

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. No 0805
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

C. JOSE ALFREDO AGUILASOCHO
REPRESENTANTE LEGAL
SOCIEDAD COOPERATIVA ACUICOLA AGUILASOCHO
S. DE R.L. DE C.V.
BLVD. ROLANDO ARJONA AMABILIS
AZALEAS RESIDENCIAL, C.P. 80058
MUNICIPIO DE CULIACAN, SINALOA
CELULAR: 667 1468857



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. José Alfredo Aguilasocho Montoya**, en su carácter de Representante Legal de **Sociedad cooperativa Acuícola Aguilasocho, S. de R.L. de C.V.**, 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 **"Operación y Mantenimiento de una Granja para el Cultivo de Camarón en Estanquería Rústica en una superficie total de 113-92-73.548 Ha, ubicada en Marismas del Estero El Tortugón, Ejido Tierra y Libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"**, con pretendida ubicación en Marismas del Estero El Tortugón, Ejido Tierra y Libertad, 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.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 1 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Firma manuscrita

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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 **"Operación y Mantenimiento de una Granja para el Cultivo de Camarón en Estanquería Rústica en una superficie total de 113-92-73.548 Ha, ubicada en Marismas del Estero El Tortugón, Ejido Tierra y Libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"**, promovido por **Sociedad Cooperativa Aguila-socho, S. de R.L. de C.V.**, 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 22 de Septiembre de 2016**, la **Promovente** ingresó el **14 de Noviembre del mismo año antes citados**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (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 **14 de Noviembre de 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **17 del mismo mes y año antes citados**, la promovente ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 31 del periódico El Debate de Sinaloa, de fecha 16 de **Noviembre de 2016**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2016-0003205**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1008/16.-2093** de fecha **23 de Noviembre de 2016**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (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.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1009/16.-2069** de fecha **23 de Noviembre de 2016**, 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.
- V. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0050/17.-0086** de fecha **12 de enero de 2017**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).



MIA-P del proyecto: *"Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."*

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 2 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0051/16.-0085** de fecha **12 de enero de 2017**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR).
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0052/16.-0083** de fecha **12 de enero de 2017**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional de Ateas Naturales protegidas (CONANP).
- VIII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0053/17.-0084** de fecha **12 de enero de 2017**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Sinaloense de Acuicultura y Pesca (ISAPESCA).
- IX. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-041/2017** de fecha **23 de Enero de 2017**, la **CONAGUA**, ingresó el día **25 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO V**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0000220**.
- X. Que mediante Oficio No. **SP/YA/0021/2017** de fecha **31 de Enero de 2017**, **ISAPESCA**, ingresó el **01 de Febrero mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VIII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0000321**.
- XI. Que mediante Oficio No. **0223/17** de fecha **13 Febrero de 2017**, la **SEMAR**, ingresó el **16 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0000453**.
- XII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0203/17.-** de fecha de **23 de Febrero de 2017**, esta DFSEMARNATSIN notifica a la **promovente** la ampliación de plazo para evaluación del proyecto por **60 días hábiles más**, derivado la complejidad técnica del proyecto
- XIII. Que mediante Oficio No **F00.DRNOyAGC.-131/2017** de fecha **09 de Marzo de 2017**, la **CONANP**, ingresó el día 10 del mismo mes y año antes citados, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0000716**.

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 I, X y XII, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos R) fracción I, II, e inciso U) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 3 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. **Nº 0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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 II y III** 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 al proyecto.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental 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, modalidad que se considera procedente, 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.
4. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no recibió solicitudes de Consulta Pública de acuerdo con el plazo establecido en el artículo 40 del REIA, por lo que tampoco se conoce de observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referente al proyecto.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

5. 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, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el proyecto se ubica en Marismas del Estero El Tortugón, Ejido Tierra y Libertad, Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa.

Superficie total del predio y del proyecto. El predio cuenta con una superficie total de 113-92-73.548 Ha.

Inversión requerida.

La inversión del proyecto asciende a \$ 11'392,735.48 (once millones trescientos noventa y dos mil setecientos treinta y cinco pesos 48/100 m.n.).



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 4 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

ANTECEDENTES.

Procedimiento administrativo ante PROFEPA.

La **promovente** realizó obras y actividades **sin contar con la autorización en materia de Impacto Ambiental**, motivo por el cual la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sinaloa, emite el **RESOLUTIVO No. PFFPA/31.3/2C.27.5/00063-16-275, de fecha 29 de Enero de 2016**, con el cual resuelve el Expediente administrativo No. PFFPA/31.3/2C.27.5/00063-16; relativo al Procedimiento Administrativo de Inspección y Vigilancia instaurado a dicha empresa, en los términos del Título Sexto, Capítulo II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, con lo cual se regulariza la situación de las obras que se construyeron anteriormente sin contar con la autorización correspondiente, para lo cual la promovente anexa copia a la **MIA-P** presentada.

La **promovente** presenta copia simple fotostática de la ficha de pago de la multa económica impuesta por PROFEPA, de acuerdo al resolutivo citado anteriormente, por un monto de **\$52,589.00**.

Infraestructura que se proyecta operar en La Granja, en las siguientes áreas y Superficies:

Las obras se resumen con las siguientes superficies: donde actualmente opera, 13 estanques, 1 reservorio, 1 canal de llamada, 2 drenes y que serán utilizados para el tratamiento de las aguas residuales que se generen por recambios durante la operación de la granja y posteriormente se reutilizarán para el mismo proyecto. Así como Área de servicio, conformada por dormitorios, oficinas, casetas de vigilancia y bodegas temporales, y obras complementarias como compuertas, puentes, cruces hidráulicos y tanques de combustible. Todas estas obras necesitan la rehabilitación y mantenimiento, al igual que a los bordos, que se les dañan año con año posterior a su operación.

Área	Superficie (ha)	Área	Superficie (ha)
Estanque 1	6-11-70.506	Estanque 10	5-38-41.398
Estanque 2	6-74-13.449	Estanque 11	5-35-86.516
Estanque 3	9-23-79.168	Estanque 12	5-76-85.934
Estanque 4	8-68-87.000	Estanque 13	6-31-77.005
Estanque 5	8-89-42.309	Reservorio	6-75-89.181
Estanque 6	12-87-32.014	Drenes	4-61-74.959
Estanque 7	5-47-06.419	Canal de llamada	1-43-31.814
Estanque 8	6-35-17.279	Bordería	7-58-41.877
Estanque 9	6-32-96.720	TOTAL	113-92-73.548



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugón, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasochos S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasochos Montoya.

Página 5 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17.
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

No 0805

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Tecnología y Características de Cultivo a Implementarse.

Los organismos a cultivar pertenecen al género *Litopenaeus*, y su especie será; *L. vannamei* (camarón blanco). Los organismos a cultivar pertenecen al género *Litopenaeus*, y su especie es *L. vannamei* (camarón blanco).

El criterio para esta selección, se basa en que son las especies de camarones que mejor se han adaptado a las condiciones de cultivo en estanquería rústica y las que mejor precio y demanda tienen en el mercado tanto nacional y extranjero.

Dado que esta especie es la que se cultiva en la región y se encuentran de manera normal en el medio silvestre al mismo tiempo que existe la disponibilidad en los laboratorios de la región, se considera que no habrá introducción de especies exóticas.

Para el cultivo en la granja se requiere de la disponibilidad de organismos que no genera el proyecto, los cuales son de procedencia externa y no se contempla que sean del medio silvestre, ya que se busca la adquisición de larvas de tres laboratorios de Sinaloa: Maricultura, Acuapacific y Prolamar; y un laboratorio de Sonora denominado Genitech.

En la granja se siembran organismos que han sido seleccionados, por la sobrevivencia que presentan a diferentes condiciones adversas, en edades fluctuantes entre PL16 y PL18 y en densidades de 12 a 15 orgs/m². La granja Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho, S. de R.L. de C.V. (Sección Tierra y Libertad) dispone de 935,335.717 m² de espejo de agua, requiriéndose un estimado entre 11'224,029 y 14'030,036 post-larvas por ciclo.

Para iniciar el cultivo de camarón, antes de la siembra, se llenan los estanques.

El agua que se utiliza para el llenado de éstos, proviene del Estero El Tortugón por medio de un canal de llamada de 14,331.814 m² de superficie, el cual abastece a los diferentes estanques, generado por el bombeo de agua que proporciona el equipo instalado en la estación de bombeo.

Dicha agua al pasar de la estación de bombeo al canal reservorio, es filtrada mediante la utilización de mallas de diferente abertura colocadas a la salida de agua de la estación de bombeo y en las estructuras de entrada de los estanques. Por medio de este sistema de filtros se busca evitar la entrada de fauna marina indeseable (depredadores y/o competidores de camarón) a los estanques de cultivo de la granja.

Una vez colocados los filtros y con la compuerta de salida herméticamente sellada, se inicia el llenado de los estanques una semana antes de la siembra, el agua deberá cubrir la superficie del estanque y contar por lo menos con 0.8 m de profundidad antes de introducir los organismos.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 6 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. No 0805
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

La fertilización consiste en facilitar el desarrollo del fitoplancton mediante un aporte de nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo.

Por ser el primer ciclo de la granja o bien por sus características naturales, el suelo no tiene una gran riqueza en materia orgánica, se realiza una fertilización inicial calculada según los resultados obtenidos de los análisis del suelo, ya que cada granja tiene características específicas y por consiguiente no se puede aplicar una misma dosis que dé siempre un buen resultado.

Se prueban diferentes calidades y dosis de fertilizantes hasta encontrar la más conveniente. Se aplican fertilizantes inorgánicos (superfosfato triple) que dan buenos resultados con dosis bajas y no ocasionan problemas sanitarios.

Debido a que la zona es rica en nutrientes, las dosis iniciales son bajas con fertilizantes ricos en nitratos, utilizan alimento balanceado peletizado marca Azteca, en dosis de 500 g/ha, los cuales se aplican al boleto a pie hasta obtener organismos de 12 a 14 g y se continua la alimentación en pangas en forma de zigzag suministrando 25 kg/ha, garantizando una buena distribución en el estanque.

Una vez que las postlarvas han sido solicitadas, el laboratorio realiza una preaclimatación en sus instalaciones, verifica el número de organismos que serán transportados y ejecuta el despacho de las mismas. Por su parte, la granja se prepara para recibir las postlarvas en fecha programada. Cuando las postlarvas son recibidas en la granja se les realizan varias pruebas de calidad, tales como:

Se practican análisis fisicoquímicos de agua, se monitorean parámetros como oxígeno, temperatura, pH, salinidad y se realizan muestreos poblacionales cada 15 días y se realiza biometría una vez a la semana.

Una vez que las postlarvas han sido revisadas por el personal técnico de la granja, se dispone paulatinamente a aclimatarlas al agua del estanque antes de ser sembradas. La aclimatación consiste en colocar a las postlarvas en una tina a una densidad máxima de 500 postlarvas/litro. Si el transporte se hizo en tina, ésta debe tener una válvula en la que se conectará una manguera de una pulgada de diámetro para vaciar las postlarvas directamente a la tina de aclimatación.

El aireador deberá iniciar con una buena distribución de los difusores. Se debe utilizar aire y no oxígeno, ya que con una fuerte aireación con aire, el oxígeno llegará al punto de saturación y no presentará variaciones (aproximadamente 6 ppm). Además que las grandes burbujas de aire permiten una mejor distribución de las postlarvas en la tina.

Los parámetros de temperatura, salinidad, pH y oxígeno disuelto, tanto de la tina de aclimatación, como del estanque, se registran en la hoja de aclimatación.

Una vez que los parámetros de la tina de aclimatación se han igualado a los del estanque se inicia el proceso de siembra, en donde es accionada la válvula de la tina, misma que permite el ingreso de los organismos al estanque.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 7 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Nº 0805

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17.
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Debido a la riqueza planctónica (fitoplancton y zooplancton), existente en el estanque, los requerimientos nutricionales de los organismos en los primeros días son satisfechos con la productividad natural. El alimento balanceado empieza a suministrarse a partir de los 0.2 g de peso promedio, a razón de 40 kg diarios para 1'000, 000 de juveniles aproximadamente.

Con el objeto de aumentar la eficiencia del alimento, se suministran dos raciones diarias, 30% por la mañana (07:00 h) y el 70% restante al atardecer (14:00 h). En la Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasochó, S. de R.L. de C.V. (Sección Tierra y Libertad), se adquiere alimento balanceado peletizado marca Azteca, con composición de proteína 40 hasta que los organismos alcancen un gramo de peso, proteína 35 hasta los 10 g y de los 10 g en adelante proteína 25. A partir de la siembra a un gramo es migaja 40 % proteína, de 1-10 g micropelet 35 % proteína y de los 10 g a cosecha 25 % de proteína.

La alimentación es al boleó, realizada hasta obtener organismos de un gramo. Se usan tablas de alimentación hasta obtener una biomasa que indique en las charolas de 250 l/ha, al llegar a esa biomasa se empieza a charolear. Se distribuyen seis charolas por estanque. La alimentación se hace por la mañana a la 07:00 h y por la tarde a partir de las 14:00 h.

Como se mencionó anteriormente la alimentación controlada, misma que es en base a las necesidades que presenta el camarón según el estadio de crecimiento en el que se encuentre (se cuenta con tablas de alimentación), de la misma manera realiza monitoreos de la calidad biológica de los organismos para determinar si estos presentan buen estado de salud para la ingesta, con estas acciones y con base al análisis de comportamiento alimenticio se tiene un estimado de desperdicio de 3% del alimento total proporcionado por ciclo, traducido en cantidades con base al consumo total de alimento en sus diferentes formas, en Acuicola Aguilasochó sección tierra y libertad, se tiene alrededor de 3660 Kg de desperdicio de alimento.

En lo que respecta a las excretas que se producen en el cultivo, expertos de alimentación acuícola de la empresa Purina y Malta Cleyton, aseguran que el 40% del alimento consumido por el camarón es excretado en heces, es por ello que la estimación de esta generación es tomando a consideración que solo el 97% de lo alimentado es consumido (118,340 kg) y de eso el 40% es excretado, por tanto la cantidad de heces que la empresa genera por ciclo es de 47,336 Kg, cantidad de excremento que es aprovechado y degradado por otros organismos microscópicos presentes en el estanque

Canal de Llamada: Tiene un canal de llamada de aproximadamente 662 m de longitud y 20 a 22 m de ancho promedio, con una profundidad de 2 m y cubre una superficie de 14,331.814 m² con un volumen de 28,663 m³, que se alimenta de agua salobre proveniente del Estero El Tortugón y que comparten siete unidades de producción vecinas. El canal de llamada presenta una construcción sobre el suelo, tipo estanquería rústica, sin ningún tipo de construcción adicional.

Estación de bombeo: Cuenta con una estación de bombeo de material de concreto armado con techumbre de lámina galvanizada de aproximadamente 12.2 m de largo por 4.7 m de ancho, dos bombas



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasochó S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasochó Montoya.

Página 8 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

instaladas una de 42 pulgadas y la otra de 30 pulgadas con motores diésel Cummins de 350 y 400 hp. El uso normal de las bombas es de 4 a 6 h diarias aproximadamente. En el área aledaña a la estación de bombeo se tiene un tanque de diésel de 11,500 L de capacidad mismo que se encuentra sobre un almacén de materiales, y residuos peligrosos, el cual cuenta con un muro de contención de derrames.

Canal reservorio: Tiene un reservorio de aproximadamente 1,538 m de longitud, un ancho promedio de 43.7 m y una profundidad de 2 m. La superficie del reservorio es de 67,589.181 m². El reservorio presenta una construcción sobre el suelo tipo estanquería rústica.

Esta granja ya cuenta con SEFA construido y en operación el cual es de tipo 4, construido con con 16 tubos de 30 pulgadas, con 20 cm de separación entre ellos, 7m² de amortiguación de agua, 7m² de los bolsos de filtrado

Drenes: La granja cuenta con dos drenes, el primero tiene una longitud aproximada de 2,530 m con un ancho promedio de 13.5 m, mientras que el segundo cuenta con aproximadamente 835 m de longitud y un ancho promedio de 19.4 m. El primer dren abarca una superficie de 30,680.988 m² y el segundo dren de 15,493.971 m² (Tabla II.6). El primer dren colecta el agua de descarga de los estanques 7 al 13 y el segundo dren colecta el agua de los estanques 1 al 6. El primer dren conduce su descarga hacia el estero El Babaraza ubicado en las coordenadas UTM X=739534.10, Y=2809292.31(punto de descarga) y el segundo dren conecta su descarga con el dren común de las granjas aledañas ubicado en las coordenadas UTM X= 737932.35, Y=2809596.24. Los efluentes de ambos drenes son canalizados hacia el estero El Babaraza.

Obras auxiliares: Cuenta con la siguiente infraestructura con un campamento/bodega-almacén de 101.732 m² construida de materiales convencionales de construcción, cimentado con estructura de acero y concreto premezclado, paredes de ladrillo revestidas de concreto, pisos y techos de concreto. A un costado de esta área se dispone de un espacio para el almacenaje temporal de residuos peligrosos y almacenamiento de combustible con superficie de 5.059 m².

Cuenta con una palapa de 95.973 m² de superficie construida de madera y palma y un baño ecológico de 3.351 m² de superficie, construido con block de concreto. Las descargas del baño son absorbidas en una fosa construida con tambores de plástico y aserrín. Contigua al acceso a la granja se localiza la caseta de vigilancia, construida de paredes de ladrillo revestido con mezcla cementante, piso y techo de concreto armado y cuyas dimensiones son de 3 x 8 m. La granja cuenta además con una estación de bombeo.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La etapa de mantenimiento en la granja se realiza al concluir cada ciclo. La empresa inicia las tareas de llenado de estques, fertilización, aclimatación y recepción de postlarvas en estanques de engorda y tras 120 días de alimentación (engorda), monitoreo y recambio de agua, el camarón es cosechado con tallas aproximadas de 12 a 14 g.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 9 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. 745 0805
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Durante la etapa de operación y mantenimiento, los residuos que en granja se generan son los siguientes:

Residuos sólidos urbanos.- Durante la operación y mantenimiento se generan este tipo de residuos los cuales provienen principalmente de la alimentación de los trabajadores y restos de papeles, derivado de las actividades de oficina y baños, el nivel de generación de este tipo de residuos es de 20 Kg semanales, los residuos están siendo dispuestos en contenedores de 200 L con tapa, para posteriormente ser enviados a disposición final, para dicho servicio se contratan servicios de terceros, los cuales se encuentran debidamente autorizados por el Municipio de Guasave.

Residuos de manejo especial.- Este tipo de residuos se generan en grandes cantidades en el establecimiento, y están representados por la totalidad de los sacos vacíos de alimento, fertilizante y contenedores de insumos necesarios en el cultivo, se estima que el nivel de generación por ciclo sea de 11 toneladas. Estos residuos son acomodados en pacas, y enviados a reciclaje.

Residuos peligrosos.- En granja se generan aproximadamente 180 L de aceite quemado por año, de 3 o 4 filtros usados, estopas impregnadas y otros materiales contaminados como tela y/o cartón cuyo nivel de generación no excede de los 50Kg al año, se generan a su vez cubetas contaminadas con aceite gastado, acumuladores usados y lámparas fluorescentes, de estos residuos puede decirse que no se excede de 10 piezas al año. La totalidad de los residuos son envasados y enviados al almacén temporal de residuos, de donde máximo cada 6 meses son retirados por empresas prestadoras de servicios de recolección y disposición final, las cuales están autorizadas tanto por SEMARNAT y SCT.

Aguas de tipo sanitario.- Estas aguas son descargadas de las áreas de cocina y baños, las cuales son descargadas en fosas sépticas fabricadas por la empresa, a la cual se les adiciona cal química y aserrín.

Aguas residuales del proceso de cultivo.- Estas provienen del proceso de cultivo, de los recambios del 3% semanal y las generadas del proceso de cosecha, la totalidad de los volúmenes de agua serán tratados con un sistema combinado en drenes de descarga, mismo que será descrito a detalle en el capítulo VI. Los volúmenes a tratar serán de 22,448.057 m³/día y de 748,268.57 m³ en la cosecha.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

La promotora del Proyecto no contempla la fase de abandono, no obstante esta sí se evalúa en el presente estudio y se hace del conocimiento a los responsables de la operación, por lo anterior se manifiesta lo siguiente:

El proyecto tendrá una vida indefinida, para el logro de ello se deberá dar mantenimiento constante a las instalaciones como se describió anteriormente; la operación del proyecto así como su mantenimiento no alterará la dinámica poblacional de la zona.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 10 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Dado que el proyecto se construirá a base de materiales del mismo predio y pequeñas cantidades de concreto, no generará problema severo la remoción de sus instalaciones, en donde podrán desarrollarse otras actividades, obviamente en beneficio de la comunidad.

Las principales actividades a desarrollar serán básicamente el llenado y adecuación del estero antes de recibir la post-larva, así como la recepción, aclimatación y siembra de los organismos, monitoreo de calidad de agua, parámetros poblacionales y finalmente la engorda y siembra de los organismos.

Cuadros de construcción del proyecto

POLIGONO GENERAL

Lado EST-PV	Distancia (m)	V	Coordenadas UTM	
			Este (X)	Oeste (Y)
		1	738122.1877	2810914.0444
1 - 2	1716.004	2	739536.4486	2809942.1720
2 - 3	27.938	3	739541.6019	2809914.7133
3 - 4	256.408	4	739400.1528	2809700.8507
4 - 5	488.418	5	738993.3457	2809971.1467
5 - 6	637.919	6	738474.6104	2810342.4338
6 - 7	914.852	7	737932.0514	2809605.8315
7 - 8	443.181	8	737540.4848	2809813.4010
8 - 9	152.639	9	737450.9012	2809936.9873
9 - 10	233.545	10	737487.0182	2810167.7226
10 - 11	878.670	11	737997.8752	2810882.6254
11 - 12	30.171	12	738021.0300	2810901.9685
12 - 1	101.876	1	738122.1877	2810914.0444
Superficie = 113-92-73.548 ha				

Estanque 1		Estanque 2	
X=767402.8804	Y=2820433.7581	X=767849.5122	Y=2820906.5207
X=767771.1922	Y=2820944.8104	X=767918.7240	Y=2820858.9311
X=767795.2004	Y=2820943.8651	X=767405.4335	Y=2820142.6172
X=767839.6263	Y=2820913.3182	X=767365.1095	Y=2820206.2206
X=767369.7158	Y=2820233.9694	X=767849.5122	Y=2820906.5207
X=767402.8804	Y=2820433.7581	Superficie: 6-74-13.449 Has	
Superficie: 6-11-70.50 Has			



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguilaoscho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilaoscho Montoya.
Página 11 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. No 0805
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Estanque 3	
X=767928.6105	Y=2820852.1333
X=768007.9466	Y=2820797.5824
X=767492.7257	Y=2820058.6456
X=767441.2694	Y=2820086.0931
X=767412.3611	Y=2820131.6903
X=767928.6105	Y=2820852.1333
Superficie: 9-23-79.168 Has	

Estanque 4	
X=768017.8299	Y=2820790.7867
X=768097.1622	Y=2820736.2384
X=767589.8296	Y=2820006.8492
X=767503.3835	Y=2820052.9607
X=768017.8299	Y=2820790.7867
Superficie: 8-68-87.000 Has	

Estanque 5	
X=768107.0504	Y=2820729.4393
X=768192.3625	Y=2820670.7794
X=767687.7066	Y=2819954.6404
X=767600.4912	Y=2820001.1622
X=768107.0504	Y=2820729.4393
Superficie: 8-89-42.309 Has	

Estanque 6	
X=768202.2506	Y=2820663.9803
X=768331.9802	Y=2820574.7792
X=767822.3169	Y=2819882.8376
X=767698.3756	Y=2819948.9494
X=768202.2506	Y=2820663.9803
Superficie: 12-87-32.01 Has	

Estanque 7	
X=767917.2004	Y=2821151.3181
X=768006.9953	Y=2821162.8715
X=768133.7663	Y=2821075.6198
X=767994.0700	Y=2820865.6124
X=767805.3657	Y=2820993.8252
X=767917.2004	Y=2821151.3181
Superficie: 5-47-06.419 Has	

Estanque 8	
X=768143.6521	Y=2821068.8158
X=768350.8548	Y=2820926.2060
X=768213.9468	Y=2820716.2199
X=768003.9958	Y=2820858.8685
X=768143.6521	Y=2821068.8158
Superficie: 6-35-17.279 Has	

Estanque 9	
X=768360.7397	Y=2820919.4026
X=768577.8233	Y=2820769.9921
X=768453.0429	Y=2820581.0304
X=768378.0532	Y=2820630.4563
X=768337.9124	Y=2820631.9931

Estanque 10	
X=768587.7068	Y=2820763.1897
X=768782.6725	Y=2820629.0021
X=768667.2378	Y=2820439.8539
X=768463.0589	Y=2820574.4288
X=768587.7068	Y=2820763.1897



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 12 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

X=768223.8712	Y=2820709.4770	Superficie: 5-38-41.398 Has
X=768360.7397	Y=2820919.4026	
Superficie: 6-32-96.720 Has		

Estanque 11	
X=768792.5517	Y=2820622.2027
X=768996.1494	Y=2820482.0740
X=768880.1196	Y=2820299.5429
X=768677.2424	Y=2820433.2599
X=768792.5517	Y=2820622.2027
Superficie: 5-35-86.516 Has	

Estanque 12	
X=769024.4650	Y=2820462.5855
X=769411.7896	Y=2820196.0045
X=769416.5834	Y=2820180.9483
X=769356.5180	Y=2820087.8459
X=768961.4661	Y=2820361.7076
X=769024.4650	Y=2820462.5855
Superficie: 5-76-85.934 Has	

Estanque 13	
X=768955.1237	Y=2820351.5517
X=769349.7943	Y=2820077.9543
X=769279.6826	Y=2819974.8090
X=768880.9831	Y=2820232.8328
X=768955.1237	Y=2820351.5517
Superficie: 6-31-77.005 Has	

CANAL DE LLAMADA		
PV	Coordenadas UTM	
	X	Y
23	737864.6863	2810696.2384
24	737883.5549	2810683.1243
25	737515.2430	2810172.0720
26	737481.8120	2810134.4628
10	737487.0182	2810167.7226
23	737864.6863	2810696.2384
Área = 14,331.814 m ²		



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguilasocha S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocha Montoya.
Página 13 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. **Ne 0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

ESTACION DE BOMBEO		
PV	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	737900.0000	2810710.0000
2	737907.0000	2810720.0000
3	737903.0000	2810723.0000
4	737896.0000	2810712.0000
1	737900.0000	2810710.0000

Área = 57.197 m²

RESERVORIO					
PV	Coordenadas UTM		PV	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
15	737933.0414	2810721.7348	5	738993.3457	2809971.1467
16	738450.2750	2810370.3070	6	738474.6104	2810342.4338
17	738490.4159	2810368.7702	21	738450.0888	2810309.1422
18	738992.4823	2810037.8567	22	737907.5630	2810682.1790
19	739108.5120	2810220.3879	15	737933.0414	2810721.7348
20	739136.8276	2810200.8994			

Área = 67,589.181 m²

PRIMER DREN					
PV	Coordenadas UTM		PV	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
27	737899.2916	2810744.6657	28	739392.0452	2809713.1229
11	737997.8752	2810882.6254	29	739529.9731	2809916.0364
12	738021.0300	2810901.9685	30	739524.1523	2809934.3184
1	738122.1877	2810914.0444	31	738119.3579	2810901.1854
2	739536.4486	2809942.1720	32	738029.5630	2810889.6320
3	739541.6019	2809914.7133	33	737917.7284	2810732.1391
4	739400.1528	2809700.8507	27	737899.2916	2810744.6657

MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 14 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Área = 30,680.988 m²

SEGUNDO DREN					
PV	Coordenadas UTM		PV	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
34	737515.2430	2810172.0720	8	737540.4848	2809813.4010
35	737477.4722	2809944.5345	9	737450.9012	2809936.9873
36	737553.6320	2809824.4070	26	737481.8120	2810134.4628
37	737934.6795	2809621.1515	34	737515.2430	2810172.0720
7	737932.0514	2809605.8315			
Área = 15,493.971 m ²					

BAÑO		
PV	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	737918.8096	2810741.0371
2	737919.8364	2810740.3395
3	737918.2732	2810738.1382
4	737917.2465	2810738.8358
1	737918.8096	2810741.0371
Área = 3.351 m ²		

BODEGA ALMACEN		
PV	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	737890.2431	2810708.9873
2	737898.1837	2810703.5922
3	737892.0208	2810694.9678
4	737884.0803	2810700.3630
1	737890.2431	2810708.9873
Área = 101.732 m ²		

TANQUE DE COMBUSTIBLE		
PV	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	737891.8419	2810711.2248
2	737893.6616	2810709.9884
3	737892.3244	2810708.1171
4	737890.5047	2810709.3535
1	737891.8419	2810711.2248
Área = 5.059 m ²		

PALAPA		
PV	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	737881.7547	2810697.1085
2	737889.6952	2810691.7134
3	737883.8813	2810683.5772
4	737875.9407	2810688.9723
1	737881.7547	2810697.1085
Área = 95.973 m ²		



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 15 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

CASETA DE VIGILANCIA		
PV	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	739525.4388	2809904.0210
2	739530.4558	2809900.7300
3	739529.0766	2809898.6449
4	739524.0597	2809901.9359
1	739525.4388	2809904.0210
Área = 24.000 m ²		

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 5 a la 11 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 12 a la 72 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, la promovente debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del 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 Marismas del Estero El Tortugón, Ejido Tierra y Libertad, Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:
 - a) Los artículos 28, fracciones I, X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.
 - b) El sitio del proyecto está regido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado el 29 de noviembre de 2006.
 - c) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

7. 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.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasochi S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasochi Montoya.

Página 16 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. **0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Delimitación del área de Estudio:

SISTEMA AMBIENTAL (SA).-

El Sistema Ambiental, el del presente proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-10 Sinaloa, en el Estado de Sinaloa, en la Cuenca Bahía Lechuguilla-Ohuira-Navachiste y en la Subcuenca Bajo Fuerte - Culiacán - Elota 2, y está conformado por la Microcuenca Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez) y la Microcuenca El Progreso.

La primera microcuenca comprende un área de 120198.63905 Ha y la segunda de 13126.6317 Ha, por tanto la superficie del SA del proyecto será 133,325.27075 Ha

Hidrología

Hidrología superficial: El Río Sinaloa o Petatlán, nace en el suroeste de Chihuahua en la confluencia de los arroyos de Nahirora y Basanopa municipio de Guadalupe y Calvo; penetra al estado de Sinaloa por el poniente, recibe como afluentes los arroyos de Magdalena, San José de Gracia y Bacubirito.

En su recorrido por el Estado, penetra al municipio de Guasave por su parte noroeste, recibiendo como afluente el arroyo de Cabrera en la localidad de Brechito, sindicatura de Benito Juárez. Dentro del municipio, el Río Sinaloa tiene un trayecto de 70 kilómetros. El área de su cuenca hasta la estación hidrométrica de Jaina es de 8,179 kilómetros cuadrados y su escurrimiento medio anual es de 1,239 millones de metros cúbicos.

En la ribera de su trayecto por el municipio se encuentran las poblaciones de Bamoa, Nío, Pueblo Viejo, Guasave, Jesús María, Tamazula y La Brecha, antes de verter sus aguas en el Golfo de California a un kilómetro de la comunidad de Las Juntas, sindicatura de Las Brecha

Hidrología subterránea: La presencia de agua subterránea está en función de la permeabilidad de los materiales consolidados y no consolidados; por sus características físicas y deformaciones estructurales a que están sujetos los materiales, por lo que se les asignan permeabilidades alta, media y baja, en este sentido.

FLORA

Para la identificación de la vegetación Los tipos de vegetación que se distribuyen en el Sistema Ambiental se determinaron tomando como base el Proyecto Uso de Suelo y Vegetación editada por el INEGI, y la información obtenida en la visita al polígono del proyecto, durante la cual se realizaron observaciones in situ (criterio fisonómico-florístico), considerando géneros dominantes y levantamiento de toma de datos mediante un inventario total, además de la revisión bibliográfica para la región. El sistema ambiental se ubica en la región Fisiográfica provincia llanura costera y deltas de Sonora y Sinaloa y en la división florística "Planicie costera del noroeste", para el Sistema Ambiental Gabriel Leyva Solano



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.
Página 17 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. **No 0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

(Benito Juárez) reconocen 8 tipos de Uso de suelo y vegetación según el Proyecto Uso del Suelo y Vegetación INEGI.

- Agricultura de riego
- Área Urbana
- Área sin vegetación
- Manglar
- Matorral Crasicaule
- Vegetación halófila
- Cuerpos de agua perenne interior
- Cuerpos de agua perenne marítimo

En el predio en estudio se encontraron escasos organismos de chamizo y vidrillo, así como especies del tipo herbáceo, parasitas y en otras circunstancias del tipo exóticas oportunistas. Tales especies son representadas por salicornia, coquillo, y vidrillo, principalmente y las que se presentan en forma escasa tomando en cuenta el área total del polígono, de la misma manera se observaron plántulas de mangle rojo (*Rhizophora mangle*), y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) en porción de terreno en protección, canal de llamada y dren de descarga. En general la vegetación existente en el sitio no representa ni el 0.33% y que por sus características fisonómicas, viabilidad y estado sanitario carecen de estructura sobresaliente en dicha área.

De acuerdo a lo anterior, la valoración ambiental de este componente es media considerando su escasa abundancia y diversidad, sin embargo por la importancia que representan los escasos organismos de manglar avistados

FAUNA

En el Sistema Ambiental y el área de influencia se manifiesta la presencia de 3 especies de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Ostrero americano, chorlo nevado, cardenal).

En el polígono del proyecto se observaron escasas especies de fauna silvestre características del ecosistema, cabe mencionar que la fauna, principalmente mamíferos, aves y reptiles, que se en su momento se presentan en la zona del sitio del proyecto es de manera temporal, debido a que existen varios factores que las ahuyenta y permite así el movimiento de las mismas hacia zonas de mayor tranquilidad y estabilidad, las cuales presentan mejores condiciones para proveerles alimento, anidación y protección en general. La valoración ambiental de este componente se considera baja, ya que la abundancia y distribución de las especies con respecto a la magnitud del proyecto es muy poca, sin embargo se presenta la importancia de trabajar en la preservación de las especies listadas, y evitar que perezca cualquier otro organismo de desplazamiento lento que pueda presentarse en los frentes de trabajo..



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 18 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

8. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz de Gomez Orea. Uno de los principales impactos es la pérdida de calidad de agua por las descargas de agua residual al sistema lagunar San Ignacio-Navachiste-Macapule, la cantidad del recurso agua indispensable y calidad suficiente para el desarrollo del cultivo, así mismo la fauna acuática será afectada por la acción del bombeo de agua para el llenado de los estanques, y con la operación y mantenimiento de la granja se generaran problemas de erosión de suelo en los taludes en canales y bordos. La calidad del aire se afectará durante las actividades de construcción, se generarán emisiones atmosféricas ocasionadas por los motores de los equipos y la maquinaria. El predio prácticamente se encuentra rodeado de otras unidades de producción camarónica.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, 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:
- a) El agua que se requerirá en el área de engorda de estanques, es tratada y acondicionada con alimentos y complementos previo a la recepción de las postlarvas, se trabajará en garantizar solo el abasto de lo necesario para abastecer las necesidades, con ello se evitarán despilfarros y excedentes de contaminantes en el agua, con ello se disminuyen los recambios de agua y la descarga de aguas durante la cosecha será de buena calidad. Se llevara un estricto control de las dosificaciones, y de los residuos que en dicha área se generen.
- b) Monitorear permanentemente la calidad del agua, la salud de los camarones y el sustrato de los estanques en busca de evidencias de una sobrealimentación y/o fertilización, para así hacer ajustes en las cantidades de alimento o fertilizante suministrado. La aplicación de alimento y fertilizante en cantidades racionalizadas contribuirá a mitigar la alteración de la calidad del agua así como a minimizar la exportación de impactos al sistema lagunar-estuarino colindante.
- Utilizar charolas de alimentación, para darle seguimiento permanente a las demandas alimenticias del camarón, ésta medida contribuirá a ahorrar alimento y evitar condiciones anóxicas en las áreas muertas de los estanques.
 - Para evitar una rápida acidificación del sustrato de los estanques estos deberán airearse por lo menos durante quince días entre cada ciclo de siembra.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 19 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. **Nº 0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

- Si el estanque tiene 80 cm o 1 mt de columna de agua, se puede bajar el nivel hasta una cuarta parte después de fertilizar para inmediatamente volverse a llenar al nivel original.
 - Con densidades hasta de 11 org/m², al quinto o décimo día de la fertilización proceder a renovar el agua de abajo hacia arriba. A mayor densidad la renovación puede iniciarse a los 8 o 10 días, así se obtiene el resultado esperado de lo contrario se estará fertilizando inútilmente.
 - Secar los canales y estanques por periodos mínimos de 15 días, cada ciclo de engorda del camarón.
 - Llevar a cabo muestreos periódicos (una vez al mes) tanto de los estanques, canales y estero en busca de organismos patógenos al camarón o bioindicadores del deterioro de la calidad del agua, como especies de crustáceos o moluscos.
 - Realizar pruebas con muestras de agua y/o camarón contagiados, sobre los mecanismos a controlar o eliminar el problema.
 - Rastrear el piso de los estanques y canales, para facilitar la oxidación de la materia orgánica sedimentada durante el proceso de engorda, que es la causa de problemas de anoxia en los estanques.
- c) El control de aves depredadoras de camarón solo se podrá hacer con los métodos auditivos y visibles descritos en el impacto ambiental, se prohíbe utilizar métodos que pongan en riesgo la vida de las aves.
- d) Mantener en perfecto estado de funcionamiento y condiciones sanitarias al SEFA instalado.
- e) Fomentar y establecer un registro de la calidad del agua que se suministrará y descargará, que contenga información sobre el comportamiento de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), sólidos suspendidos totales (SST), sólidos sedimentables totales (SSeT), bacterias coliformes, vibrios, protozoos y dinoflagelados.
- f) Tratamiento de aireación intensa mediante el Sistema de Difusión de Aire (ADS por sus siglas en inglés), el cual consiste en inyectar microburbujas de aire en mangueras colocadas perpendicularmente y hasta el fondo del cuerpo de agua, siendo en éste caso, en el fondo del canal de salida interno de la acuícola cuyo espaciado se determinará de acuerdo a muestreos actuales para un cálculo adecuado. Esta disposición promoverá una intensa oxidación de la materia orgánica presente con el efecto físico de reducción del diámetro de las partículas y obteniendo la mineralización de las formas orgánicas de nitrógeno y fósforo. La microburbuja repone el oxígeno y mantienen el material orgánico suspendido mientras que obligan a las partículas de mayor tamaño o más densas a depositarse en el fondo (sedimentan), este proceso también oxida cualquier compuesto químico orgánico, transformándolos en compuestos que fácilmente pueden ser eliminados por un proceso de filtración biológica adicional.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 20 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. **0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

- g) Alternamente se establecerá un programa de monitoreo de la calidad del agua en el cuerpo receptor de la descarga. Los muestreos se harán para determinar los parámetros indicados en la NOM-001-SEMARNAT- 1996, solicitados por la Comisión Nacional del Agua.
- h) Se coordinará con las granjas que descargan sus aguas residuales en el mismo cuerpo receptor, acciones para mejoramiento del cuerpo de agua.
- i) Una vez terminados los trabajos de reparación de los bordos se procederá a plantar ejemplares de chamizo y vidrillo para que más rápidamente se cubran los taludes y se mitigue la erosión, sin embargo no se dejará que invada el interior de los estanque, ya que esto provocará que los trabajos de cosecha se dificulten.
- j) El material extraído de los drenes y canales se depositará sobre los bordos que conforman los estanques, compactándose para evitar una rápida erosión.
- k) Se evitará afectar cualquier organismo de manglar en taludes de drenes de descarga y canal de llamada.
- l) Llevar un estricto manejo de residuos peligrosos, envasando, etiquetando y almacenando temporalmente los residuos en apego a las indicaciones del reglamento de la LGPGIR.
- m) Los residuos sólidos que se generen serán transportados internamiento y depositados en contenedor que recoge el servicio contratado para disposición final.
- n) Colocar letreros en los frentes de trabajo en donde se manifieste la prohibición de la caza o captura de especies faunísticas, y se exhorte el cuidado del medio ambiente, en los caminos de acceso colocará señalización de velocidad máxima y de entrada y salida constante de vehículos.

Evitar la introducción de organismos que pudieren competir o depredar al camarón en cultivo, sobre la entrada y el canal de llamada de agua salobre, se colocarán el uso del SEFA-2: que consiste en mallas filtrantes para evitar que los organismos se introduzcan en el área de succión de las bombas, como se ha explicado en el Cap. II, pag 14. Al respecto, esta promovente, en lo referente a que el control de depredadores que forman parte de la fauna acuática se controlara por medio de mallas del bombeo, no hace referencia a un sistema de captura y/o retención de organismos de la fauna depredadora y/o competitiva, refiere a un sistema de mallas y/o sistema excluidor de estos organismos, para que de motu propio se regresen del sitio de este excluidor, sin ser capturados por la atracción del émbolo de bombas del sistema de bombeo hasta una zona segura, sin daño a su integridad. Aclarando que en ningún caso se trata de un sistema de retención y/o captura.

- o) Se prohibirá el aprovechamiento de cualquier especie vegetal y sobre todo de las de manglar en la zona, así como la disposición de basura de cualquier clase al aire libre. Se acatará las especificaciones de la norma NOM-022-SEMARNAT-2003 (Que establece las especificaciones para la preservación,



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 21 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar), mismas que fueron analizadas en el apartado III de este documento. Así como la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo) donde están listadas las especies de manglar en la categoría de protección especial.

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

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

10. 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.

	ESCENARIO SIN PROYECTO	ESCENARIO CON PROYECTO	ESCENARIO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Suelo:	El suelo del área del proyecto se encuentra en salitrado, parcialmente erosionado y desprovisto prácticamente de vegetación.	Con el desarrollo del proyecto y la construcción de la granja y sus obras auxiliares, se afecta al suelo por la pérdida del mismo durante la excavación, contaminación por adición de materiales de construcción como concreto hidráulico, cal química, durante la operación, presenta exceso de materia orgánica en descomposición lo cual lo ha afectado. Y sin medidas de prevención durante el mantenimiento se ha contaminado con residuos peligrosos.	En lo que respecta la pérdida de suelo y contaminación durante el desarrollo de la obra civil, no existe ninguna medida de mitigación o de compensación para este impacto ambiental, por lo tanto se mantendrá como un impacto residual. No está contaminado con compuestos tóxicos por exceso de materia orgánica, mal manejo de residuales y no presenta manchas de contaminación con hidrocarburos.
Agua	El proyecto no demandará agua salobre, y no generará aguas residuales.	Se extraerán grandes cantidades de agua y se generarán de la misma manera las aguas residuales, cuya calidad de agua afecta al ecosistema estuarino y la operación sanitaria de las granjas vecinas.	Con la adición de probióticos, y la implementación del tratamiento propuesto, la calidad del agua en estanquería es buena, se ha reducido la cantidad de recambios diarios y la descarga de las AR cumplen con los LMP de la NOM-001-SEMARNAT-1996.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 22 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Aire:	La zona presenta buena calidad del aire, no existen fuentes fijas en la zona y las fuentes móviles son escasas.	La calidad del aire con el desarrollo del proyecto sin medidas de prevención y mitigación se ha demeritado a causa de malos olores ocasionados en el manejo inadecuado del cultivo, los motores sin mantenimiento emiten grandes cantidades de humos y hollín.	La calidad del aire es buena, ya que con el buen manejo del camarón en cosecha se evitan los malos olores, la maquinaria y equipo solo se enciende cuando se ocupa y el mantenimiento a la misma le permite tener buena carburación, por lo que no emiten gases, ni hollín. El ruido se ha reducido considerablemente
Flora:	Existe escasa vegetación halófito en el predio, y manglar en zonas inundables o bien irrigadas	Existe escasa vegetación halófito y de manglar en el predio, le proyecto no considera afectación a la escasa flora presente	Con el programa de reforestación propuesto en taludes de drenes, estanques y canales se crearon nuevos espacios para la alimentación, anidamiento, resguardo, y reproducción de especies, poblaciones que retornaron una vez que las obras de modificación concluyeron. Se ha repoblado el AI de la granja, presenta nuevos manchones de bosques de manglar y los servicios ambientales de estos son evidentes.
Fauna:	Dentro del polígono del proyecto se observaron algunas especies faunísticas, ninguna listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. No se impactará la fauna acuática a causa del bombeo de agua.	Los especies faunísticas emigraron a sitios de mayor tranquilidad, algunas perecieron con el desarrollo de las obras. La fauna acuática capturada en los medios filtrantes de la granja pereció.	Con el programa de reforestación se crearon nuevos espacios para la alimentación, anidamiento, resguardo, y reproducción de especies, poblaciones que retornaron una vez que las obras de construcción concluyeron. Las aves no han sido afectadas, solo temporalmente ahuyentadas, las cuales retorna concluido el ciclo. La fauna acuática retorna a sus lugares de origen con el eficaz SEFA construido. Con medidas de control sanitario, y tratamiento de aguas se está garantizando el bienestar de las especies acuáticas presentes en el estero.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 23 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature]



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

Paisaje:	El paisaje es el tradicional de la zona estuarina, suelos llanos, ensalitrados, con escasa flora y fauna. Con escenarios caracterizados por granjas acuícolas.	Las obras se han sumado a los escenarios artificiales de la zona, donde en las colindancias existen otras granjas camaroneras.	Con las obras de reforestación el impacto de la modificación al paisaje natural se ha mitigado, y las obras solo se sumaron a las ya existentes las cuales se observan limpias y ordenadas.
Empleo y bienestar:	De acuerdo con las cifras que aporta el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el municipio de Guasave, Sin., registra que el 36.9% de los habitantes (116,210 personas) se encuentran vulnerables por carencia social; 34.9 % (122,354 personas) son pobres moderados y el 5.9 % (18,638 personas) son pobres extremos. En específico en el poblado Tierra y Libertad se cuenta con pobres condiciones económicas.	Durante la continuidad del proyecto se creará la demanda directa e indirecta de empleos y se generará una derrama económica que incluye el pago de estudios; de trámites e impuestos; de maquinaria y equipo; combustibles; refacciones; equipo y papelería, entre otras.	Se realizaron acciones para garantizar la adecuada distribución de beneficios económicos, se contrató mano de obra local, se adquirieron bienes y servicios en la región, se arrendaron bienes y servicios en el mismo pueblo y se realizaron a su vez acciones que dieron certeza para la conclusión completa y correcta de las obras

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

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

A: FORMATOS DE PRESENTACIÓN: SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P, ESTUDIO MIA-P, RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO.

SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P.

En la elaboración de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular (MIA-P), se dio cumplimiento a los requerimientos de información establecidos en la "GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, MODALIDAD: PARTICULAR", que se proporciona en el portal electrónico de la SEMARNAT.

(<http://tramites.semarnat.gob.mx/Doctos/DGIRA/Guia/MIAParticular.pdf>)

De acuerdo al artículo número 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA), se entregan cuatro ejemplares impresos de la MIA-P, de los cuales uno está destinado para consulta pública. Asimismo



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 24 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

cada uno de los ejemplares contiene todo el estudio grabado en un disco compacto (CD), incluyendo imágenes, planos e información que complementa el estudio mismo que está presentado en formato WORD.

Adjunto a la presente Manifestación de Impacto Ambiental se proporciona un resumen ejecutivo de que no excede de 20 cuartillas en los cuatro ejemplares, mismo que también se encuentra grabado en un CD en formato WORD.

Es importante señalar que la información solicitada está completa y en idioma español, para evitar que la autoridad requiera de información adicional y esto ocasione retraso o falta de continuidad en el proceso de evaluación.

- a) Planos definitivos
- b) Fotografías
- c) Videos
- d) Listas de flora y fauna
- e) Otros anexos

Metodología para la caracterización ambiental

Estudios de campo. Se realizaron recorridos por todo el **Sistema Ambiental (SA)** para comprobar si se mantienen las condiciones ambientales descritas en la bibliografía consultada, observándose que si coinciden de manera general los tipos y características de flora, fauna, suelo y agua, que se describieron en el **SA** del proyecto. Este recorrido se efectuó con el uso de vehículos de doble tracción. Posteriormente al recorrido efectuado, se procedió a realizar la caracterización ambiental del polígono de construcción, basándose en la información recabada y obteniendo los siguientes resultados:

Estudio de flora. Se efectuó un inventario de todas las plantas encontradas en predio bajo estudio como susceptibles de desmontar, cuyos nombres comunes y científicos, así como su cantidad y fotografías se presentaron en el capítulo IV de la presente **MIA-P**. La determinación del material botánico se llevó a cabo mediante el apoyo de claves dicotómicas de floras locales y regionales tales como: Clave para Familias (Magnoliophytas) de México "FAMEX" (Villaseñor, J.L. y M. Murguía, 1993); Flora de México (Standley, 1961); Claves y Manuales para la Identificación de Campo de los Árboles Tropicales de México (Pennington y Sarukhán, 1968); Vegetación de México (Rzedowski, 1978); Semillas de Plantas Leñosas y Anatomía Comparada (Niembro, 1989); Árboles y Arbustos Útiles de México (Niembro, 1990); Catalogo de Nombres Vulgares y Científicos de Plantas Mexicanas (Martínez, M., 1994) y Catalogo de Cactáceas Mexicanas (Guzmán, U., Arias, S., Dávila, P., 2003).



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 25 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. N° 0805
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Estudio de fauna. Se realizaron recorridos terrestres en el área del proyecto. El reconocimiento de los vertebrados terrestres se realizó a partir de observaciones directas e indirectas, buscando elementos que pudieran servir de referencia para identificar organismos (rastros, huellas, sonidos). El trabajo consistió en realizar el recorrido desde las 06:00 hrs., hasta las 19:00 hrs. para la observación directa de las especies, realizando las siguientes acciones por grupo faunístico:

En la corroboración de los individuos se recurrió a listados y guías especializadas, particularmente en los trabajos de Peterson, Roger (1980); Ramírez-P. J., M. C. Britton, A. Perdomo y A. Castro (1986); Mackinnon (1986); Peterson and Chalif (1989); Lee (1996); Ramírez-P. J. y A. Castro-C. (1990); National Geographic, (1999); Starker Leopold (2000) y Kaufman Focus Guides (2008). Para tener determinar las categorías de riesgo de las especies de flora y fauna registradas, se revisó la Norma Oficial Mexicana 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 especificaciones para su protección.

Metodología para identificar y valorar impactos ambientales

La metodología aplicada consistió en identificar las relaciones causa-efecto, a partir de la cual se elaboró una matriz de identificación de los impactos potenciales, que sirvió de base para integrar 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 Gómez Orea (2002).

A partir del índice de incidencia y la magnitud de cada impacto se obtuvo su significancia, la cual siempre está relacionada a su efecto ecosistémico, para luego jerarquizar y describir los impactos de todo el proyecto sobre los componentes del Sistema Ambiental (SA) identificado y se finalizó el capítulo con las conclusiones de la evaluación, todo lo cual se describe más detalladamente a continuación:

OPINIONES TÉCNICAS

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta **DFSEMARNATSIN** a la Comisión Nacional del Agua, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0050/17.-0086** de fecha **12 de Enero de 2017**, emitió respuesta a través de Oficio No. **BOO.808.08.-041/2017** de fecha **23 de Enero de 2017**, en la cual dice lo siguiente:

"En referencia al oficio No. SG/145/2.1.1/0050/17.-0086, de fecha 12 de Enero del 2017, dirigido a este organismo de cuenca, en el cual solicita sea revisada y emitida la opinión técnica respectiva, relacionada con la MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de una Granja para el Cultivo de Camarón en Estanquería Rústica en una superficie total de 113-92-73.548 Ha, ubicada en Marismas del Estero El Tortugón, Ejido Tierra y Libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa, México". promovido por C. José Alfredo Aguilasocho Montoya, en su carácter de representante legal de la Sociedad Cooperativa Acuicola Aguilasocho, S de R.L. de C.V, misma que se encuentra en evaluación



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.

C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 26 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

en esa Dependencia a su cargo, en el cual se menciona que uno de los principales impactos ambientales, identificados por las obras y actividades principales del desarrollo acuícola es la modificación en la calidad del agua por el vertimiento de las aguas residuales, previo tratamiento, Al Estero el Barraza, siendo el cuerpo receptor de la descarga, con un volumen estimado de 22,48.1.08 m³/día, lo que representa el 3 % de recambio diario. No se menciona específicamente las horas/día en las que se realizara la descarga, que provienen de los recambios de agua en la Granja Acuícola, por lo que se estima será de 12 a 18 horas. El promovente propone en la MIA- P, que para el tratamiento de las aguas residuales de la granja acuícola se dará tratamiento de aireación intensa mediante el Sistema de Difusión de Aire, el cual cuenta con una superficie de 46,174.96 m². Según el Promovente, este proceso le permitirá cumplir con los rangos máximos permisibles de contaminantes, establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, para la descarga de aguas residuales.

En este sentido y considerando lo antes expuesto, solicita a este Organismo de Cuenca la opinión técnica respecto a: si el sistema para el tratamiento de las aguas residuales y descarga, efectivamente cumplirá con los parámetros y especificaciones de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y si con ello se cumpliría con la medida de mitigación.

Una vez revisada y analizada la información presentada, le informo que este Organismo de Cuenca es de la Opinión de considerar adecuado el sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto, siempre y cuando el promovente asegure que dichas aguas residuales tratadas, cumplan con los valores de los siguientes parámetros....

Q=13,742.08 m³/día

PARÁMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA kg/día
LIMITES MÁXIMOS				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	561.20
Materia Flotante	malla de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	75	125	2,806.01
DBO5	mg/l	75	150	3,367.21
Nitrógeno Total	mg/l	15	25	
Fósforo Total	mg/l	5	10	
límites máximos permisibles de contaminantes patógenos				
Coliformes Fecales	NMP/100ml	1000	2000	
límites máximos permisibles para metales pesados y cianuros				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	
Cianuros Totales	mg/l	1.0	2.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
Cromo Total	mg/l	0.5	1.0	
Mercurio Total	mg/l	0.01	0.02	



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 27 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. **Nº 0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Níquel Total	mg/l	2	4	
Plomo Total	mg/l	0.2	0.4	
Zinc Total	mg/l	10	20	

El promedio Diario es el valor que resulta del análisis de una muestra compuesta, integrada por SEIS (6) muestra simples, tomada con intervalos de DOS (2) horas como mínimo y de TRES (3) horas como máximo. En caso del parámetro Grasas y Aceites, resulta del promedio ponderado en función del caudal de cada una de las muestras simples. Para los Coliformes Fecales es la media geométrica de los valores de cada una de las muestras simples tomadas para la muestra compuesta.

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

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."

Sin más por el momento aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo."

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al **Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca** a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0053/17.-0084** de fecha **12 de enero de 2017**, emitió respuesta a través de **Oficio No. ISAPESCA/IADT/IA/021/2017** de fecha **31 de Enero de 2017**, en la cual dice lo siguiente:

RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS

- *Se recomienda hacer la instalación del Sistema Excluidor de Fauna Acuática, de acuerdo 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 y definir el método que permita lograr las condiciones fisicoquímicas adecuada para que cumpla los límites máximos permisibles de la Norma oficial Mexicana NOM-001-semarnat1996.*

Conclusiones: Con las observaciones y recomendaciones realizadas al presente documento, se concluye que este proyecto es viable ambientalmente."

14. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Secretaría de Marina, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0051/17.-0141** de fecha **12 de Enero de 2017**, emitió respuesta a través de Oficio No. **0223/17** de fecha **13 de Febrero de 2017**, en la cual dice lo siguiente:

"Se considera que el proyecto "Operación y Mantenimiento de una Granja para el Cultivo de Camarón en Estanquería Rústica en una superficie total de 113-92-73.548 Ha, ubicada en



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 28 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Marismas del Estero El Tortugón, Ejido Tierra y Libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa, en términos generales es **FACTIBLE** a realizar, siempre y cuando el promovente se sujete a las recomendaciones relacionadas de la presente opinión, la cual en términos de lo provisto por el artículo 4° fracción III del reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente en Materia de Evaluaciones de impacto ambiental, únicamente sirve de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental que se formulen y no debe ser considerada como una autorización en materia de impacto ambiental, en virtud de que en términos de lo previsto en el artículo 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la administración pública federal, en relación del artículo 3° fracción XXXV y 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente, dicha autorización corresponde emitirla a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RECOMENDACIONES

Para tener un mejor panorama ambiental del proyecto es importante se considere lo siguiente.

- A. Realizar monitoreo y análisis del plancton dentro del área de cultivo y en la zona de descarga para identificar posibles florecimientos algales nocivos (FAN's) e implementar las acciones necesarias en caso de presentarse dicho fenómeno, afín de evitar mortandad masiva en las larvas, juveniles y adulto de camarón blanco.
 - B. Referente al sistema de tratamiento de agua residuales, resultado de las actividades del cultivo, alimentación del camarón, deberán aplicarse otras medidas de control, como datos estadísticos generados de análisis de prueba de error, testigo generados de las aguas residuales, ya que solamente se hace referencia a experiencias efectuadas en otros sitios, así como un plan de contingencia en caso que se presentara una alerta epidemiológica de la población.
 - C. Dentro de los estudios de Manifestación de Impacto Ambiental de esta naturaleza, incluir datos de las concentraciones de materia orgánica del Estero el Tortugon y Bahía Macapule, producto de los excedentes alimenticios y fecales de los camarones al que realizan las descargas con la finalidad de no rebasar los niveles de materia orgánica del cuerpo receptor, como lo establece la NOM-001ECOL.1996, que establece los límites máximos permisibles de las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, tratase de ríos, embalses, estuarios, aguas costeras para la explotación pesquera y recreación."
15. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la CONANP a través de Oficio No. **SG/145/2.1.1/0052/17.-0083** de fecha **12 de Enero 2017**, emitió respuesta a través de Oficio Núm. **F00.DRNOyAGC.-131/17**, de fecha **09 de Marzo de 2017**, en la cual emite los comentarios siguientes:

"CONCLUSION



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 29 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. No. 0805
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Con base en lo anteriormente señalado y derivado del análisis de la información presentada en la MIA-P y tomando en cuenta el hecho de que el Proyecto se encuentra en operación y en proceso de regularización ambiental y que 20.53 Has (el 18% de su superficie) se traslapan con el polígono del Humedal de Importancia Internacional, Sitio Ramsar No. 1826, "Sistema Lagunar San Ignacio Navachiste Macapule", y con fundamento en los Artículos 15 Fracciones 1, 11, 111 y IV, y 28 Fracciones X y XII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; el Artículo S incisos R y U del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental; así como las Normas Oficiales Mexicanas NOM 022SEMARNAT-2003, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM074-SAG/PESC-2014; y el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, ESTA DIRECCION REGIONAL RECOMIENDA QUE el Proyecto "Operación y Mantenimiento de una Granja para el Cultivo de Camarón en Estanquería Rústica en una superficie total de 113-92-73.548 Has, ubicada en Marismas del Estero El Tortugón, Ejido Tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa... promovido por el C. José Alfredo Aguilasocho Montoya, Representante Legal de la Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho, S. de R.L de C.V., PUEDE SER VIABLE. SUJETO AL CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES QUE SE ENUMERAN A CONTINUACION.

RECOMENDACIONES

- 1) Considerando la importancia que requiere la calidad del agua en este sistema de humedales, y ante el hecho de que las -descargas de aguas residuales acuícolas deterioran los hábitats acuáticos e incrementan el azolvamiento de estos importantes ecosistemas, y fundamentado en las políticas ambientales establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (que señala en su Artículo 15 Fracciones 111 y IV que: "Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico"; y que "Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, Minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que Dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse. A quien proteja el ambiente y aproveche de manera sustentable los recursos naturales", respectivamente), será ineludible el tratamiento de las aguas residuales previo a la descarga generada por la operación de la granja, a fin de dar cabal cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
- 2) En relación con el sistema de tratamiento de aguas residuales, la Promovente deberá presentar ante esta Dirección Regional, los siguientes elementos:
 - a. La evidencia fotográfica de la instalación del Sistema de Difusión de Aire (ADS) así como las coordenadas de su instalación, propuesto como sistema de tratamiento de las aguas residuales antes del próximo ciclo operacional del Proyecto.
 - b. La realización de muestreos de calidad de agua para garantizar la efectividad del sistema propuesto.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 30 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

- c. La presentación de dichos muestreos de manera semestral ante esta Dirección Regional, a fin de garantizar el cumplimiento de la NOM-001- SEMARNAT-1996.
- 3) La Promovente deberá realizar la instalación de un biodigestor tipo rotoplast para el tratamiento de las aguas residuales sanitarias para garantizar la no contaminación del manto freático y del humedal. Así mismo, la Promovente deberá contratar a una empresa autorizada para el mantenimiento, recolección y destino final de estos residuos.
 - 4) La Promovente deberá presentar ante esta Dirección Regional, antes del próximo ciclo operacional, el programa de manejo de residuos peligrosos que se menciona en las páginas 2 y 48 de la MIA-P, para su validación.
 - 5) Aunado al programa de manejo de residuos peligrosos, la Promovente deberá presentar ante esta Dirección Regional, antes del próximo ciclo operacional del Proyecto, un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de los residuos peligrosos y combustibles, y se deberá ejecutar durante toda la vida útil de la granja.
 - 6) Queda prohibido realizar en cualquier zona del humedal o de la granja, operaciones de mantenimiento de la maquinaria pesada, por lo que dicha actividad deberá realizarse en sitios autorizados para dicho fin.
 - 7) Queda prohibido cortar, podar o afectar de cualquier manera la vegetación de manglar que se localiza en la zona adyacente a la granja, por lo que se deberá dar cabal cumplimiento con lo mencionado en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con lo estipulado en el Artículo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre.
 - 8) Queda prohibida la afectación de cualquier índole a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso y alimentación, por lo que para su dispersión sólo se deberán utilizar métodos audiovisuales.
 - 9) Queda prohibida la ampliación y construcción de infraestructura adicional a la ya construida para la operación del Proyecto.
 - 10) Por último, la Promovente deberá establecer un compromiso para 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 éstos."
16. 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 la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"... , por lo que considera que las medidas propuestas por la



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguilaoscho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilaoscho Montoya.

Página 31 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

№ 0805

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17.
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Promovente son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.

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, 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 promovente aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 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 I, X y XII, 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 A) fracción III, R) fracción I, II y U) fracción I, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 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, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Operación y Mantenimiento de una Granja para el Cultivo de Camarón en Estanquería Rústica en una superficie total de 113-92-73.548 Ha, ubicada en Marismas del Estero El Tortugón, Ejido Tierra y Libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa, México**", promovido por C. **José Alfredo Aguilasocho Montoya**, en su carácter de Representante Legal de **Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho, S de R.L. de C.V.**

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 30 años para llevar a cabo las actividades de rehabilitación, operación y mantenimiento del Proyecto de acuerdo a lo manifestado por la promovente en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 32 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firmas manuscritas]

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 5**.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeta 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 los artículos 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.

SÉXTO.- 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.

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta 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:

La **promovente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que será responsabilidad



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguila-socho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguila-socho Montoya.

Página 33 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. **Nº 0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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 realizar un reporte 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. Cumplir, durante la operación de la granja acuícola, con los valores de los parámetros de calidad del agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, determinados por la CONAGUA y descritos en el **Considerando 12** del presente oficio, presentando a esta DFSEMARNATSIN un informe semestral de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado, en los sitios de muestreo propuestos en el **proyecto**.
3. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN con copia al Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites, conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, para su validación.
4. La **promovente** en un plazo de 60 días posteriores a la notificación del presente resolutivo, deberá instalar un biodigestor en la fosa séptica que se encuentra en operación para el tratamiento de las aguas residuales sanitarias para evitar la contaminación del manto freático y del humedal, presentando ante esta Secretaria con copia al Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) la evidencia fotográfica de su instalación. Además deberá contratar a una empresa responsable para el mantenimiento y recolección de las aguas residuales.
5. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, la **promovente** deberá presentar el Sistema de tratamiento de aguas residuales, el cual deberá apegarse a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, describiendo los siguientes elementos:
 - a. La evidencia fotográfica de la instalación del Sistema de Difusión de Aire (ADS) así como las coordenadas de su instalación, propuesto como sistema de tratamiento de las aguas residuales antes del próximo ciclo operacional del Proyecto.
 - b. La realización de muestreos de calidad de agua para garantizar la efectividad del sistema propuesto.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rústica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 34 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

- c. La presentación de dichos muestreos de manera semestral ante esta Dirección Regional, a fin de garantizar el cumplimiento de la NOM-001- SEMARNAT-1996.
Por lo que deberá presentar ante esta Secretaría con copia al Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) la evidencia fotográfica de su instalación.
6. En un plazo de 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá de solicitar y obtener ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el Permiso de Descarga de Aguas Residuales, entregando una copia del permiso a esta DFSEMARNATSIN.
7. La **promovente** deberá instalar el suficiente número de contenedores para la recolección y almacenamiento temporal para los residuos sólidos que se generen durante todo el tiempo de vida del proyecto. El **Promovente** deberá contar con una empresa autorizada para la recolección y disposición final de los residuos sólidos, por lo que deberá instalar antes del próximo ciclo operacional de la granja y presentar ante esta Secretaría con copia al Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) la evidencia fotográfica de su instalación.
8. La **promovente** deberá Manejar los Residuos Peligrosos Generados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que el **Promovente**, deberá:
- a) **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.
- b) **Ingresar** en un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo un programa de manejo de residuos peligrosos, en el que incluya el uso de recipientes de capacidad, material y diseño apropiado para la recolección de dichos residuos (aceites usados, esponjas y trapos impregnados de aceite, entre otros) que se generen durante la operación y mantenimiento de la granja. Así mismo, se deberá contratar a una empresa autorizada para su recolección y destino final, con copia a la Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), para su validación.
9. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:
- a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- b) Cortar, podrá o afectar de cualquier manera la vegetación de manglar que se localiza en la zona adyacente a la granja, por lo cual se Deberá dar cabal cumplimiento con lo mencionado en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con lo estipulado en el Artículo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 35 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17: **Nº 0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

- c) La afectación a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso y alimentación y que el proyecto pudiera considerar como factor de depredación en su cultivo, permitiéndose para este fin únicamente el uso de dispositivos de disuasión sónica y/o visual.
- d) Realizar en cualquier zona de humedal o de la granja, operaciones de mantenimiento de la maquinaria pesada, por lo que dicha actividad deberá realizarse en sitios autorizados para dicho fin.
- e) La ampliación y construcción de infraestructura adicional a lo establecido en la MIA-P del proyecto.
- f) Quedan estrictamente prohibidas las descargas de aguas residuales de origen doméstico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.

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

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 semestral, 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 si, 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.



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuícola Aguilaoscho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilaoscho Montoya.

Página 36 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firmas manuscritas]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. **Nº 0805**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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.

DECIMOPRIMERO.- Al concluir las obras y actividades del proyecto de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligada a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la MIA-P.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

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

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

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 37 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0188/17. N° 0805
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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. José Alfredo Aguilasocho Montoya**, en su carácter de Representante Legal de la **Promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

A T E N T A M E N T E
EL DELEGADO FEDERAL



LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

- C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
- C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avelandero, Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
- C.c.e.p. C. Juan Ernesto Millan Pietsch, Secretario de Pesca Y Acuicultura
- C.c.c.p. Vicealmirante, Francisco Ramón Tiburcio Gamacho.- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaria de Marina.
- C.c.e.p. C. Ing. Rafael Sanz Ramos.- Coordinador de las Actividades del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.-Ciudad.
- C.c.p.- Expediente

BITACORA: 25/MP-0106/11/16
PROYECTO: 25SI2016PD119
FOLIO: SIN/2016-0003205
FOLIO: SIN/2017-0000220
FOLIO: SIN/2017-0000321
FOLIO: SIN/2017-0000453
FOLIO: SIN/2017-0000716

JALS' FOL' JANC' DCO' FCH HGAM'



MIA-P del proyecto: "Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón en estanquería rustica en una superficie total de 113-92-73.548 ha, ubicada en Marisma del Estero "El tortugon, Ejido tierra y libertad, en el Municipio de Guasave, Sinaloa."

Sociedad Cooperativa Acuicola Aguilasocho S. de R.L. de C.V.
C. José Alfredo Aguilasocho Montoya.

Página 38 de 38

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx

