



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

001965

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/45/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

C. BALTAZAR AGUILASOCHO LEYVA
REPRESENTANTE LEGAL DE
ACUÍCOLA ELAIME, S.P.R DE R.I.
CALLE HERMENEGILDO GALENA S/N,
ENTRE CALLE INDEPENDENCIA Y FRANCISCO I. MADERO
LOCALIDAD CASA BLANCA C.P. 81178
GUASAVE, SINALOA
TEL OFICINA: 687 135 05 85
cabrerachavez@hotmail.com

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 IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Baltazar Aguilasoch Leyva**, en su carácter de **Representante Legal de Acuícola Elaime S.P.R de R.I.**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el estado de Sinaloa (**DFSEMARNATSIN**), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el proyecto **"Ampliación de granja Acuícola Elaime Municipio de Guasave, Sinaloa"** con pretendida ubicación en domicilio conocido localidad Ejido La Brecha N° 2, municipio de Guasave, estado de 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 DFSEMARNATSIN 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.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto **"Ampliación de granja Acuícola Elaime" Municipio de Guasave, Sinaloa"** promovido por la





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

empresa **Acuícola Elaine S.P.R. de R.L.**, 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 **07 de diciembre del 2020**, la **promovente** ingresó el **día 19 de enero del 2021**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la DFSEMARNATSIN, 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.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **26 de enero de 2021** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 16 de febrero del mismo año antes citado**, el **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 15 del periódico El Debate de Guasave, de fecha **26 de enero de 2021**, el cual quedó registrado con el número de folio: **SIN/2021-0000131**.
- III. Que el **05 de marzo de 2021**, 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/11/2021** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental (**PEIA**) durante el periodo del 26 de febrero al 04 de marzo de 2021, entre los cuales se incluyó el **proyecto**.
- IV. Que el **15 de marzo de 2021**, 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/11/2021** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.
- V. Que, con base en el oficio No. **DF/145/2.1.1/0185/2021.-0229** de fecha **17 de marzo de 2021**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Sinaloense de Acuacultura y pesca (**ISAPESCA**) Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California. Notificado el **05 de abril del 2021**.
- VI. Que con base en el oficio No. **DF/145/2.1.1/0187/2021.-0230** de fecha **17 de marzo de 2021**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (**SEMAR**) Cuarta Zona Naval. Dicho oficio se notificó el **05 de abril del 2021**.
- VII. Que con base en el oficio No. **DF/145/2.1.1/0189/2021.-0231** de fecha **17 de marzo de 2021**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) Organismo de Cuenca Pacífico Norte. Dicho oficio se notificó el **05 de abril del 2021**.
- VIII. Que mediante oficio No. **DF/145/2.1.1/0153/2021.-0298** de fecha **24 de marzo de 2021**, la DFSEMARNATSIN envió a la **DGIRA**, una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- IX. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la **LGEEPA** y Artículo 38 del **REIA**, la **DFSEMARNATSIN** integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **DF/145/2.1.1/0154/2021.-0299** de fecha **24 de marzo del 2021**, 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, Culiacán, Sinaloa.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

- X. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del proyecto, esta DFSEMARNATSIN mediante **oficio No. DF/145/2.1.1/0218/2021.-0208** de fecha de **26 de marzo del 2021**, solicitó a la **promovente** 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 **13 de abril de 2021**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **14 de abril de 2021**, y el plazo vencía el día **06 de julio de 2021**.
- XI. Que mediante Oficio **No. BOO.808.08.-000048** de fecha **15 de abril de 2021**, **CONAGUA** ingresó el **22 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2021-0000565**.
- XII. Que mediante Oficio **No. 104/2021** de fecha **22 de abril de 2021**, SEMAR ingresó el **14 de mayo del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2021-0000-715**.
- XIII. Que mediante escrito **S/N** de fecha **10 de mayo del 2021** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 11 del mismo mes y año antes citado**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO X**, el cual quedó registrado con el número de folio: **SIN/2021-0000672**,
- XIV. Que mediante Oficio **No. ISAPESCA-DG-045/2021** de fecha **25 de mayo de 2021**, **ISAPESCA** ingresó el **08 de junio del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO V**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2021-0000860**.

CONSIDERANDO

1. Que esta DFSEMARNATSIN 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 X y XII, y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 inciso R) fracción I y II e inciso U) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. 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 DFSEMARNATSIN 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**.
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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

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 en domicilio conocido localidad Ejido La Brecha N° 2 Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa

El proyecto: **"Ampliación de granja Acuícola Elaime"** consiste en una ampliación de granja acuícola **"Acuícola Elaime"**, el cual ya cuenta con obras construidas, las que ya fueron sometidas al proceso de evaluación en materia ambiental mediante la resolución **Oficio No. SC/145/2.1.1/0338/19.-0634** de fecha **21 de mayo del 2019**.

Para dicha ampliación se comprende la construcción de 6 estanques para crianza con un área de 513,322.553 m², reservorio con un área de 9,988.145 m², dren de 15,953.592 m², baño de 4.00 m², campamento de 80.00 m², un área para almacén de residuos sólidos de 6.00 m² y un área para almacén de residuos peligrosos de 12 m² para sumar un total de 539,366.29 m² de superficie con obras de ampliación y quedando un área de reserva de 1,081,156.626 m² para futuro desarrollo de estanquería, para este proyecto.

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

Producción estimada por estanque y por ciclo productivo

Estanque nuevo	Espejo de agua en m ²	Densidad de Siembra por m ²	Organismos Totales	Supervivencia	Organismos cosechados	Peso Promedio de los organismos en Gramos	Biomasa en Kilos	Biomasa en Tonedas Por Ciclo
Estanque 1	76,766.27	7	537,363.91	70%	376,154.74	10	3,761.55	3.761547
Estanque 2	82,961.34	7	580,729.35	70%	406,510.55	10	4,065.11	4.065105
Estanque 3	85,655.01	7	599,585.06	70%	419,709.54	10	4,197.10	4.197095
Estanque 4	88,373.97	7	618,617.76	70%	433,032.43	10	4,330.32	4.330324
Estanque 5	91,117.92	7	637,825.43	70%	446,477.80	10	4,464.78	4.464778
Estanque 6	88,448.05	7	619,136.36	70%	433,395.45	10	4,333.95	4.333954
							25,152.81	25.15281

Información de la infraestructura a construir:

Obra	Superficie m ²	Relación Porcentual %
Obra Civil (Obras nuevas de la etapa de ampliación)	Estanque 1	76,766.27
	Estanque 2	82,961.34
	Estanque 3	85,655.01
	Estanque 4	88,373.97
	Estanque 5	91,117.92
	Estanque 6	88,448.05
	Dren	15,953.59
	Canal reservorio	9,988.15
	Campamento	80
	Baño	4
	Almacén para residuos peligrosos	12
	Almacén para residuos sólidos	6
	Bordos y Caminos	70,886.92
	610,253.21	100

Obra	Superficie m ²	Relación Porcentual %
Área de reserva futuro desarrollo estanquería	Área de reserva para futuro desarrollo de estanquería	1,010,269.71
		100%
		1,010,269.71
		1





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

La forma y características de los estanques estarán relacionadas directamente con la topografía, que el terreno mantiene distintas alturas sobre el nivel del mar.

Los 6 estanques estarán conformados por muros de terraplén producto de la nivelación de préstamo lateral y estos estarán alimentados por un canal reservorio. Cada estanque contará con una estructura de alimentación y una de desagüe, en donde el vertido del agua se dará a través del dren, mismo que dará salida a esta.

El dren desembocará en una laguna de sedimentación (ya existente), y posteriormente las aguas serán vertidas a un dren acuícola que conducirá el agua tratada hacia la bahía de Playa Colorada.

DESCRIPCIÓN DE OBRAS.

Es importante aclarar que, dentro de la operación del presente proyecto, no se pretende procesar o conservar el producto; las instalaciones serán diseñadas para el cultivo y la cosecha, y donde posteriormente será transferido todo el producto a taras de plástico de destilación, para luego ser pesado y ser enhielado, y así ser transportado en su momento a la planta maquiladora foránea de descabece y selección.

PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL DE LA ETAPA DE AMPLIACIÓN.

Estanques: La granja contará en esta etapa de ampliación con 6 estanques operacionales con distintas medidas. Las características generales de los mismos serán las siguientes:

- El sistema de estanques estará construido en una zona donde la posibilidad de inundación es remota.
- El acceso a los estanques no presentará impedimentos por las condiciones climáticas.
- Los estanques contarán con una compuerta de entrada y otra de salida de agua.
- El fondo de los estanques se presentará liso, libre de malezas, con una inclinación de 0,3 a 1% desde la boca de entrada hacia la de salida y de los bordes laterales al centro, para favorecer con ello el vaciado.
- Las paredes estarán construidas con una inclinación entre 1:1,3 y 1:3, para evitar desmoronamientos por erosión de la base de los muros, la altura de los mismos es por lo menos 50 cm mayor que la altura máxima de la columna de agua prevista. El fondo de los estanques tendrá pequeños canales que convergerán hacia la esclusa de salida con el fin de facilitar la cosecha de camarones.
- Las compuertas de salida serán más profundas que el fondo del estanque. En general las compuertas llevarán marcos con medidas de 10 a 20 cm; en estas ranuras se colocarán tabloncillos con marcos de acero o madera con distinto tipo de malla y así evitar la salida de los camarones y no permitir la entrada de organismos indeseables.
- El recubrimiento de los estanques será con malla geotextil.

A continuación, se pueden apreciar las superficies particulares de cada estanque, así como la relación porcentual en relación con la superficie total del proyecto.

Superficie de los estanques

Obra	m ²	Ha
Estanque 1	76,766.27	7.6766
Estanque 2	82,961.34	8.2961
Estanque 3	85,655.01	8.5655
Estanque 4	88,373.97	8.8373
Estanque 5	91,117.92	9.1117
Estanque 6	88,448.05	8.8448

En la siguiente tabla se puede observar los volúmenes de agua marina que manejará cada estanque, así como los volúmenes de recambio de cada uno de ellos.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Volúmenes de agua de los estanques

Estanque	Espejo de agua en m ²	Profundidad Metros	Volumen de Agua aproximado que se maneja por estanque en m ³	Recambio diario del 5%
Estanque 1	76,766.27	0.9	69,089.65	3,454.48
Estanque 2	82,961.34	0.9	74,665.20	3,733.26
Estanque 3	85,655.01	0.9	77,089.51	3,854.48
Estanque 4	88,373.97	0.9	79,536.57	3,976.83
Estanque 5	91,117.92	0.9	82,006.13	4,100.31
Estanque 6	88,448.05	0.9	79,603.25	3,980.16
			461,990.30	23,099.51

Reservorio: La granja contara en esta etapa de ampliación con un canal reservorio, el cual es un estanque, embalse o reserva de agua creada a través de una represa, siendo esto una especie de acumulación del agua, producto de una obstrucción que cierra parcialmente su cauce normal. La superficie que ocupará será del orden de los **9,988.145 m²**.

- El reservorio será construido con bordos de tierra compactada a base de préstamo lateral, para la conducción del agua marina desde la estación de bombeo hasta los estanques
- El fondo del Reservorio será liso, libre de malezas, con una inclinación de 0,3 a 1%, para favorecer con el llenado de los estanques.
- Las paredes estarán construidas con una inclinación entre 1:1,3 y 1:3, para evitar desmoronamientos por erosión de la base de los muros, la altura de los mismos será por lo menos 50 cm mayor que la altura máxima de la columna de agua prevista.
- La profundidad promedio ira desde los 2.50 a los 3.50Mts.

A continuación, se puede apreciar la superficie del reservorio, así como la relación porcentual en relación con la superficie total del proyecto.

Superficie del reservorio.

OBRA	m ²	Ha
Reservorio	9,988.15	0.9988

Dren de Descarga.

Será excavado para conducir las aguas producto de los recambios en los estanques, así como las aguas producto del vaciado de cada estanque al momento de efectuar las cosechas de camarón. Dicho dren tendrá una superficie del orden de los **15,953.592 m²**.

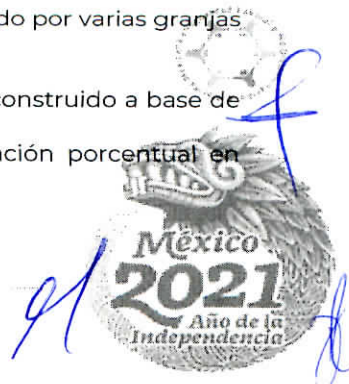
El dren de descarga propuesto para el proyecto será interconectado a la laguna de tratamiento de aguas residuales mediante los drenes existentes también aprobados en la Resolución **Oficio No. SC/145/2.1.1/0338/19.-0634** de fecha **21 de mayo del 2019**, los cuales tienen una superficie de **508,478.38 m²**.

- La descarga a su vez finalizará en un dren de descarga de uso común que es empleado por varias granjas acuícolas en el sitio, mismos que **tiene como destino final la Bahía Playa Colorada**.

El dren de descarga mantendrá una profundidad promedio a los 2.20 Metros. Será construido a base de préstamos laterales, producto de la misma excavación.

A continuación, se puede apreciar la superficie en m² del dren, así como la relación porcentual en relación con la superficie total del proyecto.

OBRA	m ²	Ha
------	----------------	----





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Dren de descarga | 15,953.59 | 1.5953 |

Campamento.

El campamento será una construcción tipo casa habitación de un nivel, el cual ocupará una superficie del orden de los **80.00 m²**, los materiales para la construcción de esta obra serán adquiridos en los establecimientos locales. El tipo de construcción será a base de block, el piso será de concreto hidráulico reforzado con una malla electro-soldada de 6-6/10-10 con un $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$, y el techo será de vigueta y bovedilla (comúnmente conocido como bóveda). A continuación, se puede apreciar la superficie en m² del campamento, así como la relación porcentual en relación con la superficie total del proyecto.

Superficie Campamento

OBRA	m ²	Ha
Campamento	80	0.008

El campamento contará con un **Baño ecológico con biodigestor**. - Se tiene contemplada para esta etapa de ampliación la construcción de un baño, el cual consistirá en una edificación vertical de una sola planta. Cuya superficie será del orden de los **4.00 m²**.

Consistirá en una edificación vertical de una sola planta. La cimentación estará integrada por dalas de desplante con un peralte de 30cm, armadas con armex 15-30/4, incrustadas en el terreno natural sobre excavaciones de 18cm, coladas monolíticamente con la losa de cimentación, estarán construidas a base de concreto premezclado con un $F' C = 200 \text{ kg/cm}^2$ y TMA de $\frac{3}{4}$ ".

El piso será una losa de 12cm de espesor, que se construirá a base de concreto premezclado con un $F' C = 200 \text{ kg/cm}^2$ y armada con malla electro-soldada 6-6/6-6.

Los muros estarán edificados con ladrillo, juntado con mortero cemento-arena, castillos integrales de refuerzo con varillas de $\frac{3}{8}$ ", a cada 60cm, una cadena intermedia a la quinta hilada de ladrillo y una cadena de cerramiento a la onceava hilada de ladrillo, rellenos con concreto premezclado con un $F' C = 150 \text{ kg/cm}^2$, TMA $\frac{3}{4}$ ", con, rellenas de concreto de $F' C = 150 \text{ kg/cm}^2$, TMA $\frac{3}{4}$ ", reforzadas con una varilla longitudinal de $\frac{3}{8}$ ".

La techumbre será una loza maciza edificada a base de concreto armado con un $FC = 200 \text{ kg/cm}^2$, armado con acero de refuerzo de $FY = 4200 \text{ kg/cm}^2$.

La capacidad nominal establecida para el proyecto es de 6 hasta 10 usuarios de medios rural, como máximo.

Biodigestor auto-limpiable

Permite sustituir de manera más eficiente el uso de fosas sépticas, pues es capaz de realizar un tratamiento de agua primaria beneficiando el cuidado del medio ambiente y evitando la contaminación de los mantos freáticos. Funciona de forma segura y es muy económico, ya que ahorra costos de mantenimiento al ser autolimpiable. El **Biodigestor** realiza un tratamiento de agua primaria beneficiando el cuidado del medio ambiente y evitando la contaminación de los mantos freáticos.

Área para manejo y disposición de residuos peligrosos

Se tiene contemplado en esta etapa de ampliación, el destinar una superficie de **12.00 M²** para la disposición de los residuos peligrosos.

El área contará con bardas de block y una reja de malla ciclónica, dentro habrá barriles de metal con capacidad de 200lts y con tapa. Los desechos contemplados serán aceites lubricantes residuales (aceites quemados) los cuales se recuperarán en contenedores para finalmente enviarse a plantas recicladoras o alguna disposición final controlada, así mismo se sugiere que el sitio de almacenamiento de los ya mencionados aceites tenga letreros indicadores respecto al tipo de material peligroso del que se trata.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Para el manejo de los residuos, se aprovechará el sistema de recolección que usa el promovente, para su posterior disposición en los sitios asignados por el municipio.

Área para manejo y disposición de residuos sólidos

Se tiene contemplado en esta etapa de ampliación construir un almacén para la disposición temporal de residuos sólidos. La superficie para esta obra será del orden de los **6.00 m²**.

Dicho almacén contará con bardas de block y una reja de malla ciclónica, dentro habrá barriles de metal con capacidad de 200lts y con tapa. Los desechos serán de tipo orgánicos, como restos de alimentos, hojas, e inorgánicos como plásticos, papel, cartón. Para el manejo de los residuos de tipo orgánico/inorgánico, se aprovechará el sistema de recolección semanal que usa el promovente, para la su posterior disposición en los sitios asignados por el municipio.

Bordería y caminos de terracería. - De acuerdo con el proceso constructivo de la obra se contará con **70,886.918 m²** de superficie para caminos rústicos de terracería dentro de la granja acuícola, que estarán delimitados por tierra compactada producto de excavaciones, misma que servirá como bordería rustica de división para los estanques.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se realizarán las siguientes actividades durante la etapa de Operación y Mantenimiento:

- Aclimatación y Siembra de Postlarva
- Prácticas de manejo durante la cosecha y Procedimientos Sanitarios
- Practicas del manejo de alimento balanceado y fertilización.
- Control y manejo de enfermedades
- Cosecha.
- Descarga de agua.
- Preparación del siguiente cultivo.

Aclimatación y siembra de postlarva.

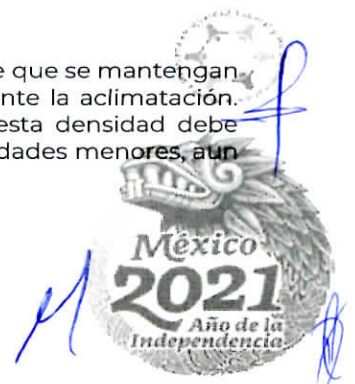
Las postlarvas de camarón constituyen uno de los insumos más costosos en la producción de camarón de cultivo. La manipulación y manejo cuidadoso de las postlarvas iniciando desde su empaque en el laboratorio, transporte, recepción en granja, aclimatación, hasta el momento de su siembra en los estanques son sumamente críticos para su sobrevivencia.

Durante el proceso de aclimatación todos los esfuerzos del personal técnico se han enfocado en reducir al máximo el estrés y la mortalidad de las postlarvas mientras éstas se adaptan gradualmente a las nuevas condiciones de calidad de agua de los estanques. Una aclimatación exitosa contribuye a asegurar el éxito económico del ciclo de cultivo. Las variables más importantes que suelen monitorearse durante el proceso de aclimatación de postlarvas de camarón son salinidad y temperatura. El hecho de evitar el estrés y los rápidos cambios ambientales son fundamentales durante la aclimatación. Las siguientes recomendaciones son favorables para obtener mejores resultados durante el proceso de aclimatación de las postlarvas.

Instalaciones de aclimatación.

Las instalaciones de aclimatación suelen proveer sombra, aire, agua filtrada y permite que se mantengan condiciones higiénicas. Densidades de 500 postlarvas por litro son adecuadas durante la aclimatación. Cabe mencionar que cuando se mantienen las postlarvas por más de 24 horas, esta densidad debe reducirse. De igual modo, postlarvas de edades PL-8 a PL-12 son aclimatadas a densidades menores, aun cuando no se mantengan por un tiempo mayor a 24 horas.

Preparación de tanques de aclimatación.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Toda la instalación de aclimatación es lavada y desinfectada varios días antes del arribo de la postlarva. Los tanques, superficies y tuberías son lavados y desinfectados con cloro. Luego son enjuagados con abundante agua y dejados secar asegurándose con ello eliminar todo residuo de cloro. El tanque reservorio es llenado con el agua del estanque a ser sembrado. Se filtra el agua a usarse en la aclimatación a través de un filtro de 500 micrómetros (0.5mm). Se colocan cerca de 200 litros de agua del tanque reservorio en el tanque de aclimatación y se usa hielo en bolsas plásticas para enfriarla a 26-27 °C. El agua de los tanques de aclimatación se ajusta a la salinidad y temperatura promedio del agua usada para transportar las postlarvas.

Apertura de las bolsas de transporte del laboratorio.

Al momento del arribo de las postlarvas, se mide y anota la temperatura y concentración de oxígeno. Oliendo el agua de transporte y observando la actividad y porcentaje de mortalidad. Cuando se observa mortalidad en las bolsas, se anota el porcentaje aproximado. Cuando el oxígeno está bajo el nivel de saturación (<15mg/L), se inyecta inmediatamente oxígeno al agua de transporte hasta el punto que se ésta se satura o alcanza una lectura mínima de 12 mg\L.

Transferencia de postlarvas a los tanques de aclimatación.

Inmediatamente después que las postlarvas han sido transferidas a los tanques de aclimatación, se bombea suavemente oxígeno a la columna de agua para reducir con ello los niveles de amonio. Se riega aproximadamente 50 g de pelets de carbón activado en cada tanque, y se ajusta esta cantidad dependiendo del tamaño del tanque.

Se usa un recipiente de vidrio de 500-1000 ml para evaluar a simple vista el estado de las postlarvas. Así mismo se hace la observación y se anota en una hoja de registro la llenura del intestino, así como las señales de muda, señales de canibalismo, presencia de camarones muertos y opacidad de la cola. El personal de laboratorio suele realizar conteos volumétricos para estimar la mortalidad que ocurre durante su transportación, lo que a su vez permite determinar el número de postlarvas vivas al inicio de la aclimatación. Este conteo se realiza antes de agregar agua del estanque a los tanques de aclimatación.

Alimentación durante la aclimatación.

Se provee alimentación durante la aclimatación y así ayudar a las postlarvas para que tengan más energía y con ello puedan soportar el estrés ocasionado por la aclimatación. Para esto suele hacerse uso de nauplios vivos de Artemia, yema de huevo (cocida) tamizada finamente, hojuela comercial, o artemia congelada.

Siembra de las postlarvas.

Los estanques de cultivo son cuidadosamente inspeccionados antes de sembrarlos. Ellos cuentan con un buen afloramiento de algas, así como el estar libres de peces, jaibas, cangrejos u otros organismos que tienden a buscar refugio y alimento dentro o a las orillas de los estanques. Dentro de las recomendaciones ésta el liberar las postlarvas en los estanques tan pronto como sea posible. Idealmente la siembra se realiza durante la parte más fresca del día (6-8am) o durante las horas de la noche. Cada tanque de transporte tiene una densidad final máxima de 800 postlarvas por litro, los cuales suelen ser oxigenados continuamente.

Las postlarvas son liberadas a intervalos de 50 metros desde los tanques de transporte al estanque con la ayuda de una manguera parcialmente sumergida. También se tiene el extremo cuidado de liberar las postlarvas del lado del estanque que está a favor del viento ya que así el viento y las olas ayudan a dispersarlas después de la siembra. Para monitorear la sobrevivencia post-siembra se usan jaulas forradas con tela de filtro, siendo dos por estanque y colocándolas cerca del borde a una profundidad mínima de 50 cm. Son sembradas 100 postlarvas en cada jaula y 48 horas después se las retira, para más tarde calcular el porcentaje de sobrevivencia de las mismas. Donde los promedios de sobrevivencia de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

85% son considerados aceptables. De obtenerse promedios menores se realizan siembras adicionales hasta completar la densidad de siembra planeada.

Prácticas de manejo durante la cosecha y procedimientos sanitarios del material y equipo.

La calidad que los camarones presentan al momento de su llegada a la planta de proceso depende de los cuidados y precauciones que se toman en los días previos a la cosecha, así como durante la realización de esta. Ya que un mal manejo del producto durante la cosecha daña seriamente su calidad y causar graves pérdidas económicas a la empresa. Y con ello todo el esfuerzo y cuidados de meses de duro trabajo para asegurar un producto de la más alta calidad pueden echarse a perder en cuestión de horas si no se ejecutan las acciones necesarias que aseguren que la calidad del camarón no disminuya al momento de la cosecha.

A continuación, se puntualizan algunas recomendaciones que suelen tenerse presente durante el proceso de preparación y ejecución de la cosecha, mismas que contribuirán a garantizar la máxima calidad del producto cosechado.

- Se asegurar un buen abastecimiento de agua dulce potable y hielo elaborado con agua potable.
- Se cuenta con suficiente material y equipos, y con ello se lleva a cabo la cosecha adecuadamente (redes, chinchorros, recipientes, cubetas, mangueras, etc.).
- Todos los recipientes utilizados en la cosecha son fáciles de limpiar y no tienen dobleces o esquinas pronunciadas que pudieran dificultar su limpieza y desinfección o que faciliten la acumulación de basura u otros materiales de desecho.
- Todo el material y los recipientes en donde se realiza el almacenaje del producto suele ser desinfectado apropiadamente.
- Cerca del lugar de la cosecha no hay materiales que pudieran en algún momento contaminar, pudiendo ser tales materiales residuos de diésel, aceite, gasolina, cal, basura, etc.
- La aplicación de metabisulfito de sodio se hace teniendo en cuenta las concentraciones máximas permitidas y tomando las precauciones señaladas por el fabricante o distribuidor autorizado.
- La concentración recomendada no debe exceder las 100 partes por millón en la granja (100 miligramos por kilogramo de producto). Se evita totalmente la presencia de animales domésticos en la granja durante el cultivo y la cosecha de camarón.
- Durante la cosecha u otro proceso que conlleve la manipulación directa de camarón, no hay la participación de trabajadores enfermos o con heridas en sus manos u otras partes del cuerpo.
- El personal recurre al lavado continuo de las manos y con ello evitando una posible contaminación bacteriana durante el manejo.
- Los operarios portan ropas limpias y evitan el uso de implementos que puedan ser vehículos de contaminación.

Prácticas de manejo del alimento para camarón y fertilizantes.

Una mala administración de las raciones de alimento de camarón daña el ambiente y ocasiona pérdidas económicas a la empresa.

El mal manejo del alimento afecta el crecimiento y la sobrevivencia de los camarones en cultivo a la vez que incrementa los costos de producción. Además, proveer más alimento del necesario daña la calidad del suelo del fondo del estanque.

De igual modo, los nutrientes en el alimento artificial que no son aprovechados directamente por los camarones entran a la columna de agua a fertilizar el estanque convirtiendo el alimento en un fertilizante caro.

En relación al almacenamiento, manipulación, y manejo general del alimento, el personal técnico a cargo de la operación de la granja atiende las siguientes recomendaciones:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

- El alimento para camarón es almacenado en un sitio fresco, seco y conservado lejos del alcance de roedores y otras plagas.
- El personal de la granja suele estar preparado a la espera del arribo del contenedor de alimento y con ello evitar la exposición de los sacos de alimento al sol o la lluvia.
- Se utiliza solo alimento politizado de alta calidad y con un mínimo de partículas finas.
- El bajar el contenido de proteína en el alimento para camarón suele ser de mucho beneficio.
- No se utiliza carne fresca de pescado para alimentar a los camarones.
- Los requerimientos de alimento son calculados en base a estimaciones regulares de población, biomasa y con la ayuda de tablas de alimentación.
- Se realiza la Dispersión del alimento uniformemente por toda la superficie del estanque y con ello evitando aplicaciones grandes y repetidas sobre áreas pequeñas.
- Se administra la ración de alimento diaria en más de una aplicación cuando las condiciones de la granja así lo permiten.
- No se lleva a cabo la alimentación cuando las concentraciones de oxígeno son menores a 2.5 mg/L.
- Se considera el uso de bandejas de alimentación para monitorear el comportamiento alimenticio de los camarones.

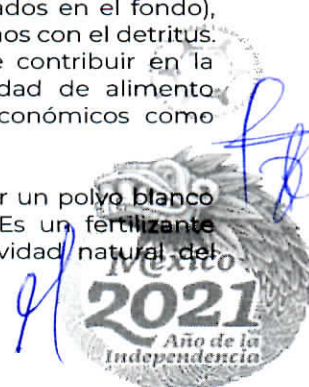
La operación y mantenimiento de la Granja, requiere los siguientes alimentos y fertilizantes: Alimentos y fertilizantes. En el caso, de superfosfato triple y el alimento peletizado. Para nutrición de los camarones en las diferentes fases de cultivo. Son necesarios dos tipos de alimento; el primero se utiliza en la fase temprana de desarrollo, y se maneja en presentación de diferentes tamaños de partícula: 600-800 micras y migaja 1, 2, 3 y 4 que se refiere a tamaños de partícula entre 800-3000 micras y con un contenido de proteína de 45 % y representa el 10 % del total de alimento necesario.

El 90% restante, corresponde a alimento para engorda en presentación de pellet corto (4-8 mm largo. x 3mm de diámetro) con un contenido de 35% de proteína. Las cantidades de alimento suelen ser adquiridas conforme a su requerimiento mensual, y transportados en camión, en sus empaques originales y almacenados temporalmente en el almacén de insumos del campamento. La cantidad de alimento que se suministra diariamente es un porcentaje del peso promedio del camarón; considerando la cantidad de organismos en el estanque, así como su peso promedio, es como se obtiene la biomasa total y de acuerdo al porcentaje establecido se obtiene la cantidad de alimento a suministrar en el estanque.

Esta cantidad de alimento se proporciona en 4 raciones durante el día. Se utilizan 6 indicadores de alimentación por estanque ("charolas") con el objeto de medir el aprovechamiento del alimento y optimizar el suministro traduciéndose en un Factor de Conversión Alimenticia (FCA) bajo y disminución de pérdidas por alimento no consumido lo que ocasiona mejores prácticas de manejo y menor impacto por los efluentes.

Fertilización: El alimento natural de los camarones es el detritus y el plancton (organismos vegetales y animales presentes en la columna de agua), además organismos del bentos (localizados en el fondo), insectos acuáticos, pequeños peces y crustáceos, o una combinación de estos organismos con el detritus. Para favorecer el alimento natural en los estanques de cultivo se fertiliza a fin de contribuir en la nutrición de los camarones, lo cual se traduce en una disminución de la cantidad de alimento balanceado utilizado, lo que a su vez deriva en una serie de beneficios tanto económicos como ambientales.

El nombre del fertilizante es nitrato de sodio, el cual presenta las características de ser un polvo blanco con presentación en costales de 50 kg, en dos presentaciones con y sin fósforo. Es un fertilizante especialmente formulado para uso acuícola con buenos resultados en la productividad natural del estanque.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Control y manejo de enfermedades.

Uno de los aspectos de mayor relevancia en el cultivo de camarón es el relacionado al cuidado de la salud de los animales en cultivo.

La ausencia de evaluaciones frecuentes de la salud de los camarones puede facilitar la diseminación de enfermedades entre estanques de la misma granja y de una granja a otra de la misma zona o región.

La pérdida casi total de una población de camarones a causa de un contagio pudiera incluso pasar desapercibida si no se realizan evaluaciones semanales meticulosas del estado de salud de los camarones.

El monitoreo de la salud de los camarones permite una temprana detección de enfermedades. A la par del monitoreo también se deben diseñar e implementar procedimientos que ayuden a controlar los contagios cuando estos se presenten. Ante el surgimiento de un brote infeccioso se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Contención. Si se detecta un brote contagioso, se deben imponer de inmediato restricciones al movimiento de personas y animales hacia dentro y fuera del área afectada mientras el contagio está en desarrollo.
2. Investigación y confirmación. Se debe determinar la causa o agente causante del contagio, a como también su naturaleza y extensión. Se debe designar a una sola persona para coordinar las investigaciones. Es sumamente necesario confirmar con certeza la naturaleza del agente causante de las mortalidades para así definir una estrategia de manejo a seguir.
3. Análisis y decisión. Una vez que se conoce la naturaleza y la extensión del problema, se deben definir un plan de acción a seguir. Este plan debe servir a los gerentes de la operación para decidir sobre la mejor alternativa o solución al problema.
4. Evaluación. Cualquier contagio infeccioso (en el caso de virus, bacterias y otros parásitos) se debe activar a la brevedad una reevaluación minuciosa de las medidas de bioseguridad en uso y del programa de control sanitario de la granja. Esto ayudará a identificar las condiciones que facilitaron el surgimiento del brote infeccioso. A continuación, se deben desarrollar y ejecutar acciones concretas para reducir o eliminar la vulnerabilidad en estas áreas.

Cosecha.

Se cosecharán los organismos mediante el empleo de artes de pesca como red de arrastre, atarraya, etc.

Para dar paso con la cosecha es importante que los camarones cubran las siguientes características como son talla apropiada comercial, ausencia de enfermedades justo en ese momento, así mismo peculiaridades organolépticas apropiadas como suelen ser sabor, color, olor, textura entre otros, y con ello pueda ser cubierta favorablemente la exigencia propia del mercado.

Cuando ya se ha extraído del estanque, el producto se vacía en recipientes limpios para pesarlo y posterior a ello pasarlo a recipientes con suficiente hielo para mantenerlo a una temperatura menor a los 4°C mientras se transporta a la planta procesadora.

Es importante puntualizar la observación de que el camarón cosechado deberá ser manejado de manera rápida y eficiente para después ser congelado cuando aún esté vivo, lo anterior es con la finalidad de que su calidad no se deteriore.

Drenado total (descarga de agua).

El estanque debe ser drenado totalmente una vez finalizada la cosecha.

Cuando ya se ha finalizado el drenaje, las compuertas de entrada y salida de agua de los estanques deben ser selladas para evitar la entrada de agua durante las mareas altas, permitiendo de esta manera que el sol y el viento realicen el proceso de secado total.





Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Preparación del estanques y drenes para el siguiente cultivo.

Llevar a cabo el desalojo sanitario de las aguas en los estanques, permite tener el tiempo necesario para un buen secado y preparación de los estanques lo que contribuye al desarrollo de camarones sanos y con ello favoreciendo un equilibrio químico, físico y biológico en el estanque.

El drenado, secado, manejo de sedimentos, limpieza, evaluación del estado del fondo y encalado, son actividades que contribuyen a disminuir los riesgos de enfermedades en los estanques, y con ello favoreciendo a todo lo que compete en la preparación de los mismos para el siguiente cultivo.

Es importante el hecho de que los canales de drenaje que cuentan con estructuras de control, deben sellarse herméticamente para evitar la entrada de las mareas y con ello hacer efectivo el secado y preparación del estanque luego de la cosecha.

Las obras de preparación involucran la también la re-nivelación de estanques o bien la división de los mismos en estanques más pequeños si esto fuera necesario, lo anterior por cuestiones de manejo, el mantenimiento de bordos, el mantenimiento de drenes de descarga y canal de llamada.

Abandono y restitución del sitio.

En virtud de que el proyecto estará ligado con el desarrollo Acuícola y productivo del municipio de Guasave, se pretende aprovechar al máximo la vida útil de la infraestructura productiva ya instalada, es por ello que el posible cierre o abandono de las instalaciones, quedará supeditado solo a factores drásticos.

Los trabajos de abandono y restitución del sitio consistirán en la demolición de la infraestructura instalada, el retiro de los escombros mediante el acarreo a los sitios de disposición final determinados por las autoridades competentes.

Se pretende que la infraestructura operativa funcione óptimamente mediante el establecimiento y aplicación de un buen programa de operación y mantenimiento, y donde los trabajos de mantenimiento de la infraestructura instalada son realizados a intervalos de 2 años aproximadamente.

Sin embargo, en caso de ser necesaria una ampliación o modificación del proyecto existente, se solicitará ante la Secretaría una opinión técnica, para que sea esta instancia quien defina lo conveniente en materia ambiental.

Energía y combustibles.

La fuente de energía con la que se mueven los sistemas mecánicos para el desarrollo de los trabajos es con base en combustibles fósiles utilizando diésel para los equipos de bombeo, y gasolina para los vehículos automotores. El requerimiento de energía eléctrica en el área del campamento, es suministrado utilizando una planta eléctrica que utiliza combustible diésel, para cubrir las necesidades de alumbrado, aire acondicionado y ventilación de las áreas de oficinas y comedor.

Maquinaria y equipo.

Se llevaron a cabo solo la operación dentro del proyecto para lo cual fueron utilizados:
Tractores para el acomodo de los pisos y los taludes de los bordos de los estanques.

- Vehículos tipo estaca.
- Bombas de flujo con motor accionado con diésel.

GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LODOS EN TODAS LAS ETAPAS.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Referente a los residuos de manejo especial, que serán utilizados durante la etapa de operación y mantenimiento, y que por sus propiedades físico-químicas y toxicidad al ambiente lo pudieran convertir en un residuo peligroso de acuerdo a sus características, son los:

Lubricantes (aceites) para los motores de bombas: El cual tiene una periodicidad recomendada por especificaciones del fabricante de cada 250 horas de operación, mismos que serán recolectados y almacenados temporalmente en tambores sellados de 200 litros hasta ser entregados y trasladados por el contratista a una empresa autorizada para su disposición final, ya sea para su destrucción térmica o reciclaje. Cumpliendo con ello en todo momento con lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR). El promovente almacenará dichos residuos durante el tiempo que operen los cultivos, dichos residuos serán retirados de forma trimestral, contratando para esto a una empresa dedicada para tal fin. Para la etapa de operación y mantenimiento se estima generar aproximadamente 2 cubetas de 19 litros de aceite usado a la semana, lo que daría una cantidad aproximada a 28 cubetas de aceite quemado, que será debidamente entregado dedicada al reciclaje cada tres meses.

- **Filtros:** Por otro lado, se estima almacenar aproximadamente 14 filtros, que serán retirados una vez que termine cada ciclo productivo, por la misma empresa que colecte el aceite. Se estima como un volumen total de 1 barril de 200 litros con filtros cada seis meses.
- Es importante mencionar que no será necesario la construcción de un cárcamo de bombeo adicional que el reservorio estará interconectado con el reservorio que ya cuenta la granja Acuícola Elaime, la cual se encuentra operando mediante el resolutivo ambiental emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) delegación Sinaloa, a traces de la Subdelegación de Gestión para la protección ambiental. Con **Oficio No. SG/145/2.1.1/0338/19-0634** de fecha **21 de mayo 2019**, en este sentido el presente estudio viene a complementar las actividades acuícolas que ya se realizan en el área.

Emisiones a la Atmósfera en la construcción de la obra civil y Operación y mantenimiento

La contaminación por emisiones a la atmósfera durante la operación de los equipos en la ejecución de las actividades contempladas en el proceso de operación de los caminos, fue mínimo y estuvo dentro del rango de los niveles permisibles contenidos en las Normas Oficiales Mexicanas. Residuos Sólidos, referente a los residuos de los materiales a utilizados, que fueron generados durante la operación del Proyecto y que por sus propiedades físico-químicas y toxicidad al ambiente lo pudieran convertir en un residuo peligroso de acuerdo a sus características, el lubricante que le es repuesto a los motores de bombas, tiene una periodicidad recomendada por especificaciones del fabricante de cada 250 horas de operación, mismos que son recolectados y almacenados temporalmente en tambores sellados de 200 litros hasta ser entregados y trasladados por el contratista a una empresa autorizada para su disposición final, ya sea para su destrucción térmica o reciclaje. Cumpliendo con ello en todo momento con lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR).

Residuos sólidos (no peligrosos) en la construcción de la obra civil y Operación y mantenimiento

Los residuos de concreto y escombros, serán colectados y transportados a bordo de algún vehículo, para su uso en alguna área de relleno propiedad de un tercero, previa solicitud y/o ofrecimiento verbal del material.

Los trozos de acero y cableado eléctrico, serán colectados y separados por tipo, para su venta a una empresa dedicada al reciclaje de este tipo de materiales. La madera será reutilizada en alguna obra civil que se encuentra ejecutando la contratista que llevo a cabo el proyecto, fuera del área del proyecto. Los trozos de madera no utilizables, fueron colectados y puesto a disposición junto con la basura en general. Se colocarán suficientes contenedores metálicos (tambores) en la zona del proyecto, en los cuales se colocarán según su clasificación los desechos generados, para su manejo temporal y disposición final por parte de una empresa debidamente autorizada.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Con relación a los residuos sólidos no peligrosos que serán generados dentro del área del proyecto durante operación del mismo, se refieren principalmente al manejo de los residuos sólidos clasificados como basura de tipo doméstico (residuo sólido municipal), se tiene considerado que se consuman los tres alimentos diarios en el comedor del campamento.

Se estima un volumen promedio de 90 kilos semanales de desechos sólidos (desechos de alimentos, latas de todo tipo, cartón, papel, madera, etc.), mismos que serán almacenados en bolsas negras dentro de tres contenedores metálicos con tapadera con capacidad de 200lts. Estos residuos serán colectados de forma semanal por el promovente y puestos a disposición del relleno sanitario municipal.

El sistema de tratamiento de aguas residuales de la nueva zona de estanquería acuícola será interconectado al área de tratamiento actual, la cual se encuentra debidamente aprobada en Resolución Oficio **No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634** de fecha 21 de mayo 2019.

El dren de descarga será interconectado al área de tratamiento que actualmente opera en la granja Acuícola Elaime, colindante al presente proyecto de ampliación, la cual se encuentra debidamente aprobada en Resolución Oficio **No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634** de fecha 21 de mayo 2019.

La superficie de la laguna aprobada en la Resolución Oficio **No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634**, es de **210,997.710M² (21 ha)** y cuenta con una capacidad operativa de manejo de agua residual de **379,795.88m³**.

El volumen de recambio diario del proyecto acuícola objeto de la Resolución Oficio **No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634**, es de **18,116.64m³**, mientras que el volumen de recambio diario del presente proyecto de ampliación será de **23,099.51m³**, por lo tanto, la sumatoria de ambos volúmenes de agua residual será de: **41,216.15m³**.

Descrito lo anterior, se observa que la laguna citada en la **Resolución Oficio No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634**, tiene una capacidad de manejo excedida para recibir y tratar las aguas residuales del presente proyecto de ampliación.

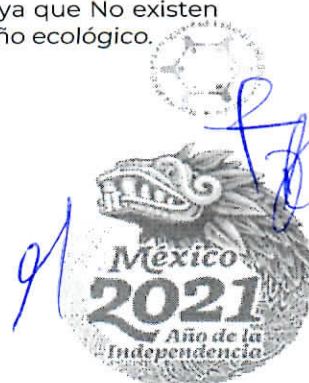
Laguna Sedimentación-Oxidación	Superficie o Espejo de agua en m ²	Profundidad en m	Capacidad de manejo de Agua m ³
aprobada en la Resolución Oficio No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634			
Estanque 17 Y 18 (Laguna de sedimentación-oxidación)	210,997.71	1.8	379,795.88
Capacidad de Manejo de Agua			379,795.88

La descarga a su vez finalizará en un dren de descarga de uso común que es empleado por varias granjas acuícolas en el sitio, mismos que **tiene como destino final la Bahía Playa Colorada**.

Aguas residuales en la etapa de construcción de la obra civil

Durante la etapa de preparación del sitio, será necesaria la instalación de una letrina, ya que No existen baños. Mientras que para la etapa de operación y mantenimiento se contará con un baño ecológico.

CUADRO CONSTRUCCIÓN POLÍGONO GENERAL		
V	X	Y
1	761,316.33	2,805,196.70
2	761,612.96	2,805,197.74
3	761,753.25	2,805,198.13
4	761,905.16	2,805,198.74
5	762,052.17	2,805,199.81





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

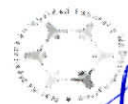
CUADRO CONSTRUCCIÓN POLÍGONO GENERAL		
6	762,195.78	2,805,201.58
7	762,361.34	2,805,203.62
8	762,559.51	2,805,205.87
9	762,532.80	2,804,905.56
10	762,327.18	2,804,935.93
11	762,325.61	2,804,923.01
12	762,162.10	2,804,942.92
13	762,098.14	2,804,451.77
14	761,995.51	2,803,850.58
15	761,385.78	2,803,927.81
16	760,550.83	2,804,033.57
17	760,529.84	2,804,292.27
18	760,539.98	2,804,440.08
19	760,571.60	2,804,448.90
20	760,742.09	2,804,496.75
21	760,918.02	2,804,546.16
22	760,922.43	2,804,546.39
23	761,091.40	2,805,542.31
1	761,316.33	2,805,196.70
SUPERFICIE = 1,620,522.916 m ² 162-05-22.916 has		

Cuadros de construcción del proyecto

CUADRO CONSTRUCCIÓN CAMPAMENTO		
V	X	Y
1	762,113.24	2,805,175.05
2	762,112.05	2,805,167.14
3	762,102.16	2,805,168.62
4	762,103.35	2,805,176.53
1	762,112.24	2,805,175.05
SUPERFICIE = 80.000 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN RESERVORIO		
V	X	Y
1	761,332.21	2,805,196.75
2	761,116.26	2,804,568.47
3	761,113.15	2,804,566.46
4	761,113.42	2,804,569.45
5	761,100.10	2,804,567.64
6	761,316.33	2,805,196.70
1	761,332.21	2,805,196.75
SUPERFICIE = 9,988.145 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN DREN		
V	X	Y
1	761,097.43	2,804,559.84
2	761,993.53	2,804,479.25
4	761,998.92	2,804,483.49
3	761,993.98	2,804,484.23
5	762,099.15	2,805,150.03
7	762,101.12	2,805,152.58
6	762,102.12	2,805,149.58
8	762,106.16	2,805,152.58
10	762,109.13	2,805,149.15
9	762,106.16	2,805,149.58





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

CUADRO CONSTRUCCIÓN DREN		
V	X	Y
11	762,008.11	2,804,477.34
13	761,997.33	2,804,468.87
12	761,998.22	2,804,478.83
14	761,094.08	2,804,550.10
1	761,097.43	2,804,559.84
SUPERFICIE = 15,953.592 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN BAÑO		
V	X	Y
1	762,104.14	2,805,168.32
2	762,103.85	2,805,166.34
3	762,101.87	2,805,166.64
4	762,102.16	2,805,168.62
1	762,104.14	2,805,168.32
SUPERFICIE = 4.000 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN DE RESIDOS SÓLIDOS		
V	X	Y
1	762,111.31	2,805,162.19
2	762,111.02	2,805,160.22
3	762,108.05	2,805,160.66
4	762,108.35	2,805,162.64
1	762,111.31	2,805,162.19
SUPERFICIE = 6.000 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN DE RESIDOS PELIGROSOS		
V	X	Y
1	762,111.02	2,805,160.22
2	762,110.57	2,805,157.25
3	762,106.62	2,805,157.84
4	762,107.06	2,805,160.81
1	762,111.02	2,805,160.22
SUPERFICIE = 12.000 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN ESTANQUE 1		
V	X	Y
1	762,093.88	2,805,192.11
3	762,096.87	2,805,188.67
2	762,093.90	2,805,189.11
4	762,082.66	2,805,094.17
6	762,079.71	2,805,091.62
5	762,079.69	2,805,094.62
7	761,307.81	2,805,088.92
9	761,304.97	2,805,092.89
8	761,307.80	2,805,091.92
10	761,337.23	2,805,186.76
12	761,340.06	2,805,188.78
11	761,340.07	2,805,185.78
13	761,612.99	2,805,189.74
4	761,753.27	2,805,190.23
15	761,905.20	2,805,190.74
16	762,052.23	2,805,191.81
1	762,093.88	2,805,192.11
SUPERFICIE = 76,766.273 m ²		





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

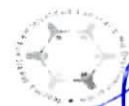
Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN ESTANQUE 2		
V	X	Y
1	762,077.58	2,805,083.61
3	762,080.56	2,805,080.17
2	762,077.59	2,805,080.61
4	762,064.29	2,804,971.99
6	762,061.26	2,804,969.43
5	762,061.32	2,804,972.43
7	761,272.00	2,804,984.91
9	761,269.22	2,804,988.89
8	761,272.06	2,804,987.91
10	761,300.15	2,805,078.88
12	761,302.98	2,805,080.90
11	761,302.99	2,805,077.90
1	762,077.58	2,805,083.61
SUPERFICIE = 82,961.336 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN ESTANQUE 3		
V	X	Y
1	762,059.28	2,804,961.47
3	762,062.19	2,804,958.02
2	762,059.22	2,804,958.47
4	762,045.78	2,804,848.88
6	762,042.68	2,804,846.33
5	762,042.81	2,804,849.32
7	761,236.18	2,804,880.92
9	761,233.47	2,804,884.89
8	761,236.31	2,804,883.91
10	761,264.44	2,804,974.98
12	761,267.33	2,804,977.00
11	761,267.27	2,804,974.00
1	762,059.28	2,804,961.47
SUPERFICIE = 85,655.009 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN ESTANQUE 4		
V	X	Y
1	762,040.85	2,804,838.40
3	762,043.68	2,804,834.95
2	762,040.72	2,804,835.40
4	762,027.13	2,804,724.84
6	762,023.96	2,804,722.30
5	762,024.16	2,804,725.29
7	761,200.37	2,804,776.93
9	761,197.73	2,804,780.90
8	761,200.56	2,804,779.92
10	761,228.73	2,804,871.08
12	761,231.69	2,804,873.10
11	761,231.56	2,804,870.11
1	762,040.85	2,804,838.40
SUPERFICIE = 88,373.966 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN ESTANQUE 5		
V	X	Y
1	762,022.27	2,804,714.40
3	762,025.04	2,804,710.95





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN ESTANQUE 5		
V	X	Y
2	762,022.07	2,804,711.40
4	762,008.34	2,804,599.84
6	762,005.10	2,804,597.30
5	762,005.37	2,804,600.29
7	761,164.55	2,804,672.93
9	761,161.98	2,804,676.90
8	761,164.82	2,804,675.92
10	761,193.01	2,804,767.08
12	761,196.05	2,804,769.10
11	761,195.85	2,804,766.11
1	762,022.27	2,804,714.40
SUPERFICIE = 91,117.918 m ²		

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN ESTANQUE 6		
V	X	Y
1	762,003.55	2,804,589.45
3	762,006.25	2,804,586.02
2	762,003.29	2,804,586.47
4	761,991.85	2,804,490.27
6	761,988.62	2,804,487.73
5	761,988.89	2,804,490.71
7	761,127.51	2,804,565.17
9	761,124.94	2,804,569.13
8	761,127.78	2,804,568.16
10	761,157.30	2,804,663.27
12	761,160.40	2,804,665.28
11	761,160.13	2,804,662.30
1	762,003.55	2,804,589.45
SUPERFICIE = 88,448.051 m ²		

Se presenta cuadro de construcción de laguna de sedimentación-oxidación aprobada en Resolución
Oficio No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634 de fecha 21 de mayo 2019

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN ESTANQUE 17-18 (LAGUNA DE SEDIMENTACIÓN-OXIDACIÓN)		
V	X	Y
1	760,599.78	2,805,196.67
2	760,595.41	2,805,194.08
3	760,552.62	2,805,116.50
4	760,543.19	2,805,092.93
5	760,537.90	2,805,065.64
6	760,538.81	2,805,014.67
7	760,819.94	2,805,014.67
8	760,819.94	2,805,009.67
9	760,538.89	2,805,009.67
10	760,544.46	2,804,696.03
11	760,724.24	2,804,696.03
12	760,724.24	2,804,691.03
13	760,544.55	2,804,691.03
14	760,546.81	2,804,563.68
15	760,551.74	2,804,558.77
16	760,618.29	2,804,557.74
17	760,622.91	2,804,551.02
18	760,597.25	2,804,480.93
19	760,603.29	2,804,474.39
20	760,744.66	2,804,514.09





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25512021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

CUADRO CONSTRUCCIÓN ALMACÉN ESTANQUE 17-18 (LAGUNA DE SEDIMENTACIÓN-OXIDACIÓN)		
V	X	Y
21	760,748.00	2,804,517.19
22	760,870.00	2,804,850.35
23	760,624.52	2,804,850.35
24	760,624.52	2,804,855.35
25	760,871.83	2,804,855.35
26	760,986.24	2,805,167.81
27	760,981.54	2,805,174.53
28	760,679.23	2,805,173.85
29	760,674.22	2,805,178.84
30	760,674.19	2,805,191.84
1	760,599.78	2,805,196.67
Área: 210,997.71 Ha: 21.0997		

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 01 a la 08 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 11 a la 48 del capítulo II de la MIA-P.

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 domicilio conocido localidad Ejido La Brecha N° 2, municipio de Guasave, estado de Sinaloa, y que el proyecto consiste en la ampliación de granja acuícola Elaime, para el cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- 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.
- Al ubicar el polígono usando el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), se observó que este se encuentra dentro de los siguientes ordenamientos: **Ordenamiento Ecológico General del Territorio: Unidad Ambiental Biofísica # 32 Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa**, el cual tiene un nivel de conflicto sectorial medio, baja superficie de ANP's, alta degradación de suelos y vegetación, uso de suelo agrícola y forestal, por lo que el presente proyecto no contraviene con las estrategias para lograr la sustentabilidad ambiental del territorio. Por lo cual algunas de las estrategias de esta UAB 32 es el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, protección de ecosistemas y restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
- En virtud de las descargas de aguas residuales del proyecto, así como al mantenimiento y operación de la maquinaria y vehículos de carga que se utilizará en la Granja Acuícola, le aplican al **proyecto** las Normas Oficiales Mexicanas siguientes:
 - NOM-001-SEMARNAT-1996.-** Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

- **04-30-97 Aclaración a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996**, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, publicada el 6 de enero de 1997.

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

a) Para el cumplimiento de la presente norma se efectuarán los mínimos recambios necesarios, se trabajará en garantizar descargas de aguas residuales de buena calidad y a la vez se realizarán muestreos y análisis periódicos de la calidad del agua, cuyos resultados serán reportados trimestralmente a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**).

- **NOM-022-SEMARNAT-2004**. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros.

De acuerdo a las características del proyecto, no se contemplan obras de ampliación que pudieran afectar a los manglares observados en las colindancias. En la zona de la granja no existen desembocaduras de ríos. El agua potable que se utilizará y se seguirá utilizando en la etapa de operación para los trabajadores, es agua suministrada por la junta de agua local.

- **NOM-041-SEMARNAT-1999**. 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.

El 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.

- **NOM-044-SEMARNAT-1993**. Que establece los niveles máximos permisibles de emisiones de hidrocarburos, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, así como partículas suspendidas de motores que usen diésel.

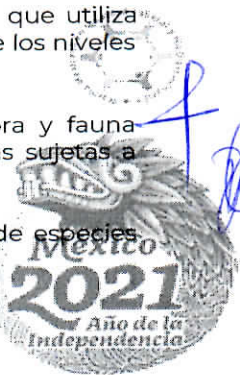
Al igual que para el cumplimiento de la norma anterior se fomentará el mantenimiento preventivo de todos y cada uno de los vehículos y maquinaria utilizada durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

- **NOM-045-SEMARNAT-1996**. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, Modificada de acuerdo al DIARIO OFICIAL de la Federación del día Jueves 13 de septiembre de 2007, como: **NOM-045-SEMARNAT-2006**, 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 igual que en el caso anterior, se dará mantenimiento preventivo a la maquinaria que utiliza diésel en talleres de Guasave, Sin., la maquinaria utilizará filtros adecuados, a efecto que los niveles de emisiones no rebasen los límites establecidos

- **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece las especificaciones para su protección.

El proyecto no contempla la remoción de vegetación o la realización de extracción de especies silvestres.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

- **NOM-074-SAG/PESC-2014**, 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 tipo 3, 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. 1. OBJETO Esta norma oficial mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido.

De acuerdo al campo de aplicación de esta Norma, se exceptúan los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y los que transitan por riel; no obstante lo anterior los camiones que se utilizan para el transporte de alimento, combustibles y postlarvas se exigirá, reciban mantenimiento preventivo y/o correctivo en talleres de Navolato, Sin., donde se les instalarán los filtros adecuados, a efecto de reducir considerablemente las emisiones de ruido.

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.

El sistema ambiental de humedales costeros y la Bahía, es un extenso sistema lagunar costero que incluye tres zonas denominadas en las cartas topográficas como bahías: San Ignacio, Navachiste, y Macapule. También forman parte de este ecosistema los esteros de Babaraza, Algodones, El Cuchillo, El Coloradito y El Tortugo o Tortuguero. Por su origen, según la clasificación de Lankford, Bahía Santa María pertenece a las lagunas tipo II y Bahía Navachiste al III.

La laguna tiene una superficie total de alrededor de 22,000 ha: San Ignacio, 4,900 ha; Navachiste, 14,000; y Macapule de 3,800 ha. El espejo de agua de la laguna tiene una superficie de aproximadamente 24,650 ha. Tiene su eje principal paralelo a la costa y una de las características que la distingue de las otras lagunas costeras de la región es que tiene una gran cantidad de islas.

ASPECTOS BIÓTICOS.

Vegetación terrestre.

El levantamiento de flora estuvo relacionado con los estratos herbáceos, arbustivos y arbóreos.

No fue necesario determinar la abundancia, ya que no se realizarán modificaciones a la vegetación existente dentro del polígono o sus colindancias.

Dentro del terreno del proyecto se identificaron las siguientes especies:

Vegetación halófila presente en el sitio del proyecto

Nombre común	Especie	Estatus
Verdolaga marina	<i>Sesuvium maritimum</i>	Fuera de Norma.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Nombre común	Especie	Estatus
Esparrago de mar	<i>Salicornia pacifica</i>	Fuera de Norma.
Pino salado	<i>Tamarix parviflora</i>	Fuera de Norma.
Leguminosa	<i>Fabáceae</i>	Fuera de Norma.
Palo verde	<i>Parkinsonia florida</i>	Fuera de Norma.
Pitayo sina	<i>Stenosereus alamosensis</i>	Fuera de Norma.
Mangle dulce	<i>Maytenus phyllanthoides</i>	Fuera de Norma.
Aceitilla	<i>Bidens odorata</i>	Fuera de Norma.
Avena silvestre	<i>Avena fatua</i>	Fuera de Norma.
Quelite bleo	<i>Amaranthus hybridus</i>	Fuera de Norma.
Zacate criollo	<i>Festuca L.</i>	Fuera de Norma.
Zacate Azul	<i>Poa annua</i>	Fuera de Norma.

Fauna

En la zona se encuentran elementos componentes de los diferentes niveles tróficos, con lo que se presentan a nivel de herbívoros entre otros, lacertilios y varias especies de mamíferos como roedores, conejos y liebres, así como ardillas y aves, además de quirópteros como el murciélago. Aun cuando todos se consideran herbívoros, sus hábitos alimenticios son muy variados y van desde consumidores de tallos y hojas, de semillas y frutos, hasta nectarívoros.

En el nivel de depredadores se incluye aquellos que se alimentan entre otros, de insectos y de las especies referidas anteriormente, incluyéndose especies carnívoras como ofidios, aves rapaces y ciertas especies de mamíferos como prociénidos, cánidos y félidos.

Durante las visitas a campo se pudieron observar algunas especies típicas del grupo de los insectos.

Avifauna.

Avifauna observada en el sitio del proyecto

AVES		
Especie	Nombre común	Comentarios
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chanate	Observado en drenes de descarga y estanques
<i>Ardea herodias</i>	Garza ceniza	Observado en canal de llamada y estanques
<i>Egretta caerulea</i>	Garza azul	Observado en canal de llamada y estanques
<i>Himantopus mexicanus</i>	Monjita americana	Observado en estanques
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	Observado sobrevolando los estanques
<i>Caladris alba</i>	Playerito blanco	Observado en estanques
<i>Passer domesticus</i>	Corrión casero	Observada en estanques
<i>Larus delawarensis</i>	Gaviota pico anillado	Observada en estanques
<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	Observado en estanques

Las aves enlistadas fueron observadas en campo dentro del polígono del proyecto, así mismo fueron avistadas en dren de descarga, canal de llamada y estanques de acuícolas vecinas al sitio del proyecto. Se identificaron un total de **9 especies distintas** de aves en el sitio del proyecto, todas ellas son consideradas como aves acuáticas (marinas o playeras).

Crustáceos

No fue necesario caracterizarlos dentro del polígono del proyecto, lo anterior por ser una zona completamente terrestre, inundada por sistemas artificiales (cárcamos de bombeo) destinados al uso de cultivos acuícola con dos ciclos productivos anuales, una vez finalizados los ciclos acuícolas el suelo queda completamente seco:

Crustáceos reportados para el sistema Lagunar Laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma.

Especie	Nombre común	Familia
<i>Callinectes arcuatus</i>	Jaiba azul	Portunidae





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
 Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021-1012
 Asunto: Resolutivo de MIA-P
 Bitácora: 25/MP-0098/01/21
 Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

<i>Callinectes bellicosus</i>	Jaiba guerrera o jaiba verde	Portunidae
-------------------------------	------------------------------	------------

Ictiofauna (Peces).

No fue necesario caracterizarlos dentro del polígono del proyecto, lo anterior por ser una zona completamente terrestre, inundada por sistemas artificiales (cárcaños de bombeo) destinados al uso de cultivos acuícola con dos ciclos productivos anuales, una vez finalizados los ciclos acuícolas el suelo queda completamente seco.

Peces reportados para el sistema Lagunar Laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma.

Especie	Nombre común
<i>Centropomus spp</i>	Robalo
<i>Lutjanus argentiventris</i>	Pargo
<i>Cynoscion reticulatus</i>	Curvina
<i>Mugil curema</i>	Lisa
<i>Mugil cephalus</i>	Lisa
<i>Diapterus peruvianus</i>	Mojarra
<i>Pseudobalistes spp</i>	Cochi
<i>Lutjanus colorado</i>	Huachinango
<i>Lutjanus guttatus</i>	Huachinango
<i>Litjanus griseus</i>	Huachinango
<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra
<i>Sphoeroides annulatus</i>	Botete tamborin

Reptiles

No se observaron reptiles dentro del polígono del proyecto.

Reptiles reportados para el sistema Lagunar Laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Serpiente	Viperidae
<i>Rhynchoclemmys pulcherrima</i>	Tortuga de bosque	Geoemydidae
<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga	Emydidae
<i>Sceloporus clarkii</i>	Lagartija espinosa	Phrynosomatidae
<i>Sceloporus horridus</i>	Roño espinoso	Phrynosomatidae
<i>Sceloporus nelsoni</i>	Lagartija espinosa de panza azul	Phrynosomatidae
<i>Boa constrictor</i>	Boa o limacoa	Boidae
<i>Crotalus basiliscus</i>	Víbora de cascabel	Viperidae
<i>Urosaurus bicarnatus</i>	Lagartija de árbol del Pacífico	Phrynosomatidae
<i>Holbrookia maculata</i>	Lagartija sorda menor	Phrynosomatidae

Mamíferos marinos.

No fue necesario caracterizarlos dentro del polígono del proyecto, lo anterior por ser una zona completamente terrestre, inundada por sistemas artificiales (cárcaños de bombeo) destinados al uso de cultivos acuícola con dos ciclos productivos anuales, una vez finalizados los ciclos acuícolas el suelo queda completamente seco.

Mamíferos terrestres

No se observaron, ni se registraron, pero por el avistamiento de heces fecales, se confirma la presencia de dos especies.

Mamíferos reportados en los humedales RAMSAR, para el sistema lagunar laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
-------------------	--------------	---------





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Procyonidae
<i>Lepus europaeus</i>	Liebre común	Leporidae

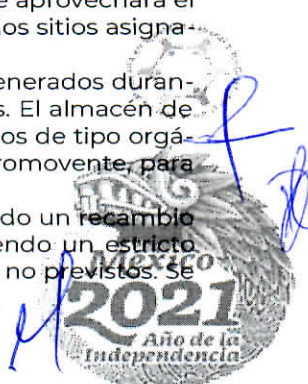
El proyecto NO contempla la remoción de vegetación o la realización de extracción de especies silvestres.

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). Uno de los principales impactos que tendrá la granja será debido a los cambios en el PH del agua producto de la acidificación del suelo que quedo expuesto por la preparación de estanques, además de cambios en la calidad del agua derivado de la descarga de agua salobre proveniente de los estanques, además de cambios en la calidad del agua derivado de la descarga de agua salobre proveniente de los estanques de cultivo. Como medida de prevención se instrumentará un programa de uso eficiente y racional del agua recomendando un recambio de agua de acuerdo a las necesidades de calidad de agua, así como mantenimiento en un estricto control en el proceso a fin de evitar derrames que originen impactos y así cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996. Otro de los impactos que generara la granja será sobre la flora y fauna, implementando un plan preventivo y permanente de vigilancia y preservación de la flora y la fauna silvestre ubica dentro o en los alrededores del área donde se llevaran a cabo las obras propuestas.

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:
- Se prohibirá estrictamente entre los empleados y prestadores de servicio la caza, matanza, amenaza, comercialización, daño y/o tráfico de las especies faunísticas que se observen en el sitio y se realizará un programa de manejo específico para las zonas de conservación.)
 - Se propone la construcción de un almacén para disponer los residuos peligrosos que pudieran generarse durante la etapa de construcción, así como en la etapa de operación de los cultivos acuícolas. Se tiene contemplado destinar una superficie de **12.00 m²** para la disposición de los residuos peligrosos. El área contará con bardas de block y una reja de malla ciclónica, dentro habrá barriles de metal con capacidad de 200lts y con tapa. Los desechos contemplados serán aceites lubricantes residuales (aceites quemados) los cuales se recuperarán en contenedores para finalmente enviarse a plantas recicladoras o alguna disposición final controlada, así mismo se sugiere que el sitio de almacenamiento de los ya mencionados aceites tenga letreros indicadores respecto al tipo de material peligroso del que se trata. Para el manejo de los residuos, se aprovechará el sistema de recolección, que usa el promovente, para su posterior disposición en los sitios asignados por el municipio.
 - Se propone la construcción de un almacén para disponer los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción, como la etapa de operación de los cultivos acuícolas. El almacén de residuos sólidos ocupará una superficie de **6.00 m²**. Para el manejo de los residuos de tipo orgánico/inorgánico, se aprovechará el sistema de recolección semanal que usa el promovente, para la su posterior disposición en los sitios asignados por el municipio.
 - Se instrumentará un programa de uso eficiente y racional del agua recomendando un recambio de agua de acuerdo a las necesidades de calidad de agua, así como manteniendo un estricto control en el proceso a fin de evitar derrames que originen impactos adicionales no previstos. Se





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

- cumplirá con las Normas Oficiales Mexicanas NOM-001-SEMARNAT-1996. Que determina los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas en cuerpos de agua de interés nacional. Por lo que las descargas deberán garantizar los requisitos de calidad exigidos, para lo cual se establecerá un programa de monitoreo del efluente por ciclo productivo.
- e) Se prevendrá la descomposición de los suelos de los fondos de los estanques, para lo cual se establecerán los mecanismos para oxidar la materia orgánica de desechos en lugares apropiados para su disposición final.
 - f) La materia no biodegradable se retirará y depositará en lugares apropiados para su disposición final.
 - g) Se deberá dar mantenimiento permanente a canales de llamada y drenes acuícolas, con la finalidad de estimular el flujo hídrico así los manglares existentes, el material excedente deberá emplearse en el mantenimiento de bordos.
 - h) Se deberá llevar una bitácora donde se registre toda la materia considerada como peligrosa (grasas y aceites), para evitar contaminación del suelo.
 - i) Se deberá elaborar un reporte trimestral del material peligroso entregado de parte del promoviente a la empresa recolectora.
 - j) Se deberá implementar y promover la observancia de un reglamento interno para todo el personal que labore en el desarrollo de las actividades propias de las obras nuevas.
 - k) Instalar sistemas de Iluminación dirigida, para áreas específicas (escalones, niveles de piso, etc.). La Iluminación deberá caer sobre el plano de trabajo o sobre el objeto en forma predominante desde una dirección determinada. Se sugiere que los sistemas de iluminación tengan sensores de movimiento para solo enciendan cuando se requiera. Lo anterior con el objeto de evitar la contaminación lumínica en los alrededores, y evitar la perturbación de la fauna.
 - l) Se implementará un plan preventivo y permanente de vigilancia y preservación de la flora y la fauna silvestre ubicada dentro o en los alrededores del área donde se llevarán a cabo las obras propuestas.
 - m) El sistema de tratamiento de aguas residuales de la nueva zona de estanquería acuícola será interconectado al área de tratamiento actual, la cual se encuentra debidamente aprobada en Resolución Oficio **No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634** de fecha 21 de mayo 2019.
El dren de descarga será interconectado al área de tratamiento que actualmente opera en la granja Acuícola Elaime, colindante al presente proyecto de ampliación, la cual se encuentra debidamente aprobada en Resolución Oficio **No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634** de fecha 21 de mayo 2019. La descarga a su vez finalizará en un dren de descarga de uso común que es empleado por varias granjas acuícolas en el sitio, mismos que **tiene como destino final la Bahía Playa Colorada**.
 - n) Se propone el sembrado de elementos vegetales en los linderos del predio del proyecto, enfocándose principalmente a especies regionales que soporten altas concentraciones de sal, como son: las palmas, mezquites y árboles de algodón.
 - o) En los suelos donde la concentración de sales sea menor se deberá sembrar elementos vegetales que se adaptan a las condiciones edáficas existentes.
 - p) Se verá dar mantenimiento de forma mensual al Sistema Excluidor de Fauna Acuática (SEFA)
 - q) Como una medida compensatoria se sugiere instalar, estructuras que permitan la percha de las aves.
 - r) Se sugiere colocar alimentadores para aves en todo el perímetro del proyecto. Los alimentadores de preferencia deberán elaborarse con elementos de Rehúso como botellas plásticas y madera de desecho de la construcción de la Obra civil.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la **promoviente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente se establecen





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

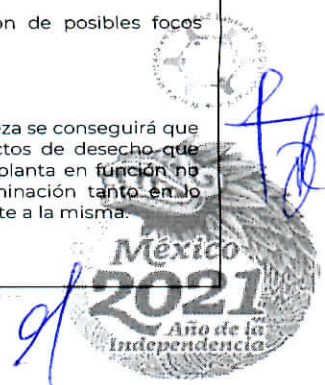
condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

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:

FACTORES AMBIENTALES	PRONÓSTICO AMBIENTAL SIN PROYECTO	PRONÓSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO SIN EJECUTAR LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PRONÓSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO EJECUTANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CALIDAD DEL AGUA	No existe una alteración alguna o impacto ya que no se ha tocado el lugar y se conserva de manera natural.	Se descargarán las aguas residuales de la granja, sin tratamiento al sistema marino.	Se adecuará un programa de uso eficiente y racional del agua recomendando un recambio de ella de acuerdo a las necesidades de calidad de agua, así mismo manteniendo un estricto control en el proceso a fin de evitar derrames que originen impactos adicionales no previstos Dicho programa será temporal mientras el tiempo que duren la operación y mantenimiento en los ciclos productivos. Las aguas que son producto del recambio de las mismas en los estanques volverán al mar sin contaminantes. Los muestreos evitara que se contamine el agua de la bahía. Los drenes de descarga serán conectados a la laguna de estabilización de la granja Acuícola Elaime, actualmente en operación mediante el resolutive ambiental emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Delegación Sinaloa, a través de la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, Unidad de Gestión Ambiental, con numero de documento Oficio No. SG/145/2.1.1/0338/19.-0634 de fecha 21 de mayo 2019. Una vez tratadas las aguas, éstas serán vertidas a la Bahía libre de contaminantes.
CONDICIÓN ORIGINAL DEL SUELO	No existe una alteración alguna o impacto ya que no se ha tocado el lugar y se conserva de manera natural.	A la falta de un adecuado mantenimiento al suelo, una vez que termine el ciclo de cultivo, la materia proveniente de la descomposición de los alimentos suministrados a los camarones, así como la materia fecal, producirá cuadros epidémicos, con posibilidades de contaminación tanto a la flora, como fauna silvestre y al mismo hombre. De carecer de los trabajos de limpieza dentro del área del proyecto y sus colindancias se generarían focos epidémicos	Se mantendrán las condiciones edáficas libres de contaminantes, ya que se dará tratamiento al suelo de cada estanque una vez que termine cada ciclo productivo. Se evitará la propagación de posibles focos epidémicos. Con los trabajos de limpieza se conseguirá que la basura u otros productos de desecho que provengan de la misma planta en función no sean un foco de contaminación tanto en lo local como en lo colindante a la misma.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/H45/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

FACTORES AMBIENTALES	PRONÓSTICO AMBIENTAL SIN PROYECTO	PRONÓSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO SIN EJECUTAR LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PRONÓSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO EJECUTANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		infecciosos debido a la misma contaminación.	
PAISAJE	No existe una alteración alguna o impacto ya que no se ha tocado el lugar y se conserva de manera natural.	De no tener instalaciones de sistemas de iluminación que éste dirigida para áreas específicas se prestaría el hecho para áreas inseguras en cuanto a la vigilancia nocturna. La iluminación abierta afecta la conducta de la fauna silvestre.	Los efectos de las luminarias deberán caer sobre los lugares de trabajo y/o sobre el objeto en forma predominante desde una dirección determinada.
FLORA Y FAUNA	No existe una alteración alguna o impacto ya que no se ha tocado el lugar y se conserva de manera natural.	No se construirán alimentadores, ni estructuras de percha para aves silvestres.	Se preservará la flora y la fauna silvestre ubicada dentro o en los alrededores del área del proyecto. Haciendo colocaciones de alimentadores para aves, así como estructuras perchas para las mismas.
GENERACIÓN DE EMPLEO Y DESARROLLO REGIONAL	No se generan empleos.	En la etapa de operación y mantenimiento de carecer de la adecuada señalización se correría el riesgo de incrementarse el hecho de accidentes dentro de la granja.	En la etapa de operación y mantenimiento se requerirá de mano de obra permanente durante la vida útil de proyecto. Se aplicarán señalizaciones para evitar accidentes entre los trabajadores, y a la población que visite la granja en todas y cada una de las actividades del proyecto. Se implementará y promoverá la observancia de un reglamento interno para todo el personal que labore en el desarrollo de las actividades propias del proyecto.

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, el promovente, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

La presente MIA-P, se presenta en cuatro tantos originales impresos, uno de los cuales será para consulta pública, otro para acuse de recibido para el promovente y dos más para el expediente de Evaluación de la Secretaría.

De la misma forma cada uno de los expedientes cuenta con el pago de derechos respectivo, los oficios de ingreso, planos del proyecto y demás anexos correspondientes.

Toda la información se presenta en forma completa en idioma español, así como en formato Word y Excel. La MIA-P se acompaña de 5 grabados en memoria magnética (CD). El estudio incluye la siguiente documentación legal:

Documentación legal

- Anexo A. 1 Actas y Bases de la Promovente.
- Anexo A. 2 RFC de la promovente.
- Anexo A. 3 Documentación del Representante Legal.
- Anexo A. 4 RFC del responsable técnico del estudio de impacto ambiental.
- Anexo A. 5 CURP del responsable técnico del estudio de impacto ambiental.
- Anexo A. 6 Cedula del responsable técnico del estudio de impacto ambiental.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo III del presente estudio ambiental, fueron siguientes documentos:

- Información del sector pesquero a nivel nacional y estatal, mediante la información oficial contenida en la CONAPESCA
- El programa nacional de diagnóstico de los ecosistemas costeros y situación jurídica de las unidades de producción Camaronícola (PNDEC)
- La importancia ecológica del área de estudio, las cuales son descritas a detalle por la Comisión para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad CONABIO.
- La revisión detallada de la NOM-059-SEMARNAT-2010, para verificar las especies enlistadas dentro de alguna categoría de Protección.
- La revisión detallada de las Áreas de importancia para la conservación de las aves (AICAS), descritas a detalle por la Comisión para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad CONABIO.
- El programa de ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día 15 de diciembre de 2006 (DOF, 2006).
- La revisión detallada de los sitios RAMSAR, publicada a través de comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas. <http://ramsar.conanp.gob.mx/lsr.php>
- La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente.
- El reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente en materia de evaluación del Impacto Ambiental.
- La Ley General de Vida Silvestre, ya que se identificaron especies Protegidas.
- Normas oficiales mexicanas como son:
 - **NOM-022-SEMARNAT-2003.** Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
 - **NOM-052-SEMARNAT-2005.** Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
 - **NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF 30 DIC 2010).** Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestre – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio de lista de especies en riesgo.
 - **NOM-080-SEMARNAT-1994.** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.
- http://www.acquanacaste.ac.cr/paginas_especie/plantae_online/magnoliophyta/verbenaceae/avicennia_ger
- MANUAL COMUNITARIO DE RESTAURACIÓN DE MANGLARES. PLAN DE ACCIÓN REGIONAL PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS MANGLARES DE NAYARIT CONAFOR-REINO UNIDO
- ORIGEN Y RUTAS DE DISPERSION DE LOS MANGLES: UNA REVISION CON ENFASIS EN LAS ESPECIES DE AMERICA. VICTOR RICO-GRAY. Instituto de Ecología, A.C. Apdo. Postal 63. Xalapa, Veracruz 91000 México
- Manglares de México: Extensión y distribución Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. JULIO DE 2009

Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo IV del presente estudio ambiental, fueron siguientes documentos:

- La revisión y captura de las coordenadas UTM del proyecto en el sistema de información geográfica denominado Google Earth a efecto de ubicar de forma satelital el polígono.
- La captura fotográfica de los elementos florísticos y faunísticos visualizados en el sitio del proyecto y en las colindancias.
- A efecto de delimitar a detalle el sistema ambiental Regional se optó por la revisión del sistema de regiones y cuencas hidrológicas de la Comisión Nacional de Agua (CNA).
- La metodología empleada para la delimitación del sistema ambiental en un radio no mayor a 1.5 kilo-





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25S12021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

metros fue la de realizar levantamiento a pie, y posteriormente caracterizarlos en el sistema de información geográfica Google Earth, donde las áreas fueron delimitadas según la ocupación actual del suelo.

- La metodología para caracterizar los aspectos abióticos como son: aire, agua, uso del suelo, temperatura, precipitación promedio, clima, fisiografía, geología, rocas, edafología e hidrología de la zona, fue a través de la consulta del software denominado "**Mapa digital de México versión 2014**" emitido por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática INEGI.
- Además, se revisó el decreto de jurisdicción estatal "Sierra de Navachiste".

Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo V "criterios y metodología usada para la identificación de los impactos ambientales", fueron los siguientes:

Para la identificación de los impactos ambientales que se generan durante las diferentes etapas que comprende el proyecto, se utilizó la técnica de interacciones matriciales o (**matriz de cribado**), adecuando la información contenida en ella para hacerla acorde a las condiciones ambientales del sitio y las diferentes acciones que se ejecutarán en el proyecto. La matriz de cribado se construye identificando cada acción del proyecto y los diferentes componentes ambientales del sitio.

En el método de la matriz de cribado, la matriz de interacciones se integra identificando y marcando cada acción propuesta y su correspondiente efecto. El procedimiento consiste en recorrer la hilera correspondiente a cada acción, con el fin de marcar cada una de las celdas de interacción con los elementos de deterioro del medio que recibirán el impacto de esas acciones.

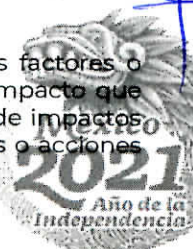
En realidad, ningún elemento ambiental queda sin interacción, sin embargo, algunas de las actividades no evidencian este hecho, razón por la que los cuadros correspondientes aparecen en blanco. En una primera etapa, correspondiente a la identificación de los impactos, la matriz se utiliza como lista, señalando las interacciones detectadas. Posteriormente esta matriz es utilizada para evaluar los impactos identificados, procediendo a diferenciar a los clasificados como significativos, no significativos, adverso, benéficos, agrupándolos en otra matriz, en donde se enfatizan tanto las acciones operadoras, como los factores ambientales que serían impactados, para después diseñar las medidas de mitigación pertinentes.

La identificación de los impactos ambientales se logra con el análisis de la interacción entre los componentes del proyecto y los factores ambientales de su entorno. En este proceso se van estableciendo las modificaciones del medio natural que pueden ser imputables a la realización del proyecto. A fin de realizar una evaluación uniforme de la valoración de cada impacto, se utilizaron los siguientes criterios:

Para la elaboración de la matriz se consideran las actividades propuestas para cada una de las etapas del proyecto. Los criterios utilizados para la identificación de los impactos incluyen: la magnitud, la durabilidad, los plazos y frecuencias, riesgo, e importancia de cada actividad.

La primera etapa del procedimiento consiste en elaborar un listado con los componentes o factores ambientales, divididos detalladamente y que potencialmente se verán afectados durante cualquier actividad del proyecto. También se deberá elaborar un listado de las etapas del proyecto involucradas. La lista de los factores o componentes ambientales se coloca por columnas mientras que las etapas del proyecto se colocan por filas.

Cada una de las etapas del proyecto llevará intrínseca una relación o interacción con los factores o componentes ambientales, por lo que la interacción de columnas y renglones indicará el impacto que provoca en el medio ambiente cada una de las actividades. La identificación y descripción de impactos se realizó con base en las interacciones del proyecto con su entorno, considerando las obras o acciones





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

generadas y las áreas receptoras del impacto. Una vez identificados los impactos, se describen para cada etapa de desarrollo del proyecto.

La evaluación se efectúa considerando los atributos del proyecto (técnicos) y de los ambientes (naturales y/o socioeconómicos); es decir, los impactos se establecen en función de la magnitud y/o extensión de las obras, de las acciones requeridas para llevarlas a cabo y del efecto que ambas pueden causar al ambiente, de tal manera, que los impactos pueden tener diversas significancias dependiendo de las etapas de desarrollo del proyecto y de los efectos que dichas etapas provoquen sobre el medio ambiente donde se realizan las obras. Los impactos ambientales que generarán las acciones del proyecto, sobre los factores del medio ambiente, se muestran en la matriz de cribado. En ella se señalan las interacciones correspondientes a las etapas de obras como lo son operación y mantenimiento, hasta el término de la vida útil.

OPINIONES TÉCNICAS

11. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta DFSEMARNATSIN al **Instituto Sinaloense de Acuicultura y Pesca (ISAPESCA)**, a través de oficio **No. DF/145/2.1.1/0185/2021.-0229** de fecha **17 de marzo del 2021**, emitió respuesta a través de oficio **ISAPESCA-DG-045/2021** de fecha **25 de mayo del 2021**, en la cual dice lo siguiente:

CONCLUSIONES

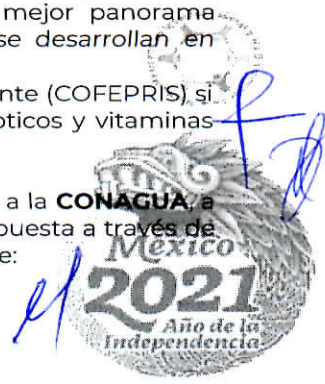
Con las observaciones y recomendaciones realizadas, se emite la opinión técnica solicitada:

Factibilidad de operación y mantenimiento del proyecto viable, mientras que se tome en cuenta el cumplimiento de las citadas Normas Oficiales Mexicanas descritas, y que dicho proyecto no implique daño ambiental, desequilibrio ecológico grave, ni genere residuos peligrosos sin control, mucho menos implique remoción de vegetación; al igual que se tomen las medidas de prevención y mitigación correspondientes.

12. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Secretaría de Marina (**SEMAR**), a través de oficio **No. DF/145/2.1.1/0187/2021.-0230** de fecha **17 de marzo del 2021**, emitió respuesta a través de oficio **Núm.- 104/2021** de fecha **22 de abril 2021**, en la cual dice lo siguiente:

RECOMENDACIONES.

- Que el promovente proporcione estimaciones con modelos matemáticos sobre las cantidades o volúmenes de los recambios de agua necesaria para mitigar la cantidad de excretas que se producirán durante el cultivo con la finalidad de dimensionar los impactos reales por esta actividad fisiológica de los organismos en cautiverio.
 - Que el promovente utilice los Criterios Ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, Aguas Marinas (Áreas Costeras) emitidos por la SEDUE, D.O.F. 13-12-1989 cuando se descarguen las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el medio marino.
 - Que el promovente integre y justifique variables oceanográficas actuales (ciclo de mareas, corrientes marinas, tasa de recambio de agua marina y parámetros fisicoquímicos) donde se desarrolla el proyecto (Esteros El Caimán y el Burrión), para obtener un mejor panorama ambiental costero y hacer una mejor evaluación, ya que estos proyectos se desarrollan en ecosistemas acuáticos costeros.
 - Que el promovente solicite una opinión ante las autoridades de salud competente (COFEPRIS) si no existe inconveniente alguno en emplear el nitrificante (EPICIN 3W), probióticos y vitaminas que son ampliamente utilizadas en la engorda del camarón.
13. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **CONAGUA**, a través de oficio **No. DF/145/2.1.1/0189/2021.-0231** de fecha **17 de marzo 2021**, emitió respuesta a través de **Oficio No. BOO.808.08.-000048** de fecha **15 de abril de 2021**, en la cual dice lo siguiente:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

Una vez revisada y analizada la información presentada le informo que este Organismo de Cuenca **no se encuentra en posibilidades de emitir la opinión solicitada**, en virtud de que el promovente, no menciona específicamente la descripción y operación en la MIA-P, del sistema de tratamiento que utilizara para las aguas residuales que se generaran por los recambios de agua de los estanques de la granja acuícola para dar cumplimiento con la **NOM-001-SEMARNAT-1996**. Solamente hace mención de que el sistema de tratamiento de aguas residuales de la nueva zona de estanquería acuícola será interconectado al área de tratamiento actual, la cual se encuentra debidamente aprobada en Resolución **Oficio No. SC/145/2.1.1/0338/19.-0634** de fecha **21 de mayo 2019**, pero no se cuenta con el registro antes mencionado para retomar la información de dicho tratamiento.

Es importante mencionar que, en el tema relacionado con el tratamiento de aguas residuales, resultan ser un requisito ineludible, los siguientes datos: tipo de tratamiento, volumen de agua residual que se va a descargar (largo x ancho x alto) y el tiempo hidráulico retención. Para el caso de estimar el grado de afectación del cuerpo receptor de las aguas tratadas: nombre del cuerpo receptor horas/día y días/año que operara la descarga, número y ubicación de la (s) descargas y las horas/día que operara la(s) descarga(s).

En virtud de lo anteriormente expuesto, el promovente necesita precisar, invariablemente esta información al describir el sistema de tratamiento que utilizara para las aguas residuales que se generaran en su proyecto y la manera y lugar en que efectuará la (s) descarga(s).

Por último, se resalta que el 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 administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.

14. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN 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 el **promoviente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente", por lo que considera que las medidas propuestas por la **promoviente** 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.
15. 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 DFSEMARNATSIN 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 **promoviente** 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 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, 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

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 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, del Proyecto "**Ampliación de Acuícola Elaime, municipio de Guasave, Sinaloa**" promovido por el **C. Baltazar Aguilasocho Leyva**, en su carácter de representante legal de la empresa **ACUICOLA ELAIME, S.P.R DE R.L.**, con pretendida ubicación en domicilio conocido localidad Ejido La Brecha N° 2 municipio de Guasave, estado de Sinaloa.

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

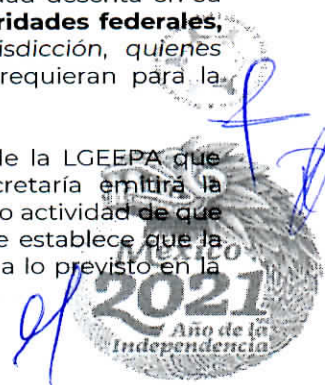
TERCERO. - La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4**.

CUARTO. - 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 DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO. - La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, 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 DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SEXTO. - 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.

SÉPTIMO. - De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN 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

El **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 OCTAVO** del presente oficio.

2. 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 DFSEMARNATSIN, 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.
3. **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-1996. Asimismo **deberá presentar** a esta DFSEMARNATSIN 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.
4. **Presentar** en un plazo de **30 días** posteriores a la notificación del presente resolutivo, un Programa de Monitoreo de la calidad del agua, tanto de la estanquería de engorda, estanques de tratamiento, reservorios, descarga y agua costera con la finalidad de mantenerlos por debajo de los límites máximos establecidos en los Criterios Ecológicos de Calidad del Agua.
5. **Presentar** a esta DFSEMARNATSIN de manera semestral, las bitácoras de registro del monitoreo de calidad de agua propuesto a realizar en la zona de descarga de la granja, y con lo cual se garantice la viabilidad del sistema propuesto (laguna de oxidación), así como el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y de la Especificación 4.8 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.
6. Las aguas de retorno generadas durante la operación del proyecto, deberán cumplir los límites establecidos en la **NOM-001-SEMARNAT-1996**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Abril de 1997, y cumplir con los parámetros que le sean establecidos por la Comisión Nacional del Agua.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

7. **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 **deberá** presentar al final de cada ciclo de producción ante esta DFSEMARNATSIN un informe con desglose mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor.
8. **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 DFSEMARNATSIN la evidencia fotográfica de su instalación, en un plazo de 60 días posteriores a la notificación del presente resolutivo. Además **deberá** contratar a una empresa responsable para el mantenimiento y recolección de las aguas residuales.
9. **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.
10. **Cumplir** 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
11. **Cultivar** solo las especies descritas en el resolutivo, la cual no representa peligro por ser especies que ya se encuentran en la región.
12. **Presentar** antes esta DFSEMARNATSIN con copia a la SEMAR, el primer año y después cada tres años, un estudio del comportamiento de los ciclos de las mareas y corrientes marinas donde se desarrolla el **proyecto**, ello con la finalidad de saber los cambios en las variables del ecosistemas acuático costero y del sistema hidrodinámico de la zona y su incidencia en el sitio del **proyecto**.
13. **Presentar** en un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, a esta DFSEMARNATSIN, la evidencia fotográfica del cumplimiento de:
 - a) 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.
 - b) **Instalación** de dispositivos de disuasión sónica y/o visual para la avifauna que utilizar la zona como área de descanso.
 - c) **Instalación** de letreros con la prohibición de la caza o captura de especies faunísticas.
14. **Establecer** un compromiso para la implementación de 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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

15. **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 que se deriven, por lo que la **promovente, deberá:**
- Registrarse** como Generador de residuos peligrosos ante esta DFSEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
 - Entregar** semestralmente a esta DFSEMARNATSIN, 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.
 - En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, **presentar** ante esta DFSEMARNATSIN 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.
 - En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, **presentar** ante esta DFSEMARNATSIN 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.
 - En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, **presentar** ante esta DFSEMARNATSIN, 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.
16. **Implementar** los siguientes programas, debiendo presentarlos a esta DFSEMARNATSIN en un plazo de 60 días posteriores a la notificación de este resolutivo y presentar de manera semestral a esta DFSEMARNATSIN con copia a SEMAR el informe de actividades:
- 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.
 - Programa de monitoreo de calidad del agua**, que incluya, al menos, monitoreos:
 - 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 en el Diario Oficial de la Federación (DOF) 13-12-1989.
 - En las estanquerías de engordas, estanques de tratamiento, reservorios, descargas y agua costera con la finalidad de mantenerlos por debajo de los límites máximos que corresponda a lo establecido en los Criterios Ecológicos de Calidad del Agua, publicado en el DOF el 13 de diciembre de 1989.
 - Programa de manejo para la disposición final de lodos** que se generen (volúmenes) de la laguna de oxidación, presentando un informe al término de cada ciclo de cosecha, los resultados de análisis del contenido de los lodos y su correspondiente interpretación, esto para que esta DFSEMARNATSIN determine lo conducente.
 - Programa Integral para la Prevención y Atención de Emergencias** por siniestro.
 - 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





MEDIO AMBIENTE

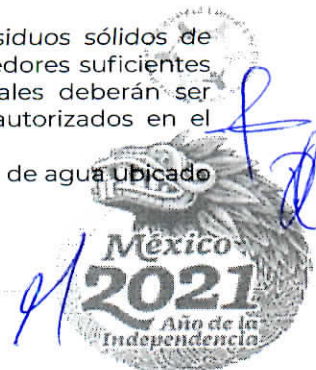
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

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, reforestación y conservación de manglar** con monitoreos con de duración de tres a cinco años, donde se inducirá la proliferación principalmente de mangle en áreas adecuadas y no solo en taludes externos de los bordos, con lo que se fomentará a la recuperación de la comunidad de manglar para reducir la erosión de estos debiendo presentar ante esta DFSEMARNATSIN con copia a la SEMAR debiendo informar cada tres meses, mediante un reporte técnico con registro fotográfico del área a reforestar.
17. **Presentar** ante esta DFSEMARNATSIN y SEMAR, los planos con coordenadas de la zona a reforestar y la autorización de la Dirección General de vida silvestre para la aplicación del **Programa de protección, reforestación y conservación de manglar**, así como un reporte técnico pormenorizado que contenga los avances (bitácoras) semestrales de la aplicación de dicho programa, así como el registro fotográfico del área que se reforesta, protege y conserva.
18. 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; **deberá** presentar la evidencia fotográfica de su instalación a esta DFSEMARNATSIN. **Implementar** los siguientes programas, debiendo presentarlos a esta DFSEMARNATSIN.
19. Queda estrictamente **prohibido** a la **promovente**:
- 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**.
 - La ampliación o construcción de infraestructura adicional a lo establecido en la MIA-P del **proyecto**.
 - 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.
 - 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**.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - Las descargas de aguas residuales de origen domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado dentro o fuera de la zona del **proyecto**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

- 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-ECOL-1994**, en todas las etapas del proyecto.
- r) Instalar fosas sépticas.
- s) Utilizar plaguicidas y/o sustancia tóxicas, sustancias explosivas, armas de fuego para el control de los organismos depredadores del camarón.
- 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.

OCTAVO. - 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 DFSEMARNATSIN 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 Delegación de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.

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

DÉCIMO. - 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
del estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0516/2021.-1012
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0098/01/21
Proyecto: 25SI2021PD002

Culiacán, Sinaloa a 03 de agosto del 2021

DECIMOPRIMERO.- El concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, el **promoviente** 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 **promoviente** en la **MIA-P**. Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el **promoviente**, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promoviente** 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 **promoviente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEGUNDO. - 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.

DECIMOTERCERO. - La **promoviente** 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.

DECIMOCUARTO. - Se hace del conocimiento de la **promoviente**, 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.

DECIMOQUINTO. - Notificar al **C. Baltazar Aguila Socho Leyva** en su carácter de representante legal de la **promoviente**, la resolución por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

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 Federal¹ de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma la presente Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO

C.c.p. Ing. Juan Manuel Torres Burgos.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.

C.c.p.- Biol. Pedro Luis León Rubio.- Subdelegado de Recursos Naturales y Encargado del Despacho de la Representación de la PROFEPA en Sinaloa.

C.c.p.- M en C. Ana Luisa Figueroa Carranza, Directora Regional Noroeste y Alto Golfo de California. - Hermosillo Sonora.

C.c.p.- Ing. José Luis Montalvo Espinoza.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA. - Ciudad.

C.c.p.- Anselmo Osorio Fraga, Contralmirante Comandante del Sector Naval de Topolobampo, de la Secretaría de Marina.

C.c.p.- Expediente

Folio: SIN/2021-0000131 Folio: SIN/2021-0000565 Folio: SIN/2021-0000672

olio: SIN/2021-0000860

MLSA' JANC' DCC' HGAM' VTLL'

¹ En los términos del artículo V-Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

