

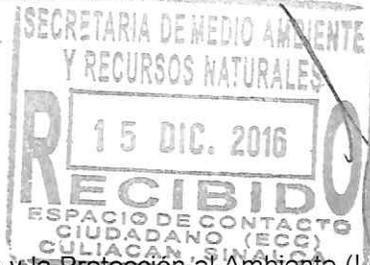
SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1088/16. N 2011  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

C. ANDRÉS GARCÍA GARCÍA  
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN  
GRANJA ACUÍCOLA LA CANOA, S.C. DE R.L. DE C.V.  
AV. DEL PACÍFICO, P-17  
ALTATA, C.P. 80383, NAVOLATO, SINALOA  
TELÉFONO: (667) 7-12-11-77



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. Andrés García García**, en su carácter de Representante Legal de **Granja Acuícola La Canoa, S.C. 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 "**Granja Acuícola La Canoa**", con pretendida ubicación en el Municipio de Navolato, Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto "**Granja Acuícola La Canoa**", promovido por el **C. Andrés García García**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el "**Proyecto**" y la "**Promovente**", respectivamente, y



# 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/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

## RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **10 de junio de 2016**, la **Promovente** ingresó el **13 del mismo mes y año antes citado**, 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 **15 de junio de 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el mismo día, mes y año antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 3b del periódico Noroeste, de fecha **15 de junio de 2016**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2016-0001522**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0654/16.-1363** de fecha **21 de julio 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/145/2.1.1/0653/16.-1352** de fecha **21 de julio 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/145/2.1.1/0737/16.-1400** de fecha **03 de agosto de 2016**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Organismo de Cuenca Pacifico Norte Comisión Nacional del Agua, sin que a la fecha haya emitido opinión alguna.
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0735/16.-1411** de fecha **03 de agosto de 2016**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca (ISAPESCA).
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0736/16.-1410** de fecha **03 de agosto de 2016**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaria de Marina (SEMAR).
- VIII. Que mediante Oficio No. **997/16** de fecha **15 de agosto de 2016**, ingresado el 19 de agosto del mismo año, la Cuarta Zona Naval, dio respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2015-0002246**.
- IX. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0801/16.- 1586** de fecha de **19 de agosto de 2016**, solicitó al **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 2 de 39

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.

notificado el 08 de septiembre de 2016, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 09 de septiembre del 2016 y se vencía el 01 de diciembre de 2016.

- X. Que mediante escrito **S/N** de fecha de **25 de octubre del 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **28 de octubre de 2016**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **Resultando IX**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2016-0002983**.
- XI. Que mediante Oficio No. **ISAPESCA/IADT/IA/037/2016** de fecha **10 de noviembre de 2016**, ingresado el 19 de agosto del mismo año, la Cuarta Zona Naval, dio respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2015-0003136**.

### 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 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 PEÍA 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 Navolato, Sinaloa.

**INVERSIÓN REQUERIDA.**

La inversión inicial del proyecto será de **\$7, 000,000.00** (Siete Millones de pesos) los cuales serán utilizados en estudios previos, en la compra de insumos, renta y transporte de la maquinaria para la construcción de la granja y pago a los trabajadores.

El proyecto consiste en la construcción de infraestructura y equipamiento de una granja acuícola de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), se dispone de una superficie total de **1, 097,167.99 m<sup>2</sup> (109.716799 Ha)**. En las cuales se realizará la construcción de la infraestructura y equipamiento de forma optimizada a fin de aprovechar esta superficie en su totalidad.

La duración del ciclo de engorda será entre 100 a 120 días, estimando una sobrevivencia del 70 % y un peso individual estimado al final del ciclo de 19 gr., esperando obtener cosechas con un rendimiento promedio de 1,520 Kg/Ha/ciclo, utilizando dos ciclos por año.

**INFRAESTRUCTURA A CONSTRUIR**

La superficie total del proyecto son **1,097,167.99** has, mismas que de acuerdo al cuadro presentado estará en su totalidad ocupado conforme a las obras descritas a continuación:

ÁREA	SUPERFICIE OCUPADA CON INSTALACIONES (m <sup>2</sup> )	(%) SUPERFICIE TOTAL
Estanque 1	103,209.40	9.407
Estanque 2	97,034.64	8.844
Estanque 3	94,304.95	8.595
Estanque 4	95,336.90	8.689
Estanque 5	96,859.06	8.828
Estanque 6	85,078.69	7.754
Estanque 7	173,995.42	15.859
Canal reservorio	37,680.04	3.434
Dren	23,727.00	2.163
Oficina y bodega	2,463.63	0.225
Bordería	136,641.20	12.454
Laguna de sedimentación	150,837.06	13.748
<b>T o t a l de superficie ocupada con instalaciones</b>	<b>1,097,167.99</b>	<b>100</b>





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Total del polígono general	1,097,167.99	100
----------------------------	--------------	-----

El promovente manifiesta que utilizará el canal de llamada del proyecto de Raceways de la granja Acuícola La Vela, el cual cuenta con autorización de Modificación a Proyectos Autorizados en Materia de Impacto Ambiental mediante oficio de referencia No. SG/145/2.1.1/0789/14.- No.- 2004, de fecha Diciembre 11 del 2014 mismo que a su vez se encuentra dentro del polígono autorizado en materia de impacto ambiental del proyecto de "Construcción, Operación y Mantenimiento de una Granja para el Cultivo de Camarón Blanco y Azul (*Litopenaeus vannamei* y *L. Stylirostris*) en Estanquería Rústica", localizada en Marismas del Estero El Tetuán Viejo, Municipio de Navolato, Sinaloa mediante Oficio Resolutivo N°. SG/145/2.1.1/0286/08.- No. 1746 de fecha 16 de Junio del 2008, por lo que se encuentra libre de vegetación de manglar, ya que es una prolongación del canal de llamada de la Acuícola La Vela para el proyecto de Raceways, el cual se prolongará de 20 a 25 m más en terrenos de Acuícola La Canoa, ya que dicho canal está siendo utilizado como fuente de abastecimiento de agua del invernadero (Raceways)

**ETAPA DE CONSTRUCCION:**

El proyecto consiste en un desarrollo acuícola, con el establecimiento y operación con un área total de estanquería de 745,819.06 m<sup>2</sup>; divididas en 07 estanques y de habilitación de equipamiento, mediante la construcción de estanquería de tipo rústico, diseñado para la producción de entre 1,520 Kg/Ha/ciclo Comprende la habilitación de:

Las características de diseño de la infraestructura requerida para la conducción, distribución y descarga del agua a utilizarse en la unidad de producción son las siguientes:

**Canal reservorio.-** Para la operación de la granja acuícola se requerirá la construcción de un canal reservorio que tendrán 37,680.04 m<sup>2</sup> de área total, corona de 4.0 m y los taludes de 3:1 en el lado interno y en la parte exterior.

**Dren de descarga.-** Las excavaciones para la construcción de estas obras se harán en el perímetro de las unidades de estanquería, se construirá un dren y tendrá un área total de 23,727.00 m<sup>2</sup>. Las dimensiones que tendrá dicho drene será de 6 m de ancho, 1.4 m de profundidad aproximadamente y talud en proporción 2:1.

**Estanquería.-** La superficie que ocuparán los estanques a construir representa el 67.97 % de la superficie total del predio, estos estanques serán de forma irregular pero tendiendo a un rectángulo para facilitar el flujo de agua y su manejo a la hora de la cosecha.

Se utilizará una unidad de estanquería, el cual tendrán las siguientes dimensiones:

Concepto	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Unidad de Estanquería 1</b>	
Estanque 1	103,209.40
Estanque 2	97,034.64



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 5 de 39

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.

Estanque 3	94,304.95
Estanque 4	95,336.90
Estanque 5	96,859.06
Estanque 6	85,078.69
Estanque 7	173,995.42
<b>Total</b>	<b>745,819.06</b>

Los estanques estarán conformados por el bordo perimetral y bordo interior, ambos tipos son de forma trapezoidal con una altura promedio de 1.4 m, corona de 4.0 m y los taludes de 3:1 en el lado interno y en la parte exterior.

#### Estructuras de cosecha y alimentación:

En cada estanque se construirán dos compuertas sencillas una de entrada y una de salida, tipo monje hechas a base concreta armado y reforzadas con varilla; tubería corrugada de 30", la estructura estará modificada por dos aleros con un giro de 30° respecto al muro de contención, lo cual formará una transición de entrada. La altura de cada estructura llegará al límite de la corona del bordo, para evitar el derrumbe del muro de tierra y el asolvamiento de la estructura, el piso de la misma estará hecho de concreto con un espesor de 0.10 m. El ducto que descarga al interior del estanque contará con un piso hecho a base de piedra y concreto, el cual amortiguará la fuerza del agua, evitando en cierta medida la erosión y transporte de material terrígeno a otras zonas del estanque. A la salida del ducto que descargará al dren se construirá una caja de cosecha de concreto con varilla, lo que facilitara las actividades al momento de la cosecha. Las paredes y el piso que conforman las compuertas de entrada y salida contarán con 4 ranuras (muescas) paralelas que se utilizarán para colocar bastidores de madera con filtros de malla fina y el juego de tablas que controlarán el flujo de agua.

#### Estación de bombeo:

Esta obra estará constituida por una dársena, con columnas de concreto reforzado y una loza de concreto armado con varillas de 3/8" A/C 20 cm y bombas de 42". El cárcamo de bombeo tendrá un área de 112.5 m<sup>2</sup> y se ubicará en las siguientes coordenadas:

	COORDENADAS UTM	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
Cárcamo de bombeo	207,900.9431	2,728,192.1960

**Laguna de oxidación.-** La superficie que ocupará la laguna de oxidación a construir, ocupará un total de 150, 837.06 m<sup>2</sup>, que representa el 13.74 % de la superficie total del predio, esta laguna será de forma irregular para facilitar el flujo de agua y su manejo a la hora de la descarga de agua. La laguna estará conformada por el bordo interior, será de forma trapezoidal con una altura promedio de 1.4 m, corona de 4.0 m y los taludes de 3:1 en el lado interno y en la parte exterior. Contarán con compuertas de salida con concreto reforzado, tubería corrugada de 36", motor y bomba de entrada de aguas residuales.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

## Agua

La granja será para cultivo semi-intensivo en un total de 7 estanques, con una superficie de espejo de agua de **74.5819 Ha.** Esta granja no contará con estanques de preengorda, ya que el cultivo contempla la siembra directa de los organismos, previa aclimatación. Para el control de los organismos se instalarán en las entradas y salidas del agua sistemas de bastidores a base de malla fina. Se construirán 7 estructuras de entrada y 7 de salida. En el canal de llamada se instalara un Sistema Excluidor De Fauna (SEFA) tipo 3.

El volumen inicial de agua requerido para el cultivo de camarón en un espejo de agua de 745,819.06 m<sup>2</sup> a 0.8 m de profundidad promedio es de 596,655.248 m<sup>3</sup>. Una vez llenada la Estanquería de la granja y alcanzada una talla promedio de los 5 gr de peso promedio de la población sembrada, se iniciará con los recambios de agua y por lo tanto la descarga de aguas residuales hacia la laguna de oxidación, siendo un 5 % de recambio diario de agua de superficie de la Estanquería, con lo cual se obtiene un gasto de 29,832.7624 m<sup>3</sup>/día que será descargado primeramente a la laguna de oxidación de la granja y posteriormente pasará por la laguna de oxidación de la granja Acuícola La vela, que a su vez descarga a las marismas de un ramal de un estero que no cuenta con nombre situado en la parte suroeste de la granja, perteneciente al sistema de Bahía de Altata-Ensenada Pabellones.

Una vez iniciada la operación de la granja, la descarga de las aguas residuales de la laguna de oxidación será continua, ya que se estará recambiando el 5 % del agua de los estanques, sin embargo, los bombeos de agua se hacen cada 8 horas por un periodo de 4 horas de bombeo de agua. De acuerdo al recambio diario y tomando en cuenta que el periodo de cultivo será de 17 semanas (120 días aprx.) se calcula el volumen de agua por periodo de cultivo, el cual corresponde a 3'579,931.488 m<sup>3</sup>/ciclo de cultivo, por lo tanto si se realizan dos periodos de cultivo al año se tiene un volumen total de aguas residuales de 7'159,862.976 m<sup>3</sup>/año.

Cabe señalar que el volumen de agua descargada puede variar de acuerdo a las condiciones de calidad del agua que se tenga en la Estanquería, que puede ser menor si se tienen concentraciones de oxígeno disuelto adecuados, con lo que se reduce el volumen de agua en la descarga.

Toma de Agua en coordenadas UTM DATUM WGS 84:

X: 207900.59 m E; Y: 2726349.50 m N.

Descarga de Aguas Residuales en coordenadas UTM DATUM WGS 84:

X: 206422.24 m E; Y: 2726824.72 m N.

## FERTILIZACIÓN.

a) Temporalidad del cultivo, la granja realizara dos ciclos al año que comprenden los meses de marzo a septiembre desde preparativos hasta la cosecha.



# 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/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

b) Biomosas iniciales y esperadas:

Tipo de cultivo, semiintensivo con una densidad de siembra promedio de **8 organismos por metro cuadrado**.

El tipo de cultivo semiintensivo es partiendo desde postlarva hasta su tamaño adulto 15-20 gramos. La biomasa inicial sembrada por ciclo será de: 5, 966,552.48 PL15 con un peso total de 2.983 Kg y un peso individual de 0.5 miligramos cada una; se proyecta una sobrevivencia del 70%, con un crecimiento promedio semanal de 1.00 gramo. El periodo de engorda se ha programado de 15 a 20 semanas, tiempo en el que se espera un peso de 15 a 20 gramos por camarón y un rendimiento de 1520 Kg/Ha. Con una producción por ciclo de 113,364.497 Kg (113.364497 toneladas) de camarón con cabeza. Se desarrollará la engorda de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*). Mismo que se transportará para su conservación y posterior comercialización al proceso de congelación en instalaciones de terceros.

## PROGRAMA DE OPERACIÓN.

### Toma de Agua:

Para iniciar el cultivo de camarones, antes de la siembra, primero se llenan los estanques, los cuales serán llevados hasta 1.1 m de altura en la columna de agua.

El agua que se utilizará para el llenado de éstos, provendrá de un canal que se encuentra al norte del sitio del proyecto, al cual se conectará hasta la dársena del cárcamo de bombeo de donde el agua será enviada hacia el canal reservorio mediante la utilización de una bomba tipo axial de 30 pulgadas de diámetro con una capacidad variable de 1,890 lt/seg de acuerdo a los requerimientos de agua para la granja.

Dicha agua al pasar del cárcamo al canal reservorio, será filtrada mediante la utilización del sistema excluidora de fauna (SEFA Tipo 3) construida a la salida de agua del cárcamo y en las estructuras de entrada y salida de los estanques se colocaran mallas finas, esto con la finalidad de evitar la entrada de fauna marina indeseable (depredadores de camarón).

**Llenado de Estanques.**- Una vez colocados los filtros y con la compuerta de salida herméticamente sellada, se iniciará el llenado de la estanquería una semana antes de la siembra, el agua deberá recubrir la superficie del estanque y contar con por lo menos 1.1 m de profundidad antes de introducir los organismos.

**Fertilización.**- La fertilización consiste en facilitar el desarrollo del fitoplanctónico mediante un aporte de nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo.

**Recepción y Aclimatación de Postlarvas.**- Los organismos requeridos para el desarrollo del cultivo serán obtenidos únicamente de los laboratorios productores de post-larvas de camarón de la región o



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuicola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 8 de 39

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

bien de otros Estados de la República (Baja California Sur, Nayarit, Colima, entre otros) y que además estén certificados.

**Siembra.-** Una vez que los parámetros de la tina de aclimatación se han igualado a los del estanque se dispondrá a iniciar el proceso de siembra, en donde solo es accionada la válvula de la tina, misma que permitirá el ingreso de los organismos al estanque.

**Alimentación.-** Debido a la riqueza fitoplanctónica y por consiguiente de zooplancton, existente en el estanque, se considera que los requerimientos nutricionales de los organismos en los primeros días estarán satisfechos. El alimento balanceado empieza a suministrarse a partir de los 0.5 grs. de peso promedio, a razón de 40 Kg. diarios para 1'000, 000 de juveniles aprox. de alimento con un 40 % de proteínas.

**Cosecha.-** Al alcanzarse el peso promedio deseado del camarón se dispone finalmente a programar y efectuar las actividades de cosecha y comercialización del producto final.

#### MANTENIMIENTO.

**Reparación de bordería, desazolve de drenes y canales.-** El material extraído de los drenes y canales se depositará sobre los bordos que conforman los estanques, compactándose para evitar una rápida erosión, para lo cual se utilizará una draga.

**Reparación de bombas.-** Cuando se vayan a reparar las bombas o en trabajos de mantenimiento rutinario, se pondrá material absorbente (arena o aserrín) de diésel, grasa o aceite. Una vez terminados los trabajos se procederá a recoger el material contaminado y se depositará en tambos para su posterior transporte y confinamiento por parte de empresas dedicadas al transporte, tratamiento, reúso y/o confinamiento de éste tipo de residuos.

El aceite quemado extraído de los motores de las bombas se depositará en tambos de 200 lt los cuales será dispuestos en el almacén temporal de residuos peligrosos para su posterior envío a reciclaje por empresas autorizadas.

Para los residuos de tipo sanitario se dispondrá de un sanitario tipo seco el cual estará construido en la superficie destinada para el área del campamento de la granja.

**Abandono del sitio.-** Se establecerá un programa de restauración del sitio y área de influencia afectada por el desarrollo del proyecto, dicho programa deberá estar en coordinación con las Autoridades Federales, Estatales y Municipales y se implementará dentro de los 15 días posteriores al aviso de abandono del proyecto.

#### UBICACIÓN DEL PROYECTO:

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL DEL PROYECTO.				
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 9 de 39

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/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

EST	PV				Y	X
				1	2'728,785.457	206,913.366
1	2	S 58°06'10.965" E	75.20	2	2'728,745.722	206,977.211
2	3	S 80°10'31.588" E	90.88	3	2'728,730.214	207,066.759
3	4	N 82°02'15.573" E	73.93	4	2'728,740.455	207,139.971
4	5	S 35°33'46.989" E	48.87	5	2'728,700.696	207,168.396
5	6	S 36°51'48.617" W	73.23	6	2'728,642.111	207,124.467
6	7	S 06°20'46.015" E	139.33	7	2'728,503.630	207,139.869
7	8	S 82°30'25.698" E	124.50	8	2'728,487.395	207,263.309
8	9	N 84°04'51.180" E	121.09	9	2'728,499.882	207,383.753
9	10	S 88°45'53.054" E	155.96	10	2'728,496.520	207,539.681
10	11	N 64°47'15.687" E	101.35	11	2'728,539.693	207,631.377
11	12	N 41°02'07.739" E	68.13	12	2'728,591.084	207,676.107
12	13	N 55°09'42.439" E	63.67	13	2'728,627.456	207,728.365
13	14	S 78°44'36.834" E	74.06	14	2'728,613.000	207,801.000
14	15	S 59°22'53.021" E	113.88	15	2'728,555.000	207,899.000
15	16	N 61°41'57.279" E	44.29	16	2'728,576.000	207,938.000
16	17	N 50°38'53.691" E	129.32	17	2'728,658.000	208,038.000
17	18	N 47°02'06.124" W	139.39	18	2'728,753.000	207,936.000
18	19	N 21°25'04.575" E	65.09	19	2'728,814.523	207,960.153
19	20	N 69°09'47.868" E	16.57	20	2'728,820.416	207,975.636
20	21	N 45°01'35.875" E	86.11	21	2'728,881.278	208,036.555
21	22	N 41°33'29.544" E	93.60	22	2'728,951.315	208,098.646
22	23	N 25°25'15.477" E	83.05	23	2'729,025.331	208,134.300
23	24	N 09°28'15.508" E	101.86	24	2'729,126.802	208,151.060
24	25	N 21°27'57.187" E	130.46	25	2'729,248.215	208,198.803
25	26	N 30°16'46.668" E	124.17	26	2'729,355.448	208,261.413
26	27	N 60°58'04.840" E	135.97	27	2'729,421.435	208,380.302
27	28	N 62°07'29.102" E	70.08	28	2'729,454.202	208,442.251
28	29	N 03°22'10.435" E	53.05	29	2'729,507.161	208,445.369
29	30	N 37°35'39.590" W	56.11	30	2'729,551.617	208,411.140
30	31	N 68°46'02.976" W	62.16	31	2'729,574.129	208,353.198
31	32	N 12°53'55.504" E	90.07	32	2'729,661.931	208,373.305
32	33	N 83°39'56.349" E	53.29	33	2'729,667.811	208,426.272
33	34	N 63°27'22.393" E	49.28	34	2'729,689.834	208,470.359
34	35	S 84°48'37.323" E	240.39	35	2'729,568.090	208,709.762
35	36	S 75°04'54.663" E	115.90	36	2'729,638.254	208,821.753
36	37	S 01°25'38.125" W	266.37	37	2'729,371.964	208,815.119
37	38	S 47°54'02.314" E	169.12	38	2'729,258.582	208,940.505
38	39	S 43°47'19.761" W	842.66	39	2'728,650.270	208,357.483
39	40	S 44°30'03.622" W	331.21	40	2'728,414.041	208,125.333
40	41	S 43°35'51.882" W	340.00	41	2'728,167.812	207,890.871
41	42	N 55°24'35.538" W	335.90	42	2'728,354.199	207,610.227
42	43	S 71°57'27.651" W	451.63	43	2'728,214.320	207,180.803



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 10 de 39

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.

43	44	S 60°58'11.912" W	91.28	44	2'728,170.026	207,100.993
44	45	S 35°03'46.724" W	188.32	45	2'728,015.885	206,992.810
45	46	S 68°49'19.559" W	139.37	46	2'727,965.536	206,862.852
46	47	N 47°51'01.682" W	112.96	47	2'728,041.339	206,779.105
47	48	N 01°26'16.607" W	135.12	48	2'728,176.418	206,775.715
48	49	N 26°12'06.941" E	201.32	49	2'728,357.050	206,864.604
49	50	N 13°35'43.788" W	64.55	50	2'728,419.795	206,849.429
50	51	N 37°06'28.855" W	287.93	51	2'728,649.422	206,675.714
51	52	N 60°12'45.176" E	273.83	1	2'728,785.457	206,913.366
<b>SUPERFICIE= 1'097,167.99 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				A	2'729,651.860	208,382.284
A	B	N 83°39'56.349" E	47.44	B	2'729,657.094	208,429.434
B	C	N 63°27'22.393" E	48.12	C	2'729,678.596	208,472.478
C	D	S 84°48'37.323" E	236.33	D	2'729,657.220	208,707.835
D	E	S 75°04'54.663" E	106.29	E	2'729,367.189	208,810.541
E	F	S 01°25'38.125" E	262.75	F	2'729,367.189	208,803.996
F	G	S 47°54'02.314" E	126.43	G	2'729,282.429	208,897.804
G	H	S 43°47'19.761" W	38.49	H	2'729,254.646	208,871.172
H	I	N 58°18'28.819" W	474.74	I	2'729,504.051	208,467.224
I	J	N 03°22'10.435" E	10.04	J	2'729,514.071	208,467.814
J	K	N 37°35'39.590" W	70.46	K	2'729,569.902	208,424.828
K	L	S 36°49'08.717 W	11.42	L	2'729,560.760	208,417.984
L	M	N 68°46'02.976" W	55.72	M	2'729,580.940	208,417.984
M	A	N 12°53'55.504" E	72.76	A	2'729,651.860	208,382.284
<b>SUPERFICIE= 103,209.40 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
ST	V				Y	X
				A	729,489.990	08,466.396
A	B	S 58°18'28.819" E	465.40	B	729,245.491	08,862.396
B	C	S 43°47'19.761" W	215.68	C	729,089.793	08,713.145
C	D	S 58°18'28.819" W	492.39	D	729,348.471	08,294.177
D	E	N 60°58'04.840" E	110.49	E	729,402.092	08,390.784
E	F	N 62°07'29.102" E	82.24	F	729,440.545	08,463.485
F	A	N 03°22'10.435" E	49.53	A	729,489.990	08,466.396
<b>SUPERFICIE= 97,034.64 m<sup>2</sup></b>						



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuicola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 11 de 39

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.

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				A	2'729,341.573	208,281.748
A	B	S 58°18'28.819" E	496.68	B	2'729,080.638	208,704.369
B	C	S 43°47'19.761" W	203.91	C	2'728,933.433	208,563.260
C	D	N 58°18'28.819" W	439.35	D	2'729,164.247	208,189.424
D	E	N 21°27'57.187" E	79.88	E	2'729,238.586	208,218.656
E	F	N 30°16'46.668" E	116.44	F	2'729,339.142	208,277.368
F	A	N 60°58'04.840" E	5.01	A	2'729,341.573	208,281.748
SUPERFICIE= 94,304.95 m <sup>2</sup>						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				A	2'729,152.520	208,184.813
A	B	S 58°18'28.819" E	434.46	B	2'728,924.278	208,554.484
B	C	S 43°47'19.761" W	261.99	C	2'728,735.149	208,373.186
C	D	N 58°18'28.819" W	331.74	D	2'728,909.430	208,090.913
D	E	N 41°33'29.544" E	39.59	E	2'728,939.054	208,117.177
E	F	N 25°25'15.477" E	89.26	F	2'729,019.671	207,155.493
F	G	N 09°28'15.508" E	102.63	G	2'729,120.902	208,172.380
G	A	N 21°27'57.187" E	33.97	H	2'729,152.520	207,184.813
SUPERFICIE= 95,336.90 m <sup>2</sup>						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				A	2'728,900.012	208,082.564
A	B	S 58°18'28.819" E	331.24	B	2'728,725.994	208,364.411
B	C	S 43°47'19.761" W	59.16	C	2'728,683.283	208,323.469
C	D	S 44°30'03.622" W	330.20	D	2'728,447.769	208,092.021
D	E	N 58°18'28.819" W	189.30	E	2'728,547.217	207,930.950
E	F	N 61°41'57.279" E	21.98	F	2'728,557.639	207,950.304
F	G	N 50°38'53.691" E	156.62	G	2'728,656.946	208,071.411
G	H	N 47°02'06.124" W	149.58	H	2'728,758.896	207,961.949





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

H	I	N 21°26'04.575" E	41.39	I	2'728,797.424	207,977.075
I	J	N 69°09'47.868" E	11.54	J	2'728,801.528	207,987.858
J	K	N 45°01'35.875" E	91.48	K	2'728,866.185	208,052.576
K	A	N 41°33'29 544" E	45.21	A	2'728,900.012	208,082.564
<b>SUPERFICIE = 96,859.06 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 6						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				A	2'728,604.053	207,733.251
A	B	S 78°44'36.834" E	60.95	B	2'728,592.156	207,793.025
B	C	S 59°22'53 .021" E	122 .55	C	2'728,529.738	207,898.489
C	D	N 61°41'57.279" E	22 .55	D	2'728,540.429	207,918.343
D	E	S 58°18 '28.819" E	193.83	E	2'728,438.601	208,083.267
E	F	S 43°35'51.882" W	227.48	F	2'728,273.863	207,926.402
F	G	N 60°39'18.916" W	422.46	G	2'728,480.897	207,558.145
G	H	N 64°47'15.687" E	95.93	H	2'728,521.760	207,644.935
H	I	N 41°02'07.739 " E	70.03	I	2'728,574.585	207,690.912
I	A	N 55°09'42.439" E	51.58	A	2'728,604.053	207,733.251
<b>SUPERFICIE = 85,078.69 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 7						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				A	2'728,465.748	207,267.854
A	B	N 84°04'51.180" E	117.43	B	2'728,477.858	207,384.653
B	C	S 88°45'53.054" E	159.76	e	2'728,474.414	207,544.375
C	D	S 60°39'18. 916" E	428.14	o	2'728,264.598	207,917.580
D	E	S 43°35'51.882" W	23.83	E	2'728,247.338	207,901.145
E	F	N 57°10'10.908" W	61.31	F	2'728,280.579	207,849.624
F	G	S 43°37'54.107" W	61.05	G	2'728,236.389	207,807.496
G	H	N 56°24'36.638" W	234.83	H	2'728,366.306	207,611.880
H	I	S 71°57'27.651" W	458.01	I	2'728,224.451	207,176.390
I	J	S 60°58'11. 912" W	94.87	J	2'728,178.416	207,093.443
J	K	S 35°03'46.724" W	187.51	K	2'728,024.936	206,985.723
K	L	S 68°49'19.559" W	129.25	L	2'727,978.244	206,865.204



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuicola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 13 de 39

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/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

L	M	N 47°51'01.682" W	101.46	M	2'728,046.329	206,789.984
M	N	N 01°26'16.607" W	113.23	N	2'728,159.518	206,787.142
N	A	N 57°30'05.346" E	569.97	A	2'728,465.748	207,267.854
SUPERFICIE= 173,995.42 m <sup>2</sup>						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN LAGUNA DE SEDIMENTACIÓN.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				A	2'728,646.087	206,692.030
A	B	N 60°12'45.179" E	254.76	B	2'728,772.647	206,913.130
B	C	S 58°06'10.965" E	70.78	C	2'728,735.249	206,973.220
C	D	S 80°10'31.588" E	94.75	D	2,728,719.082	206,066.578
D	E	N 82°02'15.573" E	68.98	E	2'728,728.638	207,134.897
E	F	S 35°33'46.989" E	34.16	F	2'728,700.851	207,154.764
F	G	S 36°51'48.617" W	69.53	G	2'728,645.224	207,113.053
G	H	S 06°20'46.015" E	152.31	H	2'728,493.848	207,129.889
H	I	S 30°35'15.539" E	13.97	I	2'728,481.818	207,137.000
I	J	S 82°30'25.346" E	111.19	J	2'728,467.319	207,247.240
J	K	S 57°30'05.346" W	545.95	K	2'728,173.989	207,786.779
K	L	N 26°12'06.941" E	202.59	L	2'728,355.766	206,876.232
L	M	N 13°35'43.788" W	70.83	M	2'728,424.606	206,859.583
M	A	N 37°06'28.855 W	277.72	A	2'728,646.087	206,692.030
SUPERFICIE= 150,837.06 m <sup>2</sup>						

CUADRO DE CONSTRUCCION ÁREA DE OFICINA Y BODEGA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				A	2'728,266.402	207,851.307
A	B	S 56°29'32.949" E	50.01	B	2'728,238.793	207,893.008
B	C	S 43°35'51.882" W	50.07	C	2'728,202.530	207,858.478
C	D	N 56°24'36.638" W	49.99	D	2'728,230.190	207,816.832
D	E	N 43°35'30.639" E	50.00	A	2'728,266.402	207,851.307
SUPERFICIE= 2,463.63 m <sup>2</sup>						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN RESERVORIO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuicola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 14 de 39

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.

EST	PV				Y	X
				A	2'729,274.917	208,906.118
A	B	S 47°54'02.314" E	25.21	B	2'729,258.015	208,924.824
B	C	S 43°47'19.761" W	831.26	C	2'728,657.931	208,349.589
C	D	S 44°30'03.622" W	331.22	D	2'728,421.689	208,117.427
D	E	S 43°35'51.882" W	330.86	E	2'728,182.081	207,889.269
E	F	N 56°24'36.638" W	25.59	F	2'728,196.238	207,867.952
F	G	N 43°35'51.882" E	335.51	G	2'728,439.211	208,099.314
G	H	N 33°30'03.622" E	331.27	H	2'728,675.483	208,331.506
H	A	N 43°47'19.761" E	830.36	A	2'728, 274.917	208,906.118
<b>SUPERFICIE= 37,680.04 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE BORDO INTERIOR LAGUNA DE SEDIMENTACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				83	2,728,467.319	207,247.240
83	82	S 85°38'34.772" E	20.67	82	2,728,465.748	207,267.854
82	P	S 57°30'05.346" W	569.97	P	2,728,159.518	206,787.142
P	95	N 01°26'16.607" W	14.48	95	2,728,173.989	206,786.779
95	83	N 57°30'05.346" E	14.48	83	2,728,467.319	207,247.240
<b>SUPERFICIE = 6,918.71 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCION BORDOS INTERIORES DE ESTANQUES						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				A	2,729,504.051	208,467.224
A	B	S 58°18'28.819" E	474.74	B	2,729,254.646	208,871.172
B	C	N 43°47'19.761" E	38.49	C	2,729,282.429	208,897.804
C	D	S 47°54'02.314" E	11.20	D	2,729,274.917	208,906.118
D	E	S 43°47'19.761" W	830.36	E	2,728,675.483	208,331.506
E	F	S 44°30'03.622" W	331.27	F	2,728,439.211	208,099.314
F	G	S 43°35'51.882" W	335.51	G	2,728,196.238	207,867.952
G	H	N 56°24'36.638" W	11.37	H	2,728,202.530	207,858.478
H	I	N 43°35'51.882" E	50.07	I	2,728,238.793	207,893.008
I	J	N 56°29'32.949" W	50.01	J	2,728,266.402	207,851.307
J	K	S 43°35'30.639" W	50.00	K	2,728,230.190	207,816.832
K	L	N 56°24'36.638" W	11.21	L	2,728,236.389	207,807.496
L	M	N 43°37'54.107" E	61.05	M	2,728,280.579	207,849.624
M	N	S 57°10'10.908" E	61.31	N	2,728,247.338	207,901.145
N	O	N 43°35'51.882" E	23.83	O	2,728,264.598	207,917.580
O	80	N 60°39'18.916" w	428.14	80	2,728,474.414	207,544.375
80	Q	N 64°47'15.687" E	15.22	Q	2,728,480.897	207,558.145



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuicola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 15 de 39

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/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Q	R	S 60°39'18.916" E	422.46	R	2,728,273.863	207,926.402
R	S	N 43°35'51.882" E	227.48	S	2,728,438.601	208,083.267
S	T	N 58°18'28.819" W	193.83	T	2,728,540.429	207,918.343
T	U	N 61°41'57.279" E	14.32	U	2,728,547.217	207,930.950
U	V	S 58°18'28.819" E	189.30	V	2,728,447.769	208,092.021
V	W	N 44°30'03.622" E	330.20	W	2,728,683.283	208,323.469
W	X	N 43°47'19.761" E	59.16	X	2,728,725.994	208,364.411
X	Y	N 58°18'28.81" W	331.24	Y	2,728,900.012	208,082.564
Y	Z	N 41°33'29.544" E	12.59	Z	2,728,909.430	208,090.913
Z	A1	S 58°18'28.819" E	331.74	A1	2,728,735.149	208,373.186
A1	B1	N 43°47'19.761" E	261.99	B1	2,728,924.278	208,554.484
B1	C1	N 58°18'28.819" W	434.46	C1	2,729,152.520	208,184.813
C1	D1	N 21°27'57.187" E	12.60	D1	2,729,164.247	208,189.424
D1	E1	S 58°18'28.819" E	439.35	E1	2,728,933.433	208,563.260
E1	F1	N 43°47'19.761" E	203.91	F1	2,729,080.638	208,704.369
F1	G1	N 58°18'28.819" w	496.68	G1	2,729,341.573	208,281.748
G1	H1	N 60°58'04.840" E	14.22	H1	2,729,348.471	208,294.177
H1	I1	S 58°18'28.819" E	492.39	I1	2,729,089.793	208,713.145
I1	J1	N 43°47'19.761" E	215.68	J1	2,729,245.491	208,862.396
J1	K1	N 58°18'28.819" W	465.40	K1	2,729,489.990	208,466.396
K1	A	N 03°22'1 0.435" E	14.09	A	2,729,504.051	208,467.224
SUPERFICIE= 47,154.93 m <sup>2</sup>						

### CUADRO DE CONSTRUCCION BORDO PERIMETRAL

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	OORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,729,689.834	208,470.359
1	2	S 84°48'37.323" E	240.39	2	2,729,668.090	208,709.762
2	3	S 75°04'54.663" E	115.90	3	2,729,638.254	208,821.753
3	4	S 01°25'38.125" W	266.37	4	2,729,371.964	208,815.119
4	5	S 47°54'02.314" E	169.12	5	2,729,258.582	208,940.605
5	6	S 43°54'06.187" W	1,513.84	6	2,728,167.812	207,890.871
6	7	N 56°24'36.638" W	336.90	7	2,728,354.199	207,610.227
7	8	S 71°57'27.651" W	451.63	8	2,728,214.32	207,180.803
8	9	S 60°58'11.912" W	91.28	9	2,728,170.03	207,100.993
9	10	S 35°03'46.724" W	188.32	10	2,728,015.89	206,992.81
10	11	S 68°49'19.559" W	139.37	11	2,727,965.54	206,862.852
11	12	N 47°51 '01.682" W	112.96	12	2,728,041.339	206,779.105
12	13	N 01°26'16.607" W	135.12	13	2,728,176.42	206,775.715
13	14	N 26°12'06. 941" E	201.32	14	2,728,357.050	206,864.604
14	15	N 13°35'43.788" W	64.55	15	2,728,419.796	206,849.429



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 16 de 39

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.

15	16	N 37°06'28.855" W	287.93	16	2,728,649.422	206,675.714
16	17	N 60°12' 45.176" E	273.83	17	2,728,785.457	206,913.366
17	18	S 58°06'10965" E	75.20	18	2,728,745.722	206,977.211
18	19	S 80°1 0'31.588" E	90.88	19	2,728,730.214	207,066.759
19	20	N 82°02'15.573" E	73.93	20	2,728,740.455	207,139.971
20	21	S 35°33' 46.989" E	48.87	21	2,728,700.696	207,168.396
21	22	S 36°51'48.617" W	73.23	22	2,728,642.111	207,124.467
22	23	S 06°20'46.015" E	139.33	23	2,728,503.63	207,139.869
23	24	S 06°20'46.015" E	6.26	24	2,728,497.412	207,140.560
24	25	S 30°35'15.539" E	6.26	25	2,728,492.026	207,143.744
25	26	S 82°30'25.698" E	120.44	26	2,728,476.320	207,263.157
26	27	N 84°04'51.180" E	121.70	27	2,728,488.870	207,384.203
27	28	S 88°45'53.054" E	157.86	28	2,728,485.47	207,542.028
28	29	N 64°47'15.687" E	106.25	29	2,728,530.727	207,638.156
29	30	N 41°02'07. 739" E	69.08	30	2,728,582.83	207,683.509
30	31	N 55°09' 42.439" E	57.63	31	2,728,615.755	207,730.808
31	32	S 78°44'36.834" E	67.50	32	2,728,602.578	207,797.012
32	33	S 59°22'53.021, E	118.21	33	2, 728,542.369	207,898.744
33	34	N 61°41'57.279" E	51.57	34	2, 728,566.819	207,944.152
34	35	N 50°38'53.691" E	142.97	35	2,728,657.473	208,054.705
35	36	N 47°02'06.124" W	144.49	36	2, 728,755.948	207,948.975
36	37	N 21°26'04.575" E	53.74	37	2,728,805.973	207,968.614
37	38	N 69°09'47.868" E	14.05	38	2, 728,810.972	207,981.747
38	39	N 45°01'35.875" E	88.80	39	2,728,873.732	208,044.566
39	40	N 41°33'29.544" E	95.49	40	2,728,945.185	208,107.911
40	41	N 25°25'15.477" E	86.16	41	2,729,023.001	208,144.896
41	42	N 09°28'15.508" E	102.25	42	2, 729,123.852	208,161.720
42	43	N 21°27'57.187" E	128.46	43	2, 729,243.401	208,208.729
43	44	N 30°16' 46.668" E	120.31	44	2, 729,34 7.295	208,269.391
44	45	N 60°58'04.840" E	132.84	45	2, 729,411.764	208,385.543
45	46	N 62°07'29.1 02" E	76.16	46	2, 729,44 7.373	208,452.868
46	47	N 03°22'1 0.435" E	63.35	47	2,729,510.616	208,456.591
47	48	N 37°35'39.590" W	51.86	48	2,729,551.711	208,424.951
48	49	S 36°49'08.717" W	11.42	49	2, 729,542.569	208,418.107



# 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/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

49	50	N 37°35'39.590" W	11.42	50	2,729,551.617	208,411.140
50	51	N 68°46'02.976" W	62.16	51	2,729,574.129	208,353.198
51	52	N 12°53'55.504" E	90.07	52	2,729,661.931	208,373.305
52	53	N 83°39'56.349" E	53.29	53	2,729,667.811	208,426.272
53	1	N 63°27'20.1 os" E	49.28	1	2,729,689.834	208,470.358
1	107	S 10°40'37.465" E	11.44	107	2,729,678.596	208,472.477
107	56	S 63°27'22.393" W	48.11	56	2,729,657.094	208,429.434
56	57	S 83°39'56.349" W	47.44	57	2,729,651.860	208,382.284
57	58	S 12°53'55.504" W	72.76	58	2,729,580.940	208,366.042
58	59	S 68°46'02.976" E	55.72	59	2,729,560.760	208,417.984
59	60	N 36°49'08.717" E	11.42	60	2,729,569.902	208,424.828
60	61	S 37°35'39.590" E	70.46	61	2,729,514.071	208,467.814
61	62	S 03°22'10.435" W	73.65	62	2,729,440.545	208,463.485
62	63	S 62°07'29.102" W	82.24	63	2,729,402.092	208,390.784
63	64	S 60°58'04.840" W	129.71	64	2,729,339.142	208,277.368
64	65	S 30°16'46.668" W	116.44	65	2,729,238.586	208,218.656
65	66	S 21°27'57.187" W	126.46	66	2,729,120.902	208,172.380
66	67	S 09°28'15.508" W	102.63	67	2,729,019.671	208,155.493
67	68	S 25°25'15.477" W	89.26	68	2,728,939.054	208,117.177
68	69	S 41°33'29.544" W	97.38	69	2,728,866.185	208,052.576
69	70	S 45°01'35.875" W	91.48	70	2,728,801.528	207,987.858
70	71	S 69°09'47.868" W	11.54	71	2,728,797.424	207,977.075
71	72	S 21°26'04.575" W	41.39	72	2,728,758.896	207,961.949
72	73	S 47°02'06.124" E	149.58	73	2,728,656.946	208,071.411
73	74	S 50°38'53.691" W	156.62	74	2,728,557.639	207,950.304
74	75	S 61°41'57.279" W	58.85	75	2,728,529.738	207,898.489
75	76	N 59°22'53.021" W	122.55	76	2,728,592.156	207,793.025
76	77	N 78°44'36.834" W	60.95	77	2,728,604.053	207,733.251
77	78	S 55°09'42.439" W	51.58	78	2,728,574.585	207,690.912
78	79	S 41°02'07.739" W	70.03	79	2,728,521.760	207,644.935
79	80	S 64°47'15.687" W	111.15	80	2,728,474.414	207,544.375
80	81	N 88°45'53.054" W	159.76	81	2,728,477.858	207,384.653
81	82	S 84°04'51.180" W	20.67	82	2,728,467.319	207,267.854
82	83	N 85°38'34.772" W	117.43	83	2,728,465.748	207,247.240



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 18 de 39

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.

83	84	N 82°30'25.698" W	111.19	84	2, 728,481.818	207,137.000
84	85	N 30°35'15.539" W	13.97	85	2,728,493.848	207,129.889
85	86	N 06°20'46.015" W	152.31	86	2,728,645.224	207,113.053
86	87	N 36°51 '48.617" E	69.53	87	2,728,700.851	207,154.764
87	88	N 35°33'46.989" W	34.16	88	2,728,728.638	207,134.897
88	89	S 82°02'15.573" W	68.98	89	2, 728,719.082	207,066.578
89	90	N 80°10'31.588" W	94.75	90	2, 728,735.249	206,973.220
90	91	N 58°06'10.965" W	70.78	91	2,728,772.647	206,913.130
91	92	S 60°12'45.176" W	254.76	92	2,728,646.087	206,692.030
92	93	S 37°06'28.855" E	277.72	93	2,728,424.606	206,859.583
93	94	S 13°35'43.788" E	70.83	94	2,728,355.766	206,876.232
94	95	S 26°12'06.941" W	202.59	95	2, 728,173.989	206,786.779
95	96	S 01°26'16.607" E	127.70	96	2,728,046.329	206,789.984
96	97	S 47°51 '01.682" E	101.46	97	2,727,978.244	206,865.204
97	98	N 68°49'19.559" E	129.25	98	2,728,024.936	206,985.723
98	99	N 35°03'46.724" E	187.51	99	2,728,178.416	207,093.443
99	100	N 60°58'11.912" E	94.87	100	2,728,224.451	207,176.390
100	101	N 71°57'27.651" E	458.01	101	2,728,366.306	207,611.880
101	102	S 56°24'36.638" E	332.99	102	2, 728,182.081	207,889.269
102	103	N 43°35'51.882" E	330.86	103	2,728,421.689	208,117.427
103	104	N 44°30'03.622" E	331.22	104	2,728,657.931	208,349.589
104	105	N 43°47'19.761" E	831.26	105	2,729,258.015	208,924.824
105	106	N 47°54'02.314" W	162.84	104	2,729,367.189	208,803.996
106	107	N 01°25'38.125" E	262.75	105	2,729,629.857	208,810.541
107	108	N 75°04'54.663" W	106.29	106	2,729,657.220	208,707.835
108	109	N 84°48'37.323" W	236.33	107	2,729,678.596	208,472.478
109	1	N 10°40'37.465" W	11.44	.1	2,729,689.834	208,470.359
<b>SUPERFICIE= 82,598.41 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE LLAMADA (PROLONGACION DENTRO DEL POLIGONO DE LA ACUICOLA LA CANOA)					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	20.00	100° 0'9"	207889.269	2728182.081
P2	P2-P3	25.73	78°22'34"	207903.059	2728196.566
P3	P3-P4	19.26	101°37'46"	207881.235	2728210.187
P4	P4-P1	25.59	79° 59'31"	207867.952	2728196.238



# 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/145/2.1.1/1088/16.- 2221  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Área: 494.68m <sup>2</sup>	
Área: 0.04947	Perímetro: 90.58ml

## 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 Navolato, Sinaloa, y que el proyecto consiste en la construcción de una granja acuícola, por lo tanto le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- 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.
- Que el área del proyecto se encuentra en la zona **UAB #32 "Llanura Costeras y Deltas de Sinaloa"**, la cual se encuentra dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- 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.

### DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO:

#### Sistema ambiental del proyecto:

El principal componente ambiental del Sistema Ambiental donde influye el proyecto es la Bahía de Altata, cuerpo de agua cercano al proyecto. La Bahía de Altata colinda al Este con Culiacán y Costa Rica, al Oeste con el Océano Pacífico, al Norte con Navolato y al Sur con el Dorado.

#### CUENCA HIDROLOGICA.-

En términos de la información de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) el proyecto se encuentra dentro de una Región Hidrológica prioritaria:



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 20 de 39

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.

RHP 19: Bahía de Ohuira – Ensenada del Pabellón

El SIGEA, ratifica la identificación del proyecto dentro de la influencia de la Cuenca Hidrológica mencionada con una superficie de 102,922.18 km<sup>2</sup>

### Sistema Ambiental Regional

Para fines de evaluación de impacto ambiental se considera que el Sistema Ambiental Regional (SAR) objeto de estudio abarca una superficie de 14,620-13-32.463 ha, ya que la operación de la granja utiliza agua estuarina para engorda del camarón y sus eventuales descargas al sistema lagunar costero mar adyacente.

El sistema ambiental (SA) del proyecto comprende un área de 14,620-13-32.463 ha, y corresponde a un espacio geográfico descrito e integrado estructural y funcionalmente por el área del proyecto y su zona de influencia.

- Granjas de Camarón
- Humedales
- Polígono del Proyecto
- Frontera Agrícola
- Sistema Lagunar Costero
- Asentamientos Humanos

### VEGETACIÓN.

El tipo de vegetación del sitio de estudio y sistema ambiental está conformado principalmente por especies que delimitan al tipo vegetación halófila, tales como chamizo, vidrillo y pino salado principalmente, sin existencia de elementos arborecentes.

El área en estudio, delimita y colinda, con el tipo de vegetación de tipo agrícola. Cabe mencionar que gran parte de los individuos, de las especies arbustivas y herbáceas (primarias y secundarias) son las comúnmente encontradas en áreas con salinidad alta de áreas de playa marisma.

### Listados florísticos.

Se distinguen en este tipo de vegetación los estratos arbustivo y herbáceo. Destacan las siguientes especies:

LISTADO GENERAL DE ESPECIES EN SITIOS DEL PROYECTO.			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHAMIZO	<i>Atriplex barclayana</i>	CHENOPODIACEAE	NINGUNA
SANGREGADO	<i>Jatropha cinerea</i>	EUPHORBIACEAE	NINGUNA
ZACATE SALADO	<i>Distichlis spicata</i>	POACEAE	NINGUNA
PINO SALADO	<i>Tamarix juniperina</i>	TAMARICACEAE	NINGUNA
CANDELILLA	<i>Euphorbia cericfera</i>	EUPHORBIACEAE	NINGUNA



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 21 de 39

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/145/2.1.1/1088/16-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

AGUABOLE	<i>Maythenus phyllantooides</i>	CELASTRACEAE	NINGUNA
ZACATE TABAY	<i>Muhlenbergia microsperma</i>	POACEAE	NINGUNA

LISTADO DE ESPECIES POR ESTRATO EN EL SITIO DEL PROYECTO.			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	ABUNDANCIA
ARBUSTIVO			
SANGREGADO	<i>Jatropha cinerea</i>	EUPHORBIACEAE	8
PINO SALADO	<i>Tamarix juniperina</i>	TAMARICACEAE	15
AGUABOLE	<i>Maythenus phyllanthoides</i>	CELASTRACEAE	12
TOTAL.			35
HERBÁCEO.			
CHAMIZO	<i>Atriplex barclayana</i>	CHENOPODIACEAE	Abundante.
CANDELILLA	<i>Euphorbia cericifera</i>	EUPHORBIACEAE	Escasa.
ZACATE SALADO	<i>Distichlis spicata</i>	POACEAE	Abundante.
ZACATE TABAY	<i>Muhlenbergia microsperma</i>	POACEAE	Escasa.
VIDRILLO	<i>Salicornia pacifica</i>	AMARANTHACEAE	Abundante

LISTADO GENERAL DE ESPECIES EN SITIOS ALEDAÑOS AL PROYECTO			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NOM-059-SEMARNAT-2010
MANGLE CENIZO	<i>Avicennia germinans</i>	VERBENACEAE	AMENAZADA
MANGLE ROJO	<i>Rhizophora mangle</i>	RHIZOPHORACEAE	AMENAZADA
BIZNAGA	<i>Ferocactus herrerae</i>	CACTÁCEAE	NINGUNA
PITAYA MARISMEÑA	<i>Stenocereus standleyi</i>	CACTACEAE	NINGUNA
CINA	<i>Ratbuina alamosensis</i>	CACTACEAE	NINGUNA
CHAMIZO	<i>Atriplex barclayana</i>	CHENOPODIACEAE	NINGUNA
SANGREGADO	<i>Jatropha cinerea</i>	EUPHORBIACEAE	NINGUNA
ZACATE SALADO	<i>Distichlis spicata</i>	POACEAE	NINGUNA
PINO SALADO	<i>Tamarix juniperina</i>	TAMARICACEAE	NINGUNA
CANDELILLA	<i>Euphorbia cericifera</i>	EUPHORBIACEAE	NINGUNA
AGUABOLE	<i>Maythenus phyllantoiodes</i>	CELASTRACEAE	NINGUNA
ZACATE TABAY	<i>Muhlenbergia microsperma</i>	POACEAE	NINGUNA
MAÍZ	<i>Zea mays</i>	POACEAE	NINGUNA

### LISTADO DE ESPECIES EN SITIOS ALEDAÑOS AL PROYECTO POR ESTRATO.



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuicola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 22 de 39

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.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NOM-059- SEMARNAT-2010
ÁRBOREO			
MANGLE CENIZO	<i>Avicennia germinans</i>	VERBENACEAE	AMENAZADA
MANGLE ROJO	<i>Rhizophora mangle</i>	RHIZOPHORACEAE	AMENAZADA
ARBUSTIVO			
BIZNAGA	<i>Ferocactus herrerae</i>	CACTÁCEAE	NINGUNA
PITAYA MARISMEÑA	<i>Stenocereus standleyi</i>	CACTACEAE	NINGUNA
CINA	<i>Ratbuina alamosensis</i>	CACTACEAE	NINGUNA
SANGREGADO	<i>Jatropha cinerea</i>	EUPHORBIACEAE	NINGUNA
PINO SALADO	<i>Tamarix juniperina</i>	TAMARICACEAE	NINGUNA
AGUABOLE	<i>Maythenus phyllantoiodes</i>	CELASTRACEAE	NINGUNA
HERBÁCEO			
CHAMIZO	<i>Atriplex barclayana</i>	CHENOPODIACEAE	NINGUNA
ZACATE SALADO	<i>Distichlis spicata</i>	POACEAE	NINGUNA
CANDELILLA	<i>Euphorbia cericfera</i>	EUPHORBIACEAE	NINGUNA
ZACATE TABAY	<i>Muhlenbergia microsperma</i>	POACEAE	NINGUNA
MAÍZ	<i>Zea mays</i>	POACEAE	NINGUNA

**Especies con alguna categoría de conservación.**

No se encontraron en el área dentro del proyecto especies contempladas en la 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.

En la zona aledaña se encontraron de las especies Mangle Cenizo (*Avicennia germinans*) y Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*).

**FAUNA**

Sinaloa se ubica en la región zoo geográfico Neo tropical; no obstante, su proximidad hacia el Norte con la región Nearctica, permite al estado presentar elementos faunísticos de ambas regiones.

*Sula nebouxii* (bobo pata azul)  
*Larus atricilla* (gaviota reidora)  
*Sterna máxima* (golondrina marina rea)  
*Haematopus palliatus* (ostero americano)  
*Balaenoptera sp* (ballenas)



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuicola La Canoa"  
 Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
 Representante Legal el C. Andrés García García  
 Página 23 de 39

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.

*Litopenaeus stylirostris* (camarón azul)  
*Litopenaeus vannamei* (camarón blanco)

Debido a la escasa vegetación existente dentro del predio del proyecto no se observaron especies de fauna silvestre, salvo algunos organismos habituados a la presencia constante del hombre y a las condiciones perturbadas de la vegetación, observándose solo algunas aves y pequeños reptiles, así como algunas evidencias (huellas y excretas) de tránsito de algunos mamíferos como es el caso de la liebre y los coyotes.

Es de importante relevancia señalar que en el sitio específicamente del proyecto no fueron registradas especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, solo se tienen reportes en las áreas aledañas al proyecto.

De acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, se detectaron 5 especies de herpetofauna en los sitios aledaños al proyecto. Catalogadas en la categoría de Especie Amenazada se encuentran las especies *Masticophis flagellum*, *Lampropeltis getula nigrita*, *Ctenosauria pectinata* y *Aspidoscelis costata*, y a *Crotalus basiliscus* en la Categoría de Protección Especial y Endémica.

#### Listado de insectos y arácnidos

NOMBRE COMÚN	TAXA
Tijerillas	Dermóptera
Escarabajos	Coleóptera
Saltamontes	Orthóptera
Libélulas	Odonata
Hormigas	Dermóptera
Moscas, mosquitos y jejenes	Diptera
Palomillas y mariposas	Lepidóptera
Escorpiones	Escorpiónidos
Arañas	Arácnidos

#### Listado de Reptiles

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Cachora	Sceloporus sp.
Cachorón o iguana	Ctenosaura sp.
Guico	Sceloporus sp.
Coralillos	Micruroides sp.

#### Listado de Aves



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 24 de 39

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.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Chanate	<i>Cassidix mexicanus</i>
Paloma morada	<i>Columba flavirostris</i>
Paloma blanca	<i>Zenaida asiatica</i>
Tortolita (huilota)	<i>Zenaida macroura</i>
Zopilote	<i>Cathartes aura</i>
Tapacaminos	<i>Nyctidromus albicollis</i>
Gorrión común	<i>Posser domésticos</i>
Tecolotillo	<i>Glaucidium monotissimum</i>
Colibrí	<i>Amazilia occidentales</i>
Choli ó Codorniz	<i>Callipepla douglosii</i>
Cardenal	<i>Cardinalis cardenales</i>

### Listado Anfibios

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Rana pinta	<i>Rana pipiens</i>
Rana verde	<i>Rana catesbiana</i>
Sapo	Bufo sp.

### Listado Mamíferos Terrestres

NOMBRE	NOMBRE
Liebre	<i>Lepus callotis</i>
Conejo	<i>Sylvilagus audubonii</i>
Ratón	<i>Peromyscus sp.</i>
Rata	<i>Rattus sp.</i>
Ardilla	<i>Tamias sp.</i>
Tlacuache	<i>Didilphis virginiana</i>
	<i>Leptonyctec's sp.</i>
Murciélago	<i>Choeronycten's sp.</i>
	<i>Clossophaga soricina</i>
Ratón de campo	<i>Liomys sp.</i>

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

8. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone la obligación a la **promovente** de 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, manifiesta la **promovente** que utilizó la Lista de Verificación, Lista de Chequeo, Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y la Matriz Jerarquizaron de los Impactos Ambientales, de donde se obtuvo información para identificar los impactos que tendrán efectos acumulativos. Uno de los principales impactos ambientales identificados es que con el proceso de alimentación y fertilización al agua de cultivo se afectará la calidad del agua ocasionando la eutroficación y falta de oxígeno al descargar las aguas residuales al estero Las Mulas,





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

así mismo con el bombeo de agua para llenado de los estanques se puede ocasionar la mortalidad de diversos organismos acuáticos, ya que pueden ser succionados y/o aplastados por la fuerza del agua, el factor ambiental suelo verse afectado al ocurrir derrames de combustibles o grasas y con la construcción, operación y mantenimiento de la granja se generaran problemas de erosión de suelo en los taludes en canales y bordos, así mismo la calidad del aire se afectará por las emisiones propias de la maquinaria.

### 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) Se construirá un sistema de tratamiento para las aguas residuales del tipo laguna oxidación en una superficie de 150, 837.06 m<sup>2</sup>, el tiempo de permanencia del agua en la misma será de 24 horas, la altura de los bordos de la laguna serán de 2m y para un tirante de agua de 1.65m, con la finalidad de tener un margen de seguridad en caso de una eventualidad climática.
    - El volumen de aguas sanitarias a generar dentro de la granja se estima en 15 litros diarios, lo que representa 1,800 lt/ciclo de cultivo, dichos residuos serán recogidos y dispuestos conforme a la normatividad ambiental vigente por parte de una empresa autorizada.
    - Se establecerá un Programa de Monitoreo de la calidad del agua en el cuerpo receptor de la descarga. Los muestreos se harán una vez por semana para determinar los parámetros indicados en la NOM-001-SEMARNAT-1996, mismo que estará siendo realizado por parte del CESASIN.
  - b) Se deberá evitar atropellar a la fauna silvestre, por el tráfico de la maquinaria, debiendo esperar a que ésta se aleje del camino para continuar la marcha. Así mismo, se le debe prohibir al personal que labore en la construcción de la granja la captura, cacería o comercialización de la fauna silvestre.
  - c) Por ningún motivo se permitirá la caza, captura, ahuyentamiento o persecución de la fauna silvestre y/o la comercialización de especies de la flora, que se encuentre en el predio o terrenos aledaños.
  - d) Permitir y/o inducir la proliferación de plantas de chamizo, vidrillo, coquillo y mangle en áreas adecuadas y taludes externos de los bordos para reducir la erosión de éstos.
  - e) Se evitará dejar cortes pronunciados que puedan ser en el futuro causa de erosión del suelo, por ejemplo; los taludes interiores de los bordos deberán tener una pendiente 2:1, para evitar la rápida erosión de los mismos, además de prolongar su vida útil.
  - f) Para facilitar que los escurrimientos pluviales lleguen a las marismas y esteros, deberá dejarse alrededor de la granja un dren con pendiente hacia los esteros de la Bahía. Esta medida también contribuirá a mitigar las probables inundaciones que se den en terrenos aledaños.
  - g) Para la disposición de las aguas residuales de origen sanitario se instalarán sanitarios portátiles, mismas que serán limpiadas por parte de la compañía que provee el servicio.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- h) El presente proyecto **adopta** en su totalidad en concordancia con la NORMA Oficial Mexicana NOM-074-SAG/PESC-2014, el uso de sistemas de exclusión de fauna acuática (SEFA) en sus unidades de producción acuícola para el cultivo de camarón.
- El SEFA-1 consiste en dispositivos excluidores cónicos, para cada equipo de bombeo, conformados por bolsos de malla filtradora de entre 300 y 500 micrómetros que están conectados desde la parte por donde ingresa el agua proveniente de las bombas, hasta unirse con los colectores de organismos de forma cónica y el tubo de exclusión para conducir la fauna succionada fuera de la unidad de producción acuícola de camarón.
- i) Para la disposición de los residuos peligrosos se contratará a una empresa autorizada por SEMARNAT para el manejo y disposición de los residuos peligrosos, como posible candidato para la prestación de este servicio.
- Se construirá un almacén de forma temporal y totalmente desmontable, ya que el producto (gasolina y diésel) solo será almacenado de manera temporal, dos barriles de 200 litros para cada uno, pero para ello se colocarán tarimas y contenedores secundarios para caso de derrames, para posteriormente manejarlos como residuos peligrosos, de acuerdo a todos los lineamientos aplicables de la Ley General de Protección para la Gestión Integral de Residuos. Su ubicación será decidida por el contratista en el sitio al inicio del proceso constructivo.
  - Referente a los residuos de los materiales a utilizar, que serán generados durante la ejecución de las obras del Proyecto y que por sus propiedades físico- químicas y toxicidad al ambiente lo convierten en un residuo peligroso, es el lubricante que le será repuesto a los motores de la maquinaria en el sitio de la obra, con una periodicidad recomendada por especificaciones del fabricante de cada 250 horas de operación, mismos que serán recolectados y almacenados temporalmente en tambores sellados de 200 litros hasta ser entregados y trasladados por el contratista a una empresa autorizada para su disposición final, ya sea para su destrucción térmica o reciclaje.
  - Se tendrán contenedores apropiados para depositar los residuos peligrosos, tales como estopas, filtros, baterías, con los señalamientos que indiquen el tipo de residuo.
  - Colocación de contenedores debidamente etiquetados y colocados en sitios estratégicos en el área del proyecto. Deberán contar con tapa adecuada y de fácil manejo.
  - Se llevará a cabo un programa de recolecta de residuos peligrosos en conjunto con la empresa responsable de llevar a cabo el manejo para su disposición final en los sitios que determine la Autoridad responsable.
  - Para revertir la acidificación del suelo, después de cada cosecha, se aplicará cal de acuerdo a las condiciones de acidez que se presenten y se removerá el suelo, preparando así los estanques para el siguiente ciclo de cultivo.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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 REÍA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

#### Escenario sin proyecto

Se contempla el escenario **"en el caso de no realizarse el proyecto"** al ser una granja aún sin ser construida y en operación. El sitio ha sido antropomórficamente modificado en sus alrededores, por lo que en caso de no llevarse a cabo el proyecto, el sitio continuara sin otra vocación productiva que la actual (terreno) sin vegetación, tipo marisma inundable en periodos excepcionales. La zona donde se desarrolla el proyecto ha validado su alto potencial acuícola, por lo que es de esperarse que se instalen más granjas o crezcan las ya establecidas.

En lo referente al impacto a la vegetación, se comentó que la zona del proyecto presenta escasa o nula cubierta vegetal, la cual no favorece la presencia de áreas de refugio, ni corredores de fauna silvestre, por lo que no ocurrirá un efecto drástico sobre los elementos de la granja acuícola, lo que facilitará la rehabilitación de la estanquería y campamento de operaciones del proyecto.

En cuanto al impacto económico, se tendrá en el lugar alrededor de 30 empleos fijos, subiendo en cantidad en la etapa de pre-cosecha y cosecha, hasta alrededor de 300 personas, generándose influencia en la granja acuícola, pues se contempla la participación de pobladores de la ciudad de Guasave y ejidos aledaños.

#### Escenario con proyecto

La operación del proyecto generará en cierto grado el incremento de la biomasa de los organismos acuáticos del sitio de descarga por el contenido de nutrientes que se descarguen, viéndose favorecidos los pescadores, sin embargo, puede que ocurra una eutrofización en el sitio de descarga por un alto contenido de materia orgánica en el agua residual, por lo que para prevenirla es necesario como se mencionó en las medidas de mitigación, aplicar sólo los insumos y alimento necesarios, ya que de otra forma, el suministro en exceso, también lleva a gastos excesivos de la operación. Además las corrientes del estero, ayudarán a disipar el contenido del agua residual, en un área de al menos unos 1000 metros dispersándose el contenido en el mar y siendo posteriormente aprovechado como nutrientes por la fauna marina.

#### Escenario con proyecto y medidas de mitigación

Con respecto a las emisiones de humo a la atmósfera por el funcionamiento de las bombas y planta de luz, así como el equipo de mantenimiento a estanquería, serán de mínimo alcance, ya que la cantidad





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

de partículas suspendidas emitidas a la atmósfera se dispersarán en el espacio local; además que debido al mantenimiento que se les dará al equipo de bombas, maquinaria y planta de luz se evitará un mal funcionamiento lo que conlleve a efectos ambientales mayores, evitando gastos de operación innecesarios. Considerando que este tipo de impacto en la zona, será solo temporal y reversible.

En cuanto al impacto que se pudiera generar por el manejo de residuos peligrosos por mantenimiento a equipo de bombeo y maquinaria, éste será mínimo y local, si se llegara a generar, estos se retirarán y se colocarán en el almacén temporal de residuos peligrosos, para su disposición final fuera de la granja acuícola. En cuanto a los residuos sólidos generados en el área de la cocina y oficinas, éstos se colocarán en recipientes con tapa para su disposición temporal, y después trasladarlos hacia el basurero municipal más cercano, para su disposición final fuera de la granja acuícola.

La existencia y uso de un área de sedimentación o trampa de sedimentos, puede mejorar el agua de entrada y del efluente; reducir el flujo para incrementar el tiempo de retención hidráulica, incrementa la precipitación del material en suspensión; un tiempo de retención de 6 horas es adecuado para mejorar en buena medida la calidad del efluente.

### 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.

**SUELO.-** Se realizó un recorrido por el predio seleccionado en primera instancia para ver las posibilidades de ser utilizado como granja acuícola para el cultivo de camarón. En esta visita de campo participaron además de la **promovente**, un Ingeniero Civil con especialidad en trabajos de topografía y un Biólogo para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en mención para la rehabilitación de la granja acuícola, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio.

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

**AGUA.-** De acuerdo a los objetivos del proyecto de construcción, operación y mantenimiento de una granja acuícola, se requiere de la utilización de este recurso para el proceso del cultivo de camarón. En la zona de estudio, el agua salobre se utiliza principalmente para consumo humano, ganadero y riego agrícola. En las inmediaciones del Proyecto, no se observan descargas de aguas residuales de origen doméstico o industrial.

**FLORA.-** El predio del proyecto ya se encuentra desprovisto de vegetación, por lo que no se afectará en ningún porcentaje de éste recurso. En el predio no hay aprovechamiento de especies con fines comerciales.



# 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/145/2.1.1/1088/16- 2221  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

**FAUNA.-** La identificación de la fauna se realizó por observación directa en campo, mediante recorridos en transectos y el uso de guías de identificación, lográndose observar en los terrenos colindantes los grupos faunísticos que fueron aves, mamíferos y reptiles.

**PAISAJE.-** Los elementos paisajísticos más relevantes en la zona de estudio es la Bahía de Altata, elemento natural que le da a la zona de estudio una calidad paisajística relevante.

**COMUNIDAD (LOCALIDADES EXISTENTES)** Se observó en los recorridos de campo, que el proyecto no ocasionará impacto ambiental sobre ninguna localidad; la localidad de Bariometo II es la cercana al sitio del proyecto y se encuentra separada del proyecto a 1.5 Km.

**ECONOMÍA (ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS).-** Se revisó de manera bibliográfica (INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Navolato) a los aspectos socioeconómicos, la actividad principal del municipio es la agricultura, servicios y pesca. Con la existencia de un proyecto en la zona se posibilita una fuente más de empleo permanente, a la vez que se genera un bien, como lo es el de los materiales de construcción que repercuten positivamente en el desarrollo de las localidades que se ven beneficiadas con el proyecto. Se adjuntó a la MIA-P un Resumen Ejecutivo, que consiste en los puntos más importantes contenidos en la Manifestación de Impacto ambiental, por lo que puesto al inicio de éste (pero ser elaborado después de haber culminado el estudio total),

**Álbum fotográfico del sitio del proyecto** respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.

### Planos de localización

Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH (US Dept of State Geographer, 2011 Europa Technologies, DATA ISO, NOAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

La estación total utilizada corresponde a la Serie GPT 3200N. Las estaciones totales de la serie utilizada cuentan con capacidad para medir sin prismas hasta 400 metros, aunque en el caso de este proyecto se utilizaron 3 prismas y se tuvo un desempeño hasta por más de los 800 m del sitio donde se montó la estación (GPT) sin ninguna dificultad de recepción. Estas estaciones totales suelen ser usadas en aplicaciones de construcción, así como, de topografía. Y están disponibles en precisiones de 3", 5" y 7" segundos de arco, requiriéndose para una eficiencia al 100% el pulido periódico de los cristales de los prismas, así como también la realización de trabajos en días sin bruma.

### CARACTERÍSTICA DE LA GPT UTILIZADA:

Mide hasta 400 metros sin prisma.  
Luz guía auxiliar para tareas de replanteo.  
Plomada óptica.  
Teclado alfanumérico.  
Compensador de doble eje.  
Memoria interna de 24000 puntos.  
Telescopio con 30X aumentos.  
Software completamente en español



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 30 de 39

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.

### Delimitación del sistema ambiental y área de influencia del proyecto:

Dado que la ubicación del proyecto tiene lugar en un cuerpo de agua limitado por dos desembocaduras, para la determinación del área de influencia se tomó en consideración un criterio principal, el hidrológico, las desembocaduras de estos cuerpos de agua responden al comportamiento de sus respectivas cuencas, el área de estudio terrestre se formó con base a la delimitación de estas.

De esta forma, como primer paso se determinó cual cuenca hidrográfica contenía al área del proyecto. Para lo anterior, se empleó la regionalización de CNA, a través de la base de datos de CONABIO.

### Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

Las metodologías actuales y que evalúan los impactos de cada proyecto son en realidad una variante enriquecida de las ya utilizadas para su identificación en: Las Evaluaciones de Impacto Ambiental, Conceptos y Metodología (Luis Antonio Bojórquez Tapia y Alfredo Ortega Rubio, 1988).

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

En una primera etapa, correspondiente a la identificación de los impactos, la matriz se utiliza como lista, señalando las interacciones detectadas.

Posteriormente esta matriz es utilizada para evaluar los impactos identificados, procediendo a diferenciar a los clasificados como significativos, no significativos, adverso, benéficos, agrupándolos en otra matriz, en donde se enfatizan tanto las acciones operadoras, como los factores ambientales que serían impactados, para después diseñar las medidas de mitigación pertinentes (Identificación de impactos ambientales mediante la matriz de cribado).

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

SÍMBOLO	DEFINICIÓN
A	Adverso significativo
a	Adverso no significativo
B	Benéfico significativo
b	Benéfico no significativo
---	No existen efectos adversos



# 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/145/2.1.1/1088/16. 22/11  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Asimismo se presentan los impactos identificados, considerando su relevancia en cuanto a sus características de: tipo, magnitud, duración, área de afectación, y susceptibilidad de mitigación.

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Cuarta Región Naval, mediante Oficio No. SG/145/2.1.1/0736/16.- No. 1410, de fecha 03 de agosto de 2016, se dio respuesta a través de oficio **997/16**, de fecha **15 de agosto de 2016**, en la cual dice lo siguiente:

*“Se considera que el proyecto: “operación y mantenimiento de la Granja Acuícola El Molino de Sataya” localiza en el Poblado El Molino Sindicatura de Sataya Municipio de Navolato, Estado de Sinaloa, en términos generales es FACTIBLE a realizar, siempre y cuando el promovente se sujete a las recomendaciones relacionadas a la presente opinión.*

*De acuerdo a lo previsto por el artículo 4º 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 en materia 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 a los artículos 3º fracción XXXV y 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dicha autorización corresponde emitirla a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.*

#### RECOMENDACIONES

- .....
- A.- *Se recomienda revisar y solicitar permisos y las concesiones con las que cuenta el promovente, así como las que se derivan para el proyecto en cuestión, a fin de que la obra cuente con la certeza técnico científica legal que se refiera.*
- B.- *Realice monitoreo y análisis del placton dentro de las áreas 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. Al término de cada ciclo los lodos resultantes (laguna de oxidación) de este proceso, deben someterse a un análisis para determinar sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico-infecciosas (análisis CRETIB), lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo peligroso o como un residuo no peligroso (NOM-052-ECOL-1993) y con base en esto, plantear alternativas para el manejo y disposición del mismo... (...)*
- C.- *Aplicar los Criterios Ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, emitidos por la Sedue, D.O.F. 13-12-1989, cuando se contemple la descarga de las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el medio marino, a fin de asegurar su no afectación.*
- D.- *Incluir información de variables oceanográficas actuales, efectuados por laboratorios acreditados ante la EMA (ciclo de mareas, corrientes marinas, tasa de recambio de agua marina y parámetros físico-químicos) donde se desarrolla el proyecto para obtener un mejor panorama ambiental costero y hacer una mejor evaluación ya que estos proyectos se desarrollan en ecosistemas acuáticos costeros.*
- E.- *Aplicación de la NOM-074-PESC-2012, para 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, solicitándole la acreditación y supervisión de la autoridad competente.*



MIA-P del Proyecto: “Granja Acuícola La Canoa”  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 32 de 39

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.

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al ISAPESCA a través de Oficio No. **SG/145/2.1.1/0735/16.-1411** de fecha **03 de Agosto de 2016**, emitió respuesta a través de Oficio ISAPESCA/IADT/IA/037/2016 de fecha **10 de Noviembre de 2016**, en la cual emite los comentarios siguientes:

....

1 Pag. 97

1	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS
	<p><i>Toma de agua:</i></p> <p><i>Para iniciar el cultivo de camarones, antes de la siembra, primero se llenan los estanques, los cuales serán llevados hasta 1.1 m de altura en la columna de agua.</i></p> <p><i>El agua que se utilizará para el llenado de estos, provendrá de un canal que se encuentra al norte del sitio del proyecto, al cual se conectará hasta la dársena del cárcamo de bombeo de donde el agua será enviada hacia el canal reservorio mediante la utilización de una bomba tipo axial de 30 pulgadas de diámetro con una capacidad variable de 1,890 lt/seg de acuerdo a los requerimientos de agua para la granja.</i></p>	<p><i>Por ser un proyecto nuevo, es importante tener cuidado al ubicar la toma y descarga del agua, para continuar con un ordenamiento hidráulico, evitando que las aguas de descarga afecten cualquier toma de agua ya establecida en la zona.</i></p> <p><i>En las imágenes satelitales que se analizaron, el trazo de diseño de estanquería de la granja, se encuentra sobrepuesta de otros estanques, drenes y canales ya construidos. Se recomienda tener cuidado y hacer una verificación física de lo mencionado</i></p>
	<p><i>PAG. 95</i></p> <p><i>Sistema Excluidor De Fauna (SEFA) tipo 3</i></p> <p><i>El SEFA se construirá de acuerdo a las características señaladas por la NOM-074SAG/PESC2014:</i></p> <p><i>4.2 Considerando el gasto hidráulico de las Unidades de Producción Acuícola, se determinará el tipo de SEFA con que deberá contar cada unidad de producción acuícola de camarón, de acuerdo con el siguiente estándar:</i></p> <p><i>4.3 Los SEFA deberán contar con los siguientes componentes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) Área de amortiguamiento</i></li> <li><i>b) Dispositivo de filtrado</i></li> <li><i>c) Colector de Organismos</i></li> </ul>	<p><i>Es recomendable programar 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”.</i></p>



# 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/145/2.1.1/1088/16  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

d) Tubo de exclusión	
e) Registros de recuperación (opcionales*)	

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

- 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 **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** y en la **información adicional**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **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 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: "**Granja Acuícola La Canoa**", promovido por



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 34 de 39

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

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





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

el **C. Andrés García García**, en su calidad de Representante Legal con pretendida ubicación en Navolato, Sinaloa.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, 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.

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

**CUARTO.-** La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.-** La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en 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:



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 35 de 39

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/145/2.1.1/1088/16-10  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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 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. Durante la operación de la granja acuícola, la **Promovente** deberá cumplir durante toda su **Operación**, con los parámetros de calidad del agua establecida en la NOM-001-SEMARNAT-1996, 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.
3. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN 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. Al término de cada ciclo de cultivo deberá someter los lodos resultantes a un análisis por un laboratorio certificado para determinar sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico-infecciosas (análisis CRETIB), lo que permitirá precisar si es considerado como residuo peligroso o como un residuo no peligroso (NOM-052-ECOL-1993), y con base al resultado, plantear alternativas para el manejo y disposición del mismo.
  - a) Si resulta no peligroso dar un tratamiento *in situ* (especificando alternativas dentro del proyecto).
  - b) Si resultará peligroso deberá contratar a una empresa dedicada a este giro que esté debidamente acreditada (EMA y SEMARNAT) y al término extienda al promovente el certificado de servicio del buen manejo y disposición de los residuos peligrosos.

Entregar a esta DFSEMARNATSIN copia de estos resultados de laboratorio y su interpretación; así como de acciones que haya emprendido como resultado de estos, al término de cada ciclo de cultivo.

5. 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.
6. La **promovente** manifiesta en el **CONSIDERANDO 9** de la **MIA-P** que implementara el Sistema de Excluidor de Fauna Acuática para retener a los organismos acuáticos que pudieran sufrir daños por la fuerza de succión de las bombas, el cual deberá apegarse a la Norma Oficial Mexicana **NOM-074-SAG/PESC-2014**, para Regular El Uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), En Unidades de Producción Acuícola para El Cultivo de Camarón en El Estado de Sinaloa", por lo que al



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuicola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 36 de 39

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.

iniciar operaciones deberá informar a esta DFSEMARNATSIN con copia al ISAPESCA, su instalación incluyendo evidencia fotográfica. Asimismo deberá presentar al final del ciclo de producción, un informe con desglose mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor.

7. 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.
8. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:
  - a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.
  - b) Atentar contra la vida de las aves silvestres que pudieran alimentarse de los organismos bajo cultivo.
  - c) Queda estrictamente prohibida la disposición y contaminación de las zonas de manglar, y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la **promovente** deberá disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los basureros autorizados en el Municipio. Así mismo, deberá llevar a cabo una campaña de limpieza para retirar los residuos sólidos depositados en la periferia de la granja
  - d) Quedan estrictamente prohibidas las descargas de aguas residuales de origen doméstico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.
9. 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.



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuicola La Canoa"  
Granja Acuicola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 37 de 39

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/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

**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**.

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 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.



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 38 de 39

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

16 2221

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1088/16.-  
CULIACÁN, SINALOA: NOVIEMBRE 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

**DECIMOQUINTO.-** Notificar al **C. Andrés García García**, 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.

**ATENTAMENTE**  
**EL DELEGADO FEDERAL** SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**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 Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad  
C.c.e.p. Cesar Julio Saucedo Barrón.- Director General del Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca.  
C.c.c.p. Francisco Limas Lopez.- Vicealmirante. C.G. DEM. COMDTE. de la Secretaría de Marina.  
C.c.e.p. Lic. Jose Rosario Peñuelas.- Encargado del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.  
C.c.p.- Expediente

SECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL  
Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 25/MP-0130/06/16  
PROYECTO: 25SI2016PD066  
FOLIO: SIN/2016-0001522  
FOLIO: SIN/2016-0002246  
FOLIO: SIN/2016-0002983  
FOLIO: SIN/2016-0003136

JALS' EJOL' JANC' DCC' HGAM' MJPG'



MIA-P del Proyecto: "Granja Acuícola La Canoa"  
Granja Acuícola La Canoa, S.C. de R.L. de C.V.  
Representante Legal el C. Andrés García García  
Página 39 de 39  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



