más gruesos y la oxidación de la materia orgánica, así como la asimilación de los excedentes de fertilizantes. Este manejo es factible ya que la superficie para los recambios de agua es de alrededor del **10 %**, los recambios diarios serán del **10%**, por su parte el vaciado de los estanques será gradual una vez cosechado para no descargar grandes cantidades de agua que no puedan ser manejadas por las lagunas de oxidación. Las aguas permanecerán en proceso de sedimentación por gravedad alrededor de dos horas y estas serán conservadas 20 horas, posterior a este proceso se hará la descarga de agua a la Huitaca y Bahía El Colorado.

**NOM-022-SEMARNAT-2003.** Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

Para el cumplimiento de esta especificación el proyecto se instalará en un área libre de este tipo de vegetación, por lo que la integridad del flujo hídrico y en general de la comunidad de manglar existente en la colindancia del proyecto está asegurada. La integridad de las zonas de anidación del ecosistema de manglar no se verá afectada, puesto que el proyecto no tendrá influencia directa sobre éste.

**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.

La promovente fomentará las actividades de mantenimiento preventivo de todos y cada uno de los vehículos y maquinaria utilizada durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto.



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**NOM-044-SEMARNAT-2017.** Que establece los niveles máximos permisibles de emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no metano más óxido de nitrógeno, partículas y amoniaco, provenientes del escape de motores nuevos que utilizan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos, así como del escape de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor a 3,8757 kilogramos equipado con este tipo de motores.

Al igual que para el cumplimiento de la norma anterior se fomentará el mantenimiento preventivo de todos y cada uno de los vehículos y maquinaria utilizada durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

**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.

Al **proyecto** le aplica esta Norma, dado que como lo establece la mencionada NOM: Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.

Considerando que el proyecto en algunas ocasiones se hará uso de camiones de carga (transporte de postlarva), consideramos que la **NOM-044-SEMARNAT** es la que aplica de manera específica; sin embargo, si es requerida su observancia, se vigilará el funcionamiento en buen estado de los vehículos y motores del cárcamo para minimizar al máximo las emisiones

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

Esta norma lista y clasifica aquellos residuos que son residuos peligrosos, sea por definición o por sus características CRETIB.

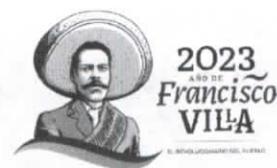
**NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental** – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo.

**A UNA DISTANCIA CONSIDERABLE** (NO MENOS DE 100 M) del proyecto existen las siguientes especies (*Rizófora mangle*, *Conocarpus erectus*, *Aviscencia germinans* y *Laguncularia racemosa*), las cuales no serán afectadas durante el desarrollo del proyecto.

No obstante, durante todas las fases del proyecto (Operación y Mantenimiento y en su caso Abandono del sitio), el promovente del proyecto establecerá las medidas necesarias para que los trabajadores no cacen o extraigan tanto material vegetativo, como faunístico considerado dentro de esta norma, así como medidas tendientes a proteger de atropellamiento o perturbación de cualquier especie de fauna dentro de las inmediaciones del proyecto.

**El proyecto no aprovechará, extraerá o comercializará con especies incluidas dentro de la presente norma, ya que éste no es su objetivo, por lo que protegerá las especies de manglar existente en el área colindante al predio.**





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Al **proyecto** le aplica este ordenamiento ya que durante todas las fases del proyecto (Preparación del sitio: Preparación, Construcción, Operación y Mantenimiento y en su caso Abandono del sitio), la promovente del proyecto establecerá las medidas necesarias para que los trabajadores no cacen o extraigan tanto material vegetativo, como faunístico considerado dentro de esta norma, así como medidas tendientes a proteger de atropellamiento o perturbación de cualquier especie de fauna dentro de las inmediaciones del proyecto. El proyecto no aprovechará, extraerá o comercializará con especies incluidas dentro de la presente norma, ya que éste no es su objetivo.

**NOM-074-SAG/PESC-2014**, Para regular el uso de sistemas de exclusión de fauna acuática (SEFA) en unidades de producción acuícola para el cultivo de camarón en el estado de Sinaloa.

Al **proyecto** le aplica este ordenamiento por que contempla la instalación de un SEFA, obedeciendo todas las especificaciones de esta norma.

**NOM-080-SEMARNAT-1994**, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas, triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Al proyecto le aplican estas Normas por la generación de ruido que generen los motores de la maquinaria y vehículos.

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

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente, se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

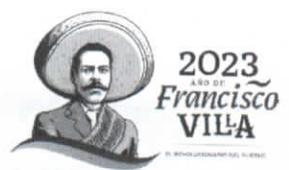
### Caracterización y análisis del sistema ambiental

#### Sistema Ambiental (SA)

El sitio del proyecto: "**Operación y mantenimiento de estanque acuícola para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*)**", se localiza en la región Ecológica 18.6 que la componen las Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) 32 Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa, que se sitúa en la región norte del estado de Sinaloa.

#### Delimitación del sistema ambiental del proyecto

Para la delimitación del área de estudio, se tomó en cuenta el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) decretado y publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el día viernes 7 de septiembre de 2012, que de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el ordenamiento ecológico se define como el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

El escenario en el 2012 era Inestable con conflicto sectorial bajo. Muy baja superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de media a alta. Longitud de Carreteras (km): Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Media. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>): Media. El uso de suelo es Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 1.4. Muy baja marginación social. Alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Alto indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Baja importancia de la actividad minera. Baja importancia de la actividad ganadera.

El escenario para el 2033 es que cambie de inestable a crítico por ello las políticas ambientales serán de restauración ambiental y aprovechamiento sustentable, hoy en día tiene una prioridad de atención media.

Para delimitar las áreas de influencia del proyecto con respecto al Sistema Ambiental Circular (SAC) del proyecto, se tomó un radio de 10,000 m (10 km), con forma geométrica circular, que mediante la fórmula matemática para determinar la área de un círculo, se determinó que con un radio de 10 km elevado al cuadrado y multiplicado por la constante Phi ( $\pi$ ) nos arroja que la superficie del Sistema Ambiental Circular es de 31,416 hectáreas, y esta corresponde a la zona de influencia inmediata a la zona del proyecto. Mediante análisis espacial utilizando herramientas como global mapper, autocad y google earth se determinó que el SAC está caracterizado por 15 diversas zonas terrestres y acuáticas ó paisajes distintos bien delimitadas.

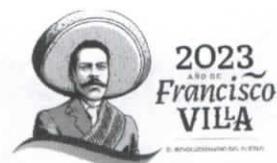
Ambiental (SAC) de influencia del proyecto.

Sitio	Superficie en m <sup>2</sup>	Superficie en has	% con respecto a la superficie total del proyecto
Golfo de California	25,543,658.31	2,554-36-58.31	8.13
Área agrícola	92,327,405.51	9,232-74-05.51	29.39
Bahía El Colorado	62,449,117.24	6,244-91-17.24	19.88
Área sin vegetación (mangle)	8,881,879.28	888-18-79.28	2.83
Área con vegetación (mangle)	46,991,164.52	4,699-11-64.52	14.96
Estero pata de gallo	754,317.37	75-43-17.37	0.24
Bahía Lechuguilla	7,663,220.42	766-32-20.42	2.44
Proyecto	65,000.00	6-50-00.00	0.02
Áreas acuícolas	35,168,359.26	3516-83-59.26	11.19
Poblaciones cercanas	1,838,183.31	183-81-83.31	0.59
Matorral Xerófilo	4,270,843.48	427-08-43.48	1.36
Barra de arena	13,851,990.12	1,385-19-90.12	4.41
Marismas	8,624,850.30	862-48-50.30	2.75
Área de canales naturales	5,721,610.89	572-16-10.89	1.82
<b>Total</b>	<b>314,151,600.00</b>	<b>31,415-16-00.00</b>	<b>100%</b>

El área del proyecto para la operación y mantenimiento del estanque acuícola es de 65,000.00 m<sup>2</sup> que equivalen a 06 hectáreas 50 áreas y 00.00 centiáreas (6.50 ha), se ubica dentro la superficie del Sistema Ambiental "Área de granjas establecidas" que en forma conjunta en el SAC de las 3,439-01-08 hectáreas, representaría de forma conjunta tan solo el 11.21% y de forma individual el 0.02% de toda el área delimitada en el Sistema Ambiental Circular.

*Handwritten notes:*   
MS  
P  
dn





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

### Aspectos bióticos

**Flora.** - En el sitio del proyecto no se encontró ningún tipo de flora nativa dentro de los límites internos del polígono del proyecto donde se pretende continuar con la Operación y el Mantenimiento del proyecto; el cual pertenece a la zona de marismas, dicha superficie en su totalidad hoy en día se encuentra **en uso aparente pues contiene la infraestructura construida casi en su totalidad.**

El análisis vegetativo se enfocó a la vegetación colindante al sitio del proyecto con el objetivo de caracterizar las especies presentes en las colindancias en lo que se refiere a la distribución de las especies de flora y estrato vegetativo, se realizó con datos recabados en campo y se comparó con datos vectoriales del INEGI de sitios cercanos al sistema ambiental como modo comparativo.

### Flora existente en el área colindante del polígono del proyecto y dentro del Sistema Ambiental

Los tipos de vegetación con mayor cobertura en el municipio de Ahome son el manglar (color verde fuerte en las orillas del agua de la fig. 51), la vegetación halófila (amarillo donde se ubica el proyecto) de marismas y el matorral sarcocaula (verde intermedio abajo del círculo del SA) y la vegetación de dunas costeras (Rzedowski, 1978). Entre las especies más importantes del **componente del manglar** están el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el mangle cenizo (*Avicennia germinans*) y el puyequé o botoncillo (*Laguncularia racemosa*), cuya madera es empleada en construcción es rústicas, mientras que en el **matorral xerófilo-sarcocaula** se encuentra el mezquite (*Prosopis juliflora*), utilizado como leña y carbon, el cardón (*Pachycereus pecten-aborigenum*) el cual se utiliza para detener las hemorragias de heridas leves. Asimismo abunda el maguey (*Agave angustifolia*) de flores comestibles guisadas con huevos llamada "bayusas", el brasil (*Haematoxylum brasiletto*) apreciado para postes de viviendas y leña, el copal (*Bursera laxiflora*) cuya exudado de la corteza es medicinal, el palo colorado (*Caesalpinia platyloba*) utilizado para construcción de corrales, la brea (*Cercidium praecox*) empleado como leña y de ornato, la pitahaya (*Stenocereus thurberi*), la cina (*Stenocereus alamosensis*) y la aguama (*Bromelia pinguin*) de abundantes frutos comestibles y ácidos que escaldan la lengua hasta sangrar, el nopal (*Opuntia wilcoxii*) que se consume como verdura tierna en los mercados locales, la viznaga (*Ferocactus herrerae*) empleado para elaborar dulce tipo conserva, el bledo (*Amaranthus palmeri*) que se utiliza como alimento de humanos en el tradicional "quelite" y cuando crece y madura es utilizado como forraje para cerdos y vacas, y la saya (*Amoreuxia palmatifida*) cuyo rizoma tuberoso es comestible.

### Colindante al sitio del proyecto y del Sistema Ambiental

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Estrato- Hábitat
Acanthaceae	Dicliptera	resupinata	Huachichila	Hierba/ matorral xerófilo
Amaranthaceae	Atriplex	barclayana	Chamizo	Sub-arbusto/ marismas
	Salicornia	pacifica	deditos	Hierbas/marismas
	Suaeda	nigra	Bledo de mar	Hierbas/marismas
Apocynaceae	Marsdenia	edulis	Talayote	Hierba/ matorral xerófilo
Agavaceae	Agave	angustifolia	Agave	Subarbusto /matorral xerófilo
Asteraceae	Baccharis	sarothroides	Romerillo	Arbusto/marismas
Bataceae	Batis	maritima	vidrillo	Hierba/marismas
Bixaceae	Amoreuxia	palmatifida	Saya	Hierba (Pr)/ matorral xerófilo
Cactaceae	Cylindropuntia	Spp.	choya	Subarbusto/ matorral xerófilo
	Ferocactus	wislizeni	Biznaga	Subarbusto/ matorral xerófilo
	Mammillaria	dioica	chilitos	Subarbusto/ matorral xerófilo



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Estrato- Hábitat
	<i>Mammillaria</i>	<i>mazatlanensis</i>	chilitos	Subarbusto/ matorral xerófilo
	<i>Peniocereus</i>	<i>marianus</i>	Flor de noche	<b>Subarbusto (Pr)/</b> m. xerófilo
	<i>Stenocereus</i>	<i>thurberi</i>	Pitahaya dulce	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Pachycereus</i>	<i>pecten-aboriginum</i>	Cardón	Árbol/ matorral xerófilo
<b>Convolvulaceae</b>	<i>Ipomoea</i>	<i>arborescens</i>	Palo blanco	Árbol/ matorral xerófilo
<b>Cucurbitaceae</b>	<i>Ibervillea</i>	<i>sonorae</i>	Wereque	Hierba/ matorral. xerófilo
<b>Euphorbiaceae</b>	<i>Jatropha</i>	<i>cinerea</i>	Sangregado	Arbusto/ matorral xerófilo
	<i>Jatropha</i>	<i>cuneata</i>	Sapo	Arbusto/ matorral xerófilo
<b>Fabaceae</b>	<i>Acacia</i>	<i>acatlensis</i>	Árbol borrego	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Acacia</i>	<i>cochliacantha</i>	Guinolo	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Caesalpinia</i>	<i>palmeri</i>	Palo piojo	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Desmanthus</i>	<i>covillei</i>	Dais	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Haematoxylum</i>	<i>brasiletto</i>	Palo brasil	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Lysiloma</i>	<i>divaricatum</i>	Mauto	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Parkinsonia</i>	<i>praecox</i>	Palo verde	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Prosopis</i>	<i>juliflora</i>	Mezquite	Árbol/ matorral xerófilo
<b>Fouquieriaceae</b>	<i>Fouquieria</i>	<i>macdougalii</i>	ocotillo	Arbusto/ matorral xerófilo
<b>Loranthaceae</b>	<i>Psittacanthus</i>	<i>sonorae</i>	Muerdago	Hierba parasita/ m. xerófilo
<b>Malpighiaceae</b>	<i>Cottisia</i>	<i>californica</i>	Dedal de oro	Hierba/ matorral xerófilo
<b>Malvaceae</b>	<i>Abutilon</i>	<i>abutiloides</i>	Malva	Hierba/ matorral xerófilo
	<i>Melochia</i>	<i>tomentosa</i>	Malva de los cerros	Hierba/ matorral xerófilo
<b>Poaceae</b>	<i>Aristida</i>	<i>adscensionis</i>	Pasto	Hierba/ matorral xerófilo-marismas
	<i>Bouteloua</i>	<i>aristidoides</i>	grama	Hierba/ matorral xerófilo-marismas
	<i>Distichlis</i>	<i>littoralis</i>	Pasto de mar	Hierba/marismas
	<i>Pennisetum</i>	<i>ciliare</i>	Zacate buffel	Hierba/ matorral xerófilo-marismas
<b>Tamaricaceae</b>	<i>Tamarix</i>	<i>aphylla</i>	Pino salado	Arbusto-Árbol/marismas
<b>Zygophyllaceae</b>	<i>Guaiaacum</i>	<i>coulteri</i>	Guayacán	Arbusto-Árbol/ matorral xerófilo
<b>Rhizophoraceae</b>	<i>Rhizophora</i>	<i>mangle</i>	Mangle rojo	Arbusto-Árbol/costa interior
<b>Acanthaceae</b>	<i>Avicennia</i>	<i>germinans</i>	Mangle cenizo	Arbusto-Árbol/costa interior

**Fauna.** - Se llevó a cabo un censo visual de la fauna posible a encontrar en el sitio del proyecto y en el Sistema Ambiental colindante al sitio del proyecto, se puntualizaron los muestreos en tres aspectos: presencia física del componente de fauna, presencia y/o ausencia de excretas y pelaje y comunicación personal de los lugareños mismos que brindaron información valiosa que fue tomada en cuenta para el presente reporte.

### Aves reportada y observada que habita en los lugares adyacentes al área del proyecto

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Forma- Hábitat
<b>Accipitridae</b>	<i>Buteo</i>	<i>plagiatus</i>	Halcón gris	Ave/ matorral xerófilo-dunas
<b>Laridae</b>	<i>Larus</i>	<i>delawarensis</i>	Gaviota	Ave/ dunas costeras
<b>Falconidae</b>	<i>Caracara</i>	<i>cheriway</i>	Caracara	Ave/ matorral xerófilo-dunas
<b>Picidae</b>	<i>Melanerpes</i>	<i>uropygialis</i>	Carpintero	Ave/ matorral xerófilo-dunas
<b>Tyrannidae</b>	<i>Myiozetetes</i>	<i>similis</i>	Papamoscas	Ave/ matorral xerófilo-dunas





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Forma- Hábitat
Tyrannidae	Myiozetetes	Similis-primulus	Papamoscas	Ave/ matorral xerófilo-dunas
Haematopodidae	Haematopus	ostralegus	Ostrero	Ave/ playas
Cathartidae	Cathartes	aura	Aura	Ave/Cosmopolita
	Coragyps	atratus	Zopilote	Ave/Cosmopolita
Accipitridae	Caracara	plancus	Quiebra huesos	Ave/Cosmopolita
	Buteo	jamaicensis	Águila	Ave/Cosmopolita
	Pandion	haliaetus	Águila pesca	Ave/Costera
Columbidae	Zenaida	asiatica	Paloma alas blancas	Ave/Cosmopolita
	Columbina	passerina	Tortolita	Ave/Cosmopolita
Trochilidae	Hylocharis	leucotis	Colibri	Ave/Cosmopolita
	Cyanthus	latirostris	Colibri	Ave/Cosmopolita
	Amazilia	violiceps	Colibri	Ave/Cosmopolita
Caprimulgidae	Chordeiles	acutipennis	Tapacaminos	Ave/matorral xerófilo
Picidae	Melanerpes	uropygialis	Pájaro carpintero	Ave/ matorral xerófilo
Tyrannidae	Empidonax	difficilis	Atrapa moscas	Ave/ matorral xerófilo
	Tyrannus	melancholicus	Tirano tropical	Ave/ matorral xerófilo
	Myarchus	cinerascens	Mosquero	Ave/ matorral xerófilo
Corvidae	Corvus	corax	Cuervo	Ave/ matorral xerófilo
Hirundinidae	Tachycineta	thalassina	Golondrina	Ave/Costera
Remizidae	Auriparus	flaviceps	Baloncito	Ave/ matorral xerófilo
Troglodytidae	Catherpes	mexicanus	Saltaparedes	Ave/ matorral xerófilo
	Campylorhynchus	brunneicapilus	Matraca	Ave/ matorral xerófilo
Sylviidae	Polioptila	caerulea	Perlita	Ave/ matorral xerófilo
Emberizidae	Quiscalus	mexicanus	Chanate	Ave/Cosmopolita
	Aimophila	carpalis	Gorrión	Ave/Cosmopolita
Cardinalidae	Cardinalis	cardinalis	Cardenal	Ave/ matorral xerófilo
	Molothrus	aeneus	Tordo	Ave/Cosmopolita
	Molothrus	ater	Tordo	Ave/Cosmopolita
Fringillidae	Carpodacus	cassini	Gorrión	Ave/Cosmopolita
	Carduelis	psaltria	Cardenalito	Ave/ matorral xerófilo
Phalacrocoracidae	Phalacrocorax	mexicanus	Pato buzo	Ave/Costa
Pelecanidae	Pelecanus	occidentalis	pelicano	Ave/Costa

### Reptiles reportada y observada que habita en los sitios y lugares adyacentes al área del proyecto

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Forma- Hábitat
Colubridae	Gyalopion	quadrangulare	Culebra matorral	Reptil/ matorral xerófilo
	Coluber	mentovarius	Culebra chirrionera	Reptil/ matorral xerófilo
	Coluber	bilineatus	Culebra chirrionera	Reptil/ matorral xerófilo
Iguanidae	Dipsosaurus	dorsalis	Iguana desierto	Reptil/ matorral xerófilo
	Ctenosaura	hemilopha	Iguana	Reptil/ matorral xerófilo
Crocodylidae	Crocodylus	acutus	Cocodrilo	Reptil/ marino-canales
Cheloniidae	Chelonia	mydas	Tortuga verde	Reptil/ marino-canales
Phrynosomatidae	Sceloporus	magister	Lagarto espinoso	Reptil/ matorral xerófilo
Teiidae	Aspidoscelis	tigris	Huico tigre	Reptil/ matorral xerófilo

my  
B  
an



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Forma- Hábitat
				lo

En los sitios cercanos al sitio del proyecto, se observó a un número reducido de fauna que persiste a lo largo del año, algunos por poseer carácter autóctono como las ratas de campo, conejos, serpientes, iguanas, lagartijas, huicos, palomas etc., sin embargo, mediante entrevista con pobladores de la zona, se confirmó la existencia de fauna alóctona que por diversas circunstancias (entre ellas la estacionalidad del año y otros factores) no se pudo registrar en campo.

Sin embargo, en alguna época del año se logra observar en el sitio patos y mariposas debido a migraciones estacionales que hacen estas formas faunísticas de otras latitudes principalmente que transitan por la zona usando estos sitios como área de descanso y alimentación antes de proseguir su curso hacia los lugares de apareamiento y crianza.

Las especies de aves y mariposas alóctonas registradas estacionalmente en la zona del proyecto utilizan la ruta del Pacífico por la planicie costera del Pacífico y las laderas de la Sierra Madre Occidental. Las especies más representativas son: vidrillo (*Salicornia sp.*), chamizo (*Sessuvium portulacastrum*), con una dominancia de vidrillo. No existen especies registradas en el área del Sistema Ambiental que se encuentra en estatus de conservación de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. De acuerdo a la lista roja de la UICN, ninguna de las especies registradas en el presente trabajo se encuentra en alguna categoría de la lista anteriormente citada.

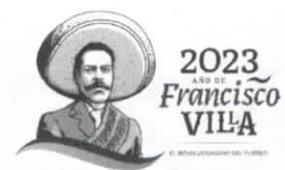
**Paisaje.** - De acuerdo a la naturaleza del proyecto, que conlleva solo actividades de operación y mantenimiento de un complejo acuícola de 6.50 hectáreas con un espejo de agua de 5.83 hectáreas, con base a la información descrita en los apartados anteriores, podemos deducir que el paisaje en el Sistema Ambiental (SAC) y del área del proyecto que involucra diversas actividades (agricultura, acuicultura, pesca, industrial, comercio, turismo, etc.) ninguna de las antes mencionadas cercanas al área del proyecto se verán afectadas; es decir, el paisaje no será modificado en lo más mínimo ya que no se requiere movimiento de tierra ni construcción de canales, no se afectaran ninguno de los factores biológicos como es la vegetación y la fauna del Sistema Ambiental Circular.

El lugar se puede describir como un área con característica topográfica plana la cual favorece la Operación y Mantenimiento del proyecto, particularmente el área del proyecto se puede visualizar como un área de marismas con actividades acuícolas en proceso de regularización ambiental, lo que ordenara las actividades y las posibles afectaciones a las zonas marinas adyacentes. La visibilidad es de buena a excelente, ya que las actividades industriales están alejadas a 56 km del área del proyecto, que se desarrollan cercanas al puerto de Topolobampo y las realizadas en el Cerro del Iturbe cerca de la carretera Mochis-Topolobampo y camino a Maviri, esto le confiere al predio de acuícola una mayor visibilidad por el grado de estabilidad atmosférica en lo que se refiere a emisiones a la atmosfera en contraparte de las emisiones e inestabilidad atmosférica causada por las industrias como la Termoeléctrica de la CFE las chimeneas de seguridad de PEMEX y el Parque vehicular que transita la Carretera Mochis-Topolobampo-El Maviri

Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la MIA-P aborda sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de los componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la operación del proyecto.

Handwritten marks: a blue checkmark and the letters 'an'.





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; se identificaron las relaciones causa-efecto, a partir de la cual se elaboró técnicas de lista de verificación, lista de chequeo, matriz de identificación de impactos ambientales y la matriz jerarquización de los impactos ambientales, que sirvió de base para integrar en una segunda matriz en el que se determina el índice de incidencia de cada uno de los impactos ambientales, que se refiere a la severidad y forma de la alteración del componente ambiental, para lo cual se utilizaron los atributos y el algoritmo propuesto por (Ramos, 1987). El principal impacto ambiental que generara la granja es debido a la descarga de las aguas residuales que se descarga de agua a la Huitaca y Bahía El Colorado, ocasionando modificación en la calidad de agua salobre de dicho cuerpo receptor. Como medida de mitigación o prevención, las aguas residuales del proceso de engorda se les dará tratamiento rustico mediante una laguna de oxidación con el fin de garantizar el cumplimiento de la **NOM-001-SEMARNAT-2021**, se tomará una muestra de agua durante el llenado del estanque, y se tomara una muestra de agua de la laguna de oxidación antes de ser descargadas, las muestras serán analizadas por un laboratorio certificado ante CONAGUA y PROFEPA. Otro impacto residual que podría presentarse sería el caso de que ocurriera una contingencia epidemiológica ya sea bacteriana o viral, pudiéndose desarrollar las enfermedades en los organismos (camarones) del sistema receptor o bien la resistencia de los microorganismos a determinados antibióticos y que pueden invadir el sistema receptor de las aguas residuales. Mismos que esta ORESEMARNATSIN determina que son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio resolutivo.

### Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; a continuación, se describen las más relevantes:

**Medidas** de atenuación de los impactos generados por la realización de actividades acuícolas dentro de la poligonal del proyecto: "Operación y mantenimiento de estanque acuícola para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*)"

Componente ambiental	Acciones	Impactos identificados	Medidas propuestas
Calidad del aire	Anuencia para el uso con la granja vecina de un cárcamo de bombeo, una planta generadora de electricidad y tránsito de vehículos utilitarios, tractores para alimentar y fertilizar, uso de pangas para alimentar.	Emisión de gases a la atmósfera de combustión de diésel y gasolina como: monóxido de carbono (CO), bióxido de carbono, (CO <sub>2</sub> ), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ), hidrocarburos alcanós, formaldehidos y compuestos aromáticos.  Emisión de partículas sólidas suspendidas como: Polvo de origen terrigeno y de combustión derivadas de uso de diésel y gasolina como: carbono elemental, sulfatos inorgánicos, hidrocarburos, pireno, benceno.	Un programa interno de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de maquinaria y equipo que utilice diésel y gasolina de forma periódica, y el uso racional de vehículos utilitarios dentro de las instalaciones del estanque acuícola.  Colocación de filtros en los escapes para colectar las emisiones solidas particuladas, ó en su defecto, la afinación periódica del motor para aumentar la eficiencia y disminuir la cantidad de partículas emitidas a la atmósfera.  Colocación de silenciadores a los escapes, y la protección de auditiva de los trabajadores.  Regado de sitios estratégicos para minimizar





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Componente ambiental	Acciones	Impactos identificados	Medidas propuestas
		<p>Emisión de ruidos provenientes de los escapes.</p> <p>Emisión de polvos por efecto de viento.</p>	<p>el daño por acumulación de polvo a la infraestructura operativa del proyecto por ejemplo áreas trabajo de los obreros.</p>
<b>Calidad del Suelo</b>	<p>Construcción de: Bordos perimetrales del estanque y laguna de oxidación, conclusión e interconexión del canal de salida, interconexión del reservorio de la granja vecina y del estanque del proyecto y la construcción de 2 compuertas de entrada y 2 de salida en 38.20 m<sup>2</sup> de suelo natural.</p>	<p>Sellado permanente del suelo, disminuyendo la filtración vertical del agua de lluvia en 38.20 m<sup>2</sup>.</p> <p>Contaminación con materiales de construcción, de reparación y el abandono de maquinaria y equipo obsoleto.</p> <p>Contaminación de derrames fortuitos de grasas y aceites de maquinaria y equipo.</p> <p>Compactación del suelo por la circulación de vehículos.</p>	<p>Disponer en contenedores de basura los desperdicios orgánicos e inorgánicos, así como dar correcta disposición a los residuos de manejo y especial derivado de las fases operación y de mantenimiento del estanque acuícola.</p> <p>Programa interno de control de desechos derivados del petróleo (aceites, gasolinas y grasa) y productos de desecho humano (materia fecal y basura) y medidas de contingencia por posibles accidentes.</p> <p>Disponer de un almacén temporal de residuos peligrosos donde almacenen todo residuo contaminado con aceites y grasas.</p> <p>Implementar un programa de trabajo interno que evite la compactación física del suelo por uso excesivo de maquinaria pesada y vehículos.</p> <p>Disponer de las aguas provenientes de fosa de áreas que contengan cisterna, fosas sépticas y disponerlas conforme a normatividad vigente.</p>
<b>Calidad del Agua</b>	<p>Bombeo de 64,611.99 m<sup>3</sup> de agua marina proveniente del Estero San Juan hacia el reservorio y posterior llenado de 1 estanque con un volumen de 64,611.99 m<sup>3</sup>, para un recambio diario a partir de cuándo se requiera de (3%) diarios (1,938.35 m<sup>3</sup>). Este recambio puede llegar al 10% (6,461.19 m<sup>3</sup>) o no realizarse ningún recambio, dependiendo de la etapa de crecimiento del camarón.</p>	<p>Generación de materia orgánica en las aguas usadas por exceso de alimento no consumido y otros detritos del camarón.</p> <p>Posible descarga de compuestos nitrogenados como nitritos, nitratos y amonio a las aguas adyacentes en los esteros Huitaca, Pata de Gallo, la Bahía El Colorado y el Golfo de California.</p>	<p>Se efectuarán medidas de control para disminuir la materia orgánica en las aguas usadas provenientes de los recambios diarios del estanque mediante el uso de 1 laguna de oxidación con capacidad de soportar recambios del 3% hasta por 5.4 días y 1.7 días con recambios del 10% diarios, la adición de melaza y otros estimulantes del crecimiento bacteriano no agresivo al camarón pero que se alimenta de materia orgánica y ha demostrado la eficacia en bajar los niveles de materia orgánica en el agua.</p> <p>Se cuidará la eficiencia en la aplicación y suministro de las raciones diarias de alimentación al camarón para evitar el desperdicio de alimento y la generación de materia orgánica.</p> <p>Se controlarán los recambios de agua alargándolos lo más posible en las fases de siembra y crecimiento por debajo del 3% diario y solo se podrán incrementarse al 10% o más, solo en emergencias de muerte por hipoxia de la biomasa del camarón, estos serán por periodos cortos durante la noche.</p> <p>Se realizarán muestreos mensuales iniciales, si los parámetros aplicables a la actividad</p>





## Oficina de Representación de la SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

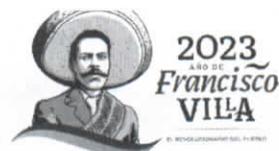
Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Componente ambiental	Acciones	Impactos identificados	Medidas propuestas
			<p>acuícola están por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de acuerdo a la NOM-001-SEMARNAT-2021, estos podrán ser cada cuatro meses.</p> <p>Si los muestreos a la calidad del agua en las descargas de la granja acuicola CRISTHIAN están por encima de los LMP de acuerdo a la NOM-001-SEMARNAT-2021, se llevarán a cabo medidas necesarias para bajar y mantener los niveles aceptables en dicha Norma.</p>
<b>Fauna</b>	<p>Bombeo accidental hacia el reservorio de fauna de necton entre los que se encuentran jaibas, peces pequeños, larvas de peces y otros crustáceos.</p> <p>Colocación de cercos delimitantes de la propiedad para evitar el ingreso de vehículos ajenos a la empresa</p> <p>Invasión de aves depredadoras de camarón al momento de mudas del camarón, enfermedades y cosechas finales.</p>	<p>Perdida accidental de fauna de acompañamiento durante las fases de llenado del estanque que compone la granja.</p> <p>Limitación del desplazamiento natural de la fauna silvestre local de amplia autonomía.</p> <p>Indefensión de las de lento desplazamiento al momento de ser succionadas por las bombas de agua.</p> <p>Necesidad de evitar la depredación del camarón por depredadores oportunistas principalmente gaviotas y patos buzos.</p>	<p>Actualmente el estanque acuicola no tiene áreas de bombeo, cuyas aguas serán facilitadas por la granja vecina, la cual en su sistema de bombeo si tiene instalados el Sistema de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), por lo que está garantizado volver al medio acuático la fauna y de esta manera disminuir drásticamente la muerte incidental de fauna acuática.</p> <p>Llevar a cabo de forma ordenada el proyecto de delimitación del predio de tal forma que quede habilitada una abertura con una altura de 40-60 cm de tal forma que la fauna de lento desplazamiento y de amplia autonomía le permita el desplazamiento libre y sin barreras físicas de las especies animales que ocasionalmente pasen por el predio.</p> <p>Prohibir la cacería y captura de aves e implementar un control interno de las aves mediante métodos no destructivos como cuadrillas de trabajadores con autoparlantes y sonidos de aves depredadoras de gaviotas y patos buzos.</p> <p>Implementar un programa interno de control y concientización de conservación y educación ambiental para protección de fauna local y autóctona enfocada aquellas que tengan algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Concientizar a los trabajadores y lugareños de la importancia ecológica de la fauna autóctona y alóctona mediante pláticas y explicaciones del rol que tiene la fauna presente en su entorno natural y de cómo se puede minimizar el impacto ambiental resultado de las actividades del proyecto para que la fauna no sea molestada y perturbada en lo más mínimo.</p>
<b>Flora</b>	<p>Actividades de mantenimiento de bordos, canales, estanquerías.</p>	<p>La no afectación de la vegetación nativa de mangle que crece en el fondo, los taludes superiores e inferiores y sobre los taludes de los canales de llamada, reservorios y salida del estanque acuicola.</p>	<p>El promovente Christian Robles Cota, esta consiente que de acuerdo a la Ley General de Vida Silvestre en el Artículo 60 TER- queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la</p>





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Componente ambiental	Acciones	Impactos identificados	Medidas propuestas
			<p>capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Los individuos de mangle establecidos dentro de la poligonal del proyecto deberán respetarse de acuerdo al artículo 60TER de la LGVS.</p>

**Impactos residuales.** - Los impactos residuales identificados (carga de materia orgánica, nitritos, nitratos, amonio y otros detritos del camarón) serán de carácter temporal en su mayoría de los casos (cuyo efecto supone una alteración del medio ambiente por espacio de días hasta meses), son principalmente sobre el componente AGUA sin embargo con las medidas de mitigación propuestas la residualidad del impacto se puede acortar en espacio y tiempo de afectación del Sistema Ambiental. El impacto residual permanente durante más tiempo es el ocasionado sobre el sustrato suelo donde se construirán las compuertas de entrada y salida y son ocasionado por el sellado permanente del suelo del área de las plantillas de las pilas de concreto que soportaran las áreas de las compuertas de entrada y salida, sin embargo, este impacto residual será reversible solo en la etapa de abandono del sitio al retirar y restaurar la poligonal del proyecto.

El componente aire son los que tienen los impactos residuales fugaces de más corta duración que van desde minutos a horas, que en cuanto cese la fuente de impacto empieza a ser neutralizados por el sistema natural circundante.

A su vez con las medidas de mitigación aquí propuestas y las emitidas por SEMARNAT se busca atenuar estos impactos de modo que sean los más mínimos posibles estos tipos de impacto de tipo residual. Por lo que no se considera que prevalezcan impactos residuales por la actividad del proyecto.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta ORESEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

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

9. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

Considerando que el uso del suelo en el predio ya presenta algunas alteraciones en los factores ambientales por el uso agrícola, acuícola y caminos rústicos de tierra, las modificaciones al entorno que se han identificado son:

### Pronostico del escenario sin proyecto

Handwritten initials and marks on the right margin.



**Oficina de Representación de la SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

El pronóstico del escenario sin proyecto sería semejante al observado en 1985, ya que se visualiza una actividad acuícola preponderante que empezó a desarrollarse en 1996 con la aparición de la primera granja en la parte norte del área de proyecto.

Sin embargo, proyectando un escenario sin actividades acuícolas en la región, el sitio del proyecto formaría parte del Sistema de dunas y marismas costeras, bordeándolo canales naturales formadas por efecto de marea del Estero Huitaca, el Sistema acuático estaría afectado solo por las descargas y escurrimiento de lluvia de la parte alta de planicie colindante y de los escasos drenes agrícolas existentes en la zona.

El área de manglar sería para el caso del presente proyecto el mismo, porque se observa que la granja se construyó sobre áreas de marismas donde no hubo necesidad de rellenar áreas de manglar y se utilizaron los cuerpos y canales de agua existentes, que se comprueba por la presencia de un canal de llamada relativamente corto.

La fauna local ocuparía los espacios del terreno solo para buscar alimento, y ocasionalmente construir sus madrigueras, pero no sería atractivo para colonizar permanentemente estos sitios; ya que buscaría el refugio de las áreas colindantes con áreas de mangle y otra vegetación halófila que proporciona sombreado y refugio más eficiente. El paisaje estaría representado por las extensas áreas de dunas y marismas sin uso aparente y la economía local estaría más difícil al no haber fuentes de trabajo permanentes en la región.

El sistema ambiental sin proyecto tendría impactos ambientales provenientes de las actividades económicas del sistema ambiental adyacente, por ejemplo, la aportación de contaminantes por medio de drenes agrícolas, las emisiones generadas por las pangas de los pescadores del Colorado y las Grullas Margen Izquierda, lo pronosticado en la tabla 80 se refiriere a la ausencia del proyecto no generaría estos impactos al ambiente de forma puntual.

### **Pronóstico del escenario con proyecto sin regularizar**

El pronóstico de un escenario con proyecto sin regularizar ambientalmente dentro del Sistema Ambiental Circular (SAC) en un radio de 10 km alrededor del Centroides del Presente proyecto, comprende un área de 3,523 hectáreas de granjas ya establecidas y funcionando (ya incluida las 65.50 hectáreas del proyecto) sería seguir con pocas o ninguna regulación para minimizar los posibles impactos generados a los sistemas abióticos y bióticos del Sistema Ambiental.

El componente hidrológico es el más utilizado dentro de las actividades acuícolas de la región, con un espejo de agua en conjunto de todas las granjas del SAC de aproximadamente 3,523 hectáreas descontando cerca de 1,000 hectáreas que se consideran que son bordos y caminos, las granjas en conjunto funcionando al mismo tiempo utilizan 45,500,000 m<sup>3</sup> de agua marina del Esteros Huitaca y Pata de Gallo colindante a Bahía El Colorado para estar al nivel operativo de profundidad promedio por estanque de 1.3 m, que representaría soportar descargas mínimas de 10% diario y en algunas ocasiones 8%; representaría descargar un aproximado de 550,000 m<sup>3</sup> diarios a los sistemas colindantes sin tratamiento previo para bajar los niveles de materia orgánica, eutrofizando al sistema ambiental y la posible floración de algas nocivas.

El componente atmósfera también sufre los efectos de las emisiones de gases de combustión interna provenientes de los cárcamos de bombeo y plantas generadoras de electricidad, que sin un programa de afinación periódica incrementa los niveles de CO, CO<sub>2</sub>, S, Nx y partículas de carbono a la atmosfera.



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

El componente flora y fauna sería también afectada al establecer nuevas áreas de estanqueras y al bombear grandes volúmenes de agua se lleva una infinidad de fauna de acompañamiento que en la mayoría de las ocasiones muere dentro de las instalaciones acuícolas en los diferentes tamaños de filtros, eliminando desde grandes peces hasta pequeños copépodos.

### Pronóstico del escenario con proyecto regularizado ambientalmente

El pronóstico de un proyecto regularizado ambientalmente es ventajoso para los componentes bióticos y abióticos dentro del Sistema Ambiental Circular (SAC), ya que el Promovente declara su infraestructura y las etapas operativas y de mantenimiento mediante un Estudio de Impacto Ambiental declara el grado de impacto a los componentes ambientales y propone compensaciones y mitigaciones para reducir en espacio y tiempo la residencia del impacto generado.

Se proyecta que a un futuro a mediano plazo todas las granjas del Sistema Ambiental cercano se regularizan en Materia de Impacto Ambiental, y así a empezar a implementar medidas conjuntas a disminuir la carga de materia orgánica y otros detritos del camarón y a su vez el H. Ayuntamiento de Ahome asuma su responsabilidad al tratar las aguas residuales. El ayuntamiento de Ahome hoy en día regula a todas las empresas que descargan a su Sistema de Alcantarillado para que coloquen trampas de aceite en sus registros y cumplan con la **NOM-002-SEMARNAT-1996**.

Mientras las granjas deberán comprobar que disminuyeron significativamente el aporte de nutrientes al Sistema Lagunar cercano, por lo que deberán presentar resultados de muestreos bajo la **NOM-001-SEMARNAT-2021**. Por lo que al finalizar el proyecto se espera que el sistema ambiental cercano y del área de influencia se recupere en su totalidad mejorando el paisaje y armonía visual y ecológica y al final en un balance de impactos positivos y negativos registrados durante la vida útil del proyecto sea mayor los positivos que se reflejaran en el ambiente y sus componentes bióticos, abióticos y sociales.

### Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-P.

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la 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.

La **promovente** deberá presentar los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustenten la información manifestada en los capítulos anteriores de la MIA-P.

Fracciones	Instrumentos Metodológicos y técnicos que sustentan la información en la MIA-P.
I.1.2. Ubicación del proyecto.	Se utilizó carta de Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Google Earth y levantamiento topográfico.
I.2. Promovente.	Documentación legal como Identificación oficial, RFC, CURP
II.1 Información del Proyecto.	Planos sellados de la dirección técnica de la CONAGUA
II.1.6 Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias	Licencia de Uso de Suelo del municipio de El Fuerte, Google Earth, Visita Técnica y SIGEIA.
II.2.1.1 Estudios de campo.	Camioneta utilitaria, GPS marca Garmin Etrex, cuerdas para muestreo, Cuadro 1m x 1m para muestreo de herbáceas, binoculares, cámara fotografía, cinta métrica, Google Earth, especialista en flora y fauna.
II.2.1.1 Estudios de gabinete.	Google Earth Pro, Buscador de Google, Global Mapper, Autocad 2017, Word, Excell, CivilCAD, SIGEIA, Datos Vectoriales de INEGI, CONABIO, CONANP.
III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo.	LGEEPA y su Reglamento, LGDFS y su Reglamento, LGVS y su Reglamento, Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, LGPGIR y su Reglamento, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Fracciones	Instrumentos Metodológicos y técnicos que sustentan la información en la MIA-P.
	044-SEMARNAT-2017, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-080-SEMARNAT-1994, POEGT, POET, UPCN-4, RAMSAR.
IV.1. Delimitación del área de estudio.	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) 32 Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa, Google Earth Delimitación circular de 10,000 m. y Datos Vectoriales del INEGI.
IV.2. Caracterización y análisis del sistema ambiental.	Datos Vectoriales del INEGI, Global Mapper, AUTOCAD, CIVILCAD, IRIS 4.01, Cartas del INEGI, SIGEIA, FAO, Muestreos de Campo, Google Earth Pro, CONABIO, NOM-059-SEMARNAT-2010, CARTA SEDESOL-Municipio de Ahome, Censo de Población y Vivienda del INEGI 2010
V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.	1. Listas de Chequeo 2. Matrices causa - efecto · Matriz de Leopold
V.1.1 Indicadores de impacto.	Flora, Suelo, Fauna, Calidad del aire, Ruido, Agua, paisaje y Aspectos sociales.
VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.	1. Programa de sanidad acuícola, 2. Programa preventivo y correctivo de maquinaria y equipo, 3. Programa de control no destructivo de aves depredadoras del camarón, 4. Programa de monitoreo de la calidad de las aguas usadas bajo la NOM-001-SEMARNAT-2021, 5. Programa de manejo de residuos peligrosos y 6. Programa de reforestación de mangle.
VII. Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas.	Google Earth Pro, Global Mapper, y Proyecto de extracción de materiales pétreos aprobado por la CONAGUA.

### Formatos de presentación

El formato de presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental se tomó en cuenta al artículo 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

### Planos definitivos

### Videos

### Listas de flora y fauna

El muestreo de flora se hizo visual, ya que en toda el área de proyecto se encuentra libre de vegetación nativa de ecosistemas de dunas y marismas.

### Otros anexos

### Glosario de términos

### Bibliografía

#### Legislativa

Todas las leyes y reglamentos presentes en el Capítulo III fueron consultados y descargados en su versión electrónica de la página en internet <http://www.semarnat.gob.mx/leyesynormas/Pages/inicio.aspx> consultada el día 01 de diciembre de 2011.





Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Para el pronóstico de escenarios se utilizó la relación causa efecto propuesta por Leopold et al (1971), comparando los distintos efectos que la mitigación o la nula acción en los componentes bióticos y abióticos.

### OPINIONES TÉCNICA

II. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta ORESEMARNATSIN a la **CONAGUA**, a través de oficio **No. DF/145/2.1.1/0112/2022** de fecha **27 de enero de 2022**, emitió respuesta a través de **Oficio No. BOO.808.08.-000040** de fecha **08 de marzo de 2022**, en la cual dice lo siguiente:

Una vez revisada y analizada la información presentada, les informo que este organismo de cuenta es de la opinión de considerar adecuando el sistema de tratamiento de las aguas residuales propuesto, siempre y cuando la **promovente** asegure que dichas aguas residuales tratadas, cumplirán con los valores de los siguientes parámetros:

Descarga: **Q: 7,007.428 m<sup>3</sup>/día**

PARÁMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA kg/día
<b>LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BÁSICOS</b>				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	Mg/l	15	25	175.18
Materia Flotante	Malla de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	75	125	875.92
DBO <sub>5</sub>	mg/l	75	150	1,051.11
Nitrógeno Total	mg/l	15	25	
Fósforo Total	mg/l	5	10	
<b>LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PATÓGENOS</b>				
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	1000	2000	
<b>LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS</b>				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	
Cianuros Totales	mg/l	1.0	2.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
Cromo Total	mg/l	0.5	1.0	
Mercurio Total	mg/l	0.01	0.02	
Níquel Total	mg/l	2	4	
Plomo Total	mg/l	0.2	0.4	
Zinc Total	mg/l	10	20	

El rango permisible del potencial de hidrógeno (ph) es de 5 a 10 unidades, en cualquier muestra simple.

El promedio diario es el valor que resulte del análisis de una muestra compuesta, integrada por mínimo CUATRO (4) muestras simples, tomadas con intervalos de UNA (1) hora como mínimo y de DOS (2) horas como máximo. En el caso del parámetro grasas y aceites, resulta del promedio ponderado en función del caudal una de las muestras simples. Para los coliformes fecales es la media geométrica de los valores de cada una de las muestras simples tomadas para la muestra compuesta.





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

El promedio mensual es el valor que resultado de calcular el promedio ponderado en función del caudal, de los valores resultados del análisis de al menos dos muestras compuestas (promedio diario).

Por último, se resalta que la promovente deberá, antes de realizar cualquier tipo de descarga u otro proceso análogo, acudir a las oficinas de la CONAGUA, para realizar los trámites respectivos al permiso de descarga de aguas residuales correspondiente, en caso contrario, podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativas por infracciones a la Ley de aguas nacionales y su reglamento.

12. Al respecto, esta ORESEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la **promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona. Sin embargo, no son suficientes, debiéndose acatar también las que se asientan en el **TÉRMINO OCTAVO** de este Resolutivo.
13. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P e información adicional**, esta ORESEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 1, 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 1, 2, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones X y XII, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos R) fracción I y II e inciso U) fracción I, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2, 3, 33, 34 y 35 Fracc. X inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta ORESEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

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

### TÉRMINOS

**PRIMERO.** - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, del Proyecto **"Regularización ambiental para operación y mantenimiento de estanque acuícola para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*)"**, con pretendida ubicación colindante al Estero Huitaca, Ejido Las Grullas Margen Izquierda, Municipio de Ahome, Sinaloa, promovido por el **C. Christian Abel Robles Cota**.

Polígono sancionado por PROFEPA		
Vértice	X	Y
1	664,996.30	2,853,249.20
2	665,051.10	2,853,281.90
3	665,055.40	2,853,289.60
4	665,050.80	2,853,369.90
5	665,065.60	2,853,391.90
6	665,080.10	2,853,435.80
7	665,079.90	2,853,453.70
8	665,069.20	2,853,462.20
9	665,041.10	2,853,481.20
10	665,034.20	2,853,497.70
11	665,040.70	2,853,513.50
12	665,097.70	2,853,539.40
13	665,110.80	2,853,541.10
14	665,127.10	2,853,552.10
15	665,137.50	2,853,568.60
16	665,130.40	2,853,600.50
17	665,126.50	2,853,625.10
18	665,128.80	2,853,643.20
19	665,135.30	2,853,655.60
20	665,161.70	2,853,663.00
21	665,179.00	2,853,655.90
22	665,194.60	2,853,657.30
23	665,177.60	2,853,706.60
24	664,876.60	2,853,646.20
1	664,996.30	2,853,249.20

Polígono de zona federal						
EST	PV	Rumbo	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM	
					XME	YMN
				1	665,126.53	2,853,625.17
1	2	N 07°00'04.20" E	18.102	2	665,128.74	2,853,643.14
2	3	N 28°00'00.59" E	14.158	3	665,135.38	2,853,655.64
3	4	N 74°08'43.86" E	27.439	4	665,161.78	2,853,663.14
4	5	S 67°16'20.03" E	18.715	5	665,179.04	2,853,655.91
5	6	N 82°40'59.75" E	15.513	6	665,194.43	2,853,657.88
6	7	N 19°08'18.58" W	52.303	7	665,177.28	2,853,707.29
7	8	S 78°36'02.30" W	308.598	8	664,874.77	2,853,646.30
8	9	S 16°57'18.08" E	416.268	9	664,996.16	2,853,248.13
9	10	N 58°50'07.90" E	61.409	10	665,048.71	2,853,279.91





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Polígono de zona federal						
EST	PV	Rumbo	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM	
					XME	YMN
10	11	N 42°52'53.35" E	10.278	11	665,055.70	2,853,287.44
11	12	N 25°52'31.80" E	9.645	12	665,059.91	2,853,296.12
12	13	N 06°48'21.80" W	52.453	13	665,053.69	2,853,348.20
13	14	N 13°17'29.91" W	4.086	14	665,052.76	2,853,352.18
14	15	N 06°14'13.02" W	17.866	15	665,050.81	2,853,369.94
15	16	N 33°55'22.85" E	26.603	16	665,065.66	2,853,392.01
16	17	N 18°18'04.73" E	46.368	17	665,080.22	2,853,436.03
17	18	N 00°52'08.92" W	17.652	18	665,079.95	2,853,453.68
18	19	N 51°36'16.30" W	13.791	19	665,069.14	2,853,462.25
19	20	N 55°53'11.46" W	33.872	20	665,041.10	2,853,481.25
20	21	N 22°33'20.36" W	18.012	21	665,034.19	2,853,497.88
21	22	N 22°06'40.45" E	17.022	22	665,040.60	2,853,513.65
22	23	N 65°35'57.94" E	62.788	23	665,097.78	2,853,539.59
23	24	N 83°11'20.16" E	13.186	24	665,110.87	2,853,541.15
24	25	N 55°48'01.65" E	19.801	25	665,127.25	2,853,552.28
25	26	N 32°36'06.71" E	19.303	26	665,137.65	2,853,568.54
26	27	N 12°17'23.48" W	32.827	27	665,130.66	2,853,600.62
27	1	N 09°33'18.67" W	24.9	1	665,126.53	2,853,625.17

Superficie= 65,000.00 m<sup>2</sup> equivalente a 6.50 hectáreas

**SEGUNDO.** - La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para llevar a cabo las actividades de operación, rehabilitación y mantenimiento del **proyecto**, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

**TERCERO.** - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 40 del REIA, a través de las facultades encomendadas a esta ORESEMARNATSIN conforme al Reglamento Interior de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en el CONSIDERANDO 4 para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinan las autoridades municipales y/o estatales**, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras, que sean requisitos para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, por lo que quedan a salvo las acciones que determinen la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

**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 **CONSIDERANDO 4** del presente resolutivo; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deber indicarlo a esta ORESEMARNATSIN atendiendo lo dispuesto en el Término siguiente.

**QUINTO.** - La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta ORESEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso,

ms

On



**Oficina de Representación de la SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**SEXTO.** - La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta ORESEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta ORESEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

**SÉPTIMO.** - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

**OCTAVO.** - 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 por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta ORESEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

## CONDICIONANTES

### La promovente deberá:

1. **Cumplir** con lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del REIA, que establecen que **será responsabilidad de la promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, la **promovente deberá** acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para su cumplimiento, la **promovente deberá** presentar un reporte anual pormenorizado de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio.

2. Previo al inicio de cualquiera de las obras y/o actividades del **proyecto**, la promovente **deberá** realizar las adecuaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en la **NOM-022-**





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en **zonas de manglar**, entre otras; en especial al numeral 4.16 que dice: *"...Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semiintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo..."*, por lo que, la promovente **deberá de presentar** la adecuación correspondiente a esta **ORESEMARNATSIN** en un lapso de **60 días** posteriores a la notificación del presente resolutivo. No olvidando incluir las obras que manifiesta que va a compartir con la granja vecina, ya que, cada proyecto debe tener lo necesario para su operación y mantenimiento.

3. Toda vez que la presente resolución no autoriza u otorga el Permiso de descarga de aguas residuales, la promovente **deberá** de manera previa al inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con el proyecto, dirigirse ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente; debiendo presentar esta ORESEMARNATSIN, copia de la resolución emitida por la misma. En caso contrario podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.
4. De igual manera, la presente resolución no autoriza u otorga el uso y/o disfrute de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, por lo que, la **promovente no podrá dar inicio de obra y/o actividad**, hasta no obtener de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, la concesión correspondiente. Remitiendo copia de la misma, una vez obtenida, en un plazo no mayor a 30 días hábiles esta **ORESEMARNATSIN**, para poder así, dar inicio al **proyecto**.
5. **Cumplir** durante la operación y mantenimiento de la granja acuícola, que las aguas residuales generadas previo a su descarga al cuerpo receptor federal, estén dentro de los valores de los **parámetros de calidad del agua** contenidos en la **NOM-001-SEMARNAT-2021 determinados por la CONAGUA y descritos en el Considerando II del presente oficio** y con lo cual se garantice la viabilidad del sistema propuesto (laguna de oxidación), así como el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-2021 y de la Especificación 4.8 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**. Asimismo, **deberá presentar** a esta ORESEMARNATSIN con copia a CONAGUA y SEMAR un **informe semestral** de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, realizados por un laboratorio certificado a las descargas de aguas residuales.
6. **Cumplir** con un **Sistema de Excluidor de Fauna Acuática** para retener a los organismos acuáticos que pudieran sufrir daños por la fuerza de succión de las bombas, el cual deberá apegarse a la Norma Oficial Mexicana **NOM-074-SAG/PESC-2014**, para regular el uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), en unidades de producción acuícola para el cultivo de camarón en el estado de Sinaloa, por lo que deberá presentar al final de cada ciclo de producción ante esta ORESEMARNATSIN un informe con desglose mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor. Además, deberá presentar a esta ORESEMARNATSIN, la evidencia fotográfica de la instalación del Sistema Excluidor de Fauna Acuática, para garantizar el cumplimiento de la **NOM-074-SAG/PESC-2014**, y la especificación 4.26 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.
7. **Instalar** un biodigestor tipo Rotoplas para el tratamiento de las aguas sanitarias para evitar la contaminación del manto freático y del humedal, presentando ante esta ORESEMARNATSIN la evidencia fotográfica de su instalación, en un plazo de 60 días posteriores a la notificación del presente



## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

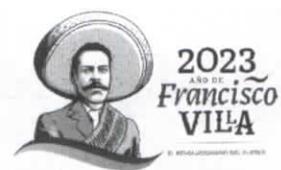
Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

resolutivo. Además, deberá contratar a una empresa responsable para el mantenimiento y recolección de las aguas residuales.

8. **Realizar** la revisión y el mantenimiento periódico de los vehículos y maquinaria que sean utilizados, con la finalidad de no rebasar los límites máximos permisibles para la emisión de humos de hidrocarburos y monóxido de carbono (CO) que establecen las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
9. **Cumplir** y mandar **evidencias** en los informes semestrales, con los lineamientos en materia de sanidad acuícola al momento de la siembra (certificación de larva, período y condiciones de cuarentena), salud durante la engorda, profilaxis, medidas de bioseguridad y medidas de prevención durante eventos de brotes infecciosos o muerte masiva.
10. **Cultivar** solo las especies descritas en el resolutivo, la cual no representa peligro por ser especies que ya se encuentran en la región.
11. La promovente **deberá**, al término de cada ciclo de cultivo realizar un análisis CRETIB a los lodos residuales para determinar sus características de toxicidad y biológico-infecciosas, lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo peligroso o no peligroso (**NOM-052-SEMARNAT-2005**), así mismo deberá cumplir con lo establecido en la **NOM-004-SEMARNAT-2002** y con base en esto plantear alternativas para el manejo y disposición del mismo, por lo cual deberá presentar los resultados de análisis a la SEMAR con copia a esta ORESEMARNATSIN.
12. **Presentar** ante esta ORESEMARNATSIN y con copia a la SEMAR, el primer año y después cada tres años un estudio del comportamiento de los ciclos de la mareas y corrientes marinas donde se desarrolla el **proyecto** ello con la finalidad saber los cambios en las variables del ecosistema acuático costero y del sistema hidrodinámico de la zona y su incidencia en el sitio del **proyecto**
13. Se **prohíbe** el uso de antibióticos como el cloranfenicol, hipronidazol, nitrofurazona, sulfamidas, oxitetraciclina, flumequina, deltametrinque y otros que constituyen un riesgo para la salud humana, al no poderse determinar actualmente niveles seguros de residuos en los productos destinados al consumo humano y potencialmente perjudicial al medio ambiente, flora y fauna terrestre y acuática.
14. En caso de presentar un evento de alta mortandad (mayor al 50%) de camarón deberá dar aviso a COEPRIS con copia a esta ORESEMARNATSIN en un lapso no mayor a 48 hrs, para que esta determine lo conducente en el ámbito de su competencia.
15. **Presentar** en un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, a esta ORESEMARNATSIN, la evidencia fotográfica del cumplimiento de:
  - a) Para efecto de hacer una adecuada disposición de los residuos sanitarios de los trabajadores la promovente **deberá instalar** al menos un baño portátil por cada 10 trabajadores. Por lo que se **deberá** contratar a una empresa autorizada para su recolección y disposición adecuada.
  - b) **Instalación** de letreros alusivos a la **prohibición del corte, remoción, relleno, trasplante, poda** o cualquier otra actividad que afecte la integridad de la vegetación de manglar que se encuentre en el **proyecto**, cercana o colindante al **proyecto**, con lo cual se dará cabal cumplimiento a lo especificado en la **NOM-022-SEMARNAT-2003** y a lo establecido en el artículo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre
  - c) **Instalación** de dispositivos de disuasión sónica y/o visual para la avifauna que utilizar la zona como área de descanso.





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

d) **Instalación** de letreros con la prohibición de la caza o captura de especies faunísticas.

16. **Manejar** los residuos peligrosos generados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento se deriven, por lo que la **promovente, deberá:**

- a) **Registrarse** como Generador de residuos peligrosos ante esta ORESEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
- b) **Entregar** semestralmente a esta ORESEMARNATSIN, la bitácora de volúmenes de residuos peligrosos que se generen durante la vida útil del **proyecto**, de acuerdo con el programa de manejo de residuos peligrosos propuesto, y copias de los manifiestos de entrega de estos a la empresa autorizada para la recolección y destino final de sus residuos peligrosos, que contrató para este servicio.
- c) En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, **presentar** ante esta ORESEMARNATSIN, la evidencia fotográfica de la instalación del almacén temporal de residuos peligrosos, por lo que deberá presentarlo para dar cumplimiento con las especificaciones de la **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los residuos y su Reglamento**.
- d) En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, presentar ante esta ORESEMARNATSIN un programa de contingencia ambiental, en caso de existir algún derrame accidental de combustibles o residuos peligrosos, el cual deberá contemplar acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua.
- e) En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, presentar ante esta ORESEMARNATSIN, la evidencia fotográfica de la instalación de un dique de contención para proteger el tanque de almacenamiento de combustible, el cual deberá tener la capacidad de retener el 100% del tanque de combustible.
- f) En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, presentar ante esta ORESEMARNATSIN, la evidencia fotográfica de la instalación de contenedores en diferentes puntos del proyecto para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos que se generan durante la operación y mantenimiento de la granja; así mismo deberá contratar una empresa autorizada para la recolección y destino final de dichos residuos, con lo cual se dé cumplimiento a la Especificación 4.20 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.

17. **Implementar** los siguientes programas, debiendo presentarlos a esta ORESEMARNATSIN en un plazo de 60 días posteriores a la notificación de este resolutivo y presentar de manera semestral a esta ORESEMARNATSIN con copia a SEMAR el informe de actividades:

- I. **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** para el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación que se propusieron para el desarrollo del **proyecto**, poniendo énfasis en el programa de monitoreo ambiental basado en el diagnóstico de la calidad del agua, esto una vez que inicie la etapa de operación y mantenimiento.
- II. **Programa de monitoreo de calidad del agua**, que incluya, al menos, monitoreos:
  - a.1 Durante el tratamiento del agua en la laguna de oxidación al ser descargadas, para verificar que se cumplan los niveles permisibles que están establecidos para la protección de la vida acuática marina (áreas costeras) emitidos por la SEDUE D.O.F. 13-12-1989.
  - a.2 En las estanquerías de engordas, estanques de tratamiento, reservorios, descargas y agua costera con la finalidad de mantenerlos por debajo de los límites máximos establecidos en los Criterios Ecológicos de Calidad del Agua
- III. **Programa de manejo para la disposición final de lodos** que se generen de la laguna de oxidación, presentando un informe al término de cada ciclo de cosecha, los resultados de



Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

análisis del contenido de los lodos y su correspondiente interpretación, esto para que esta ORESEMARNATSIN determine lo conducente.

- IV. **Programa Integral para la Prevención y Atención de Emergencias** por siniestro.
  - V. **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos**, el cual contenga mínimamente: tipos de residuos peligrosos que se generaron, formas de manejo y tipo de almacenamiento. Lo anterior, para dar cumplimiento con las especificaciones de la **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Peligrosos** y su **Reglamento**.
  - VI. **Programa de protección a la Fauna y Flora** presente en el proyecto y que se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como también el procedimiento que se deberá de seguir en caso de que alguna especie se haga presente dentro del predio y así cumplir con los cuidados necesarios para la protección de estas especies.
  - VII. **Programa de Restauración Ecológica** que aplicará al finalizar la vida útil del proyecto o en caso de abandono del proyecto, en el cual implemente acciones tendientes a promover la eventual restauración de la hidrodinámica en el sitio al concluir la vida útil del proyecto, tales como la realización de aperturas en los bordos o la nivelación de estos.
  - VIII. **Programa de Contingencia Ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites**, el cual deberá contener acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua, el cual deberá contemplar un dique de contención para proteger el tanque de almacenamiento, con una capacidad de retención del 100% del combustible.
18. **Llevar** un control de los tiempos que se mantendrá el agua residual en la laguna de oxidación y los volúmenes de descarga al ecosistema costero, ya que puede provocar un impacto negativo ocasionando intrusiones salinas y anoxicas a las zonas aledañas al **proyecto** aumento la salinidad del suelo de los terrenos circundantes formando nuevos terrenos salino improductivos (salitrales), por lo que **deberá** presentar un informe **semestral** de cumplimiento ante esta ORESEMARNATSIN.
19. Queda estrictamente **prohibido** a la **promovente**:
- a) Descargar al medio costero y marino sustancias o químicos que pudieran causar efectos nocivos en la flora y fauna del área, o afectación en las condiciones físico-químicas en la zona costera, durante la operación del **proyecto**.
  - b) La ampliación o construcción de infraestructura adicional a lo establecido en la MIA-P del proyecto.
  - c) El corte, remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad de la vegetación de manglar que se encuentre cercana al proyecto, en el canal de llamada y en los drenes de descarga, por lo cual se deberá dar cabal cumplimiento a lo establecido en la **NOM-022-SEMARNAT-2003** y a lo establecido en el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.
  - d) Realizar en cualquier zona del humedal o de la granja, operaciones de mantenimiento de la maquinaria necesaria para la operación del proyecto, por lo que dicha actividad deberá realizarse en sitios autorizados para dicho fin fuera del área del proyecto.
  - e) Utilizar como zonas de tiro del material extraído por motivo de obras de rehabilitación, construcción y modificación del proyecto, a las áreas del manglar y/o los lugares con riesgo de provocar alteraciones en la hidrodinámica del humedal costero, de acuerdo a lo establecido en la especificación 4.19 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.
  - f) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, así como afectar a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso.





**Oficina de Representación de la SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

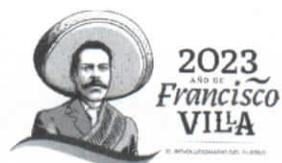
Proyecto: 25SI2021PD110

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

- g) Contaminar y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la promovente deberá disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los sitios de disposición final autorizados en el Municipio.
- h) Las descargas de aguas residuales de origen doméstico a cualquier cuerpo de agua ubicado dentro o fuera de la zona del proyecto.
- i) Verter al medio costero y marino sustancias o químicos que pudieran causar efectos nocivos en la flora y fauna del área, o afectación en las condiciones físico-químicas de la zona costera del proyecto.
- j) Bloquear corrientes superficiales tales como arroyos intermitentes o construir pasos o adaptaciones necesarias para evitar una obstrucción.
- k) Utilizar llantas o sacos de plástico para estabilizar o prevenir la erosión de terraplenes durante la construcción y operación.
- l) Verter hidrocarburos en el suelo durante la operación y las actividades de mantenimiento del equipo que se utilice.
- m) Abandonar, derramar y confinar residuos peligrosos tales como aceites lubricantes, entre otros, en terrenos propios.
- n) Depositar al aire libre la basura de cualquier clase.
- o) Reparar y cambiar aceite a la maquinaria o vehículos de transporte en el predio o en sus colindancias.
- p) Colectar, comercializar, cazar, capturar y/o traficar con especies de flora y fauna silvestres que se encuentren en el área de interés o de influencia, en las diferentes etapas del proyecto en corto, mediano y largo plazos.
- q) Realizar cualquier tipo de aprovechamiento de las especies de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, en el área del proyecto y zonas aledañas, en especial de aquellas catalogadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en todas las etapas del proyecto.
- r) Utilizar plaguicidas y/o sustancia tóxicas, sustancias explosivas, armas de fuego para el control de los organismos depredadores del camarón.
- s) Instalar fosas sépticas.
- t) Depositar los desechos producidos durante las diferentes etapas del proyecto en lagunas, ríos, esteros y zonas aledañas, así como la quema de los mismos.
- u) Realizar cualquier actividad (construcciones o actividades humanas) derivada o asociada al sistema de producción del proyecto, que pueda ocasionar impactos a las poblaciones de flora y fauna silvestres o acuáticas del área.

20. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la maquinaria y equipo. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta **ORESEMARNATSIN** en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

**NOVENO.** - La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**, el informe citado, **deberá** ser presentado a esta **ORESEMARNATSIN** con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.



**Oficina de Representación de la SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**DÉCIMO.** - La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

**DECIMOPRIMERO.** - La **promovente** será el único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y 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 Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y 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.

**DECIMOSEGUNDO.**- El concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligado a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**. Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente**, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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

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

**DECIMOQUINTO.** - Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

**DECIMOSEXTO.** - Hágase del conocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Sinaloa, para los fines legales a que haya lugar.





## Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0846/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0186/12/21

Proyecto: 25SI2021PD110

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**DECIMOSÉPTIMO.** - Notificar al **C. Christian Abel Robles Cota** en su carácter de **promovente**, la resolución por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 fracción I, 36, 38 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

### ATENTAMENTE

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Sinaloa, previa designación, firma la

**MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO**  
**SUBDELEGADA DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL**

- C.c.e.p.- Mtro. Alejandro Pérez Hernández, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. - México, D.F.
- Biol. Pedro Luis León Rubio, Encargado de la Representación de la PROFEPA en Sinaloa.
- Mtro. Román Hernández Martínez, titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.
- Ing. Alejandro Isauro Martínez Orozco. - Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA. - Ciudad D.E.M. Daniel Escobedo Escobedo, Contralmirante Comandante Del Sector Naval De Topolobampo, de la Secretaría de Marina.
- C.c.p.- Expediente

Folio: **SIN/2021-0002313** número de documento: **25DEU-00008/2201**  
**SIN/2022-0000355**  
**SIN/2022-00012886** número de documento: **25DEU-00506/2206**

MLSA' ESB' AOG' FGH'

