



I.-Nombre del área que clasifica:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal en Estado de Sinaloa.

II.-Identificación del documento del que se elabora la versión publica:

Número de Trámite: (SEMARNAT-04-002-A) y No. De Resolutivo o Autorización: SG/145/2.1.1/0546/18.-0934

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

La información correspondiente a domicilio, teléfono y/o correo electrónico (pág. 1)

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

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V.-Firma del titular del área.

L.B.P. Jorge Abel López Sánchez

VI.-Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Resolución 83/2018, en la sesión celebrada el 10 de Julio de 2018



C. ARCEÑO VALDEZ NIEBLA

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

09 34

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.

Se censuró nombre de la empresa, dirección, teléfono y correo electrónico

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 la **C. Arcenio Valdez Niebla**, en su carácter de **Representante Legal** de la empresa **Granja Acuícola El Misil, S.P.R de R.L. de C.V.**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **“Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V., ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa”** con pretendida ubicación en Ejido La Bandera, Sindicatura de Bachimeto, 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 **“Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V., ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa”**, promovido por **Granja Acuícola El Misil, S.P.R de R.L. de C.V.** que para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **“Proyecto”** y la **“promovente”**, respectivamente, y

MIA-P del proyecto **“Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V., ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa”**
Promovente: **Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.**
Representante Legal: **Arcenio Valdez Niebla**

Página 1 de 54

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **08 de Enero del 2018**, la Promovente ingresó el **11 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 oficio s/n de fecha **18 de Enero del 2018** 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 6A del periódico El Sol de Sinaloa, de fecha **18 de Enero de 2018**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2018-0000209**.
- III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0175/18.-023** de fecha **25 de Enero de 2018**, 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/145/2.1.1/0177/18.-** de fecha **25 de Enero de 2018**, 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/145/2.1.1/0234/18.-0327** de fecha **02 de Febrero de 2018**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- VI. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/0235/18.-0328** de fecha **02 de Febrero de 2018**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR).
- VII. Que mediante Oficio **No. BOO.808.08.-121/2018** de fecha **22 de Febrero de 2018**, la CONAGUA, ingresó el día **23 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO V**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0000636**.
- VIII. Que mediante Oficio **No. 414/18** de fecha **28 de Febrero de 2018**, la SEMAR, ingresó el día **13 de marzo y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0000864**.

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 fracciones I y IX, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, inciso A) fracción III e inciso Q) primer párrafo e inciso R) fracción I y II, y 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.



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
 Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
 Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 2 de 54
 Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
 México.
 Tel.: (667) 750 2700 www.camposol.net.mx



AF



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS III y IV** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (MIA-P), para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica en Ejido La Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Municipio de Navolato.

Antecedentes.

El promovente de esta MIA-P empezó a construir la granja Acuícola en el año 2000 y comenzó a operarla ese mismo año. El Sr. C. Arcenio Valdez Niebla, representante Legal de la Granja Acuícola El Misil, S.C. de R.L. de C.V., se acogió al programa de Ordenamiento Acuícola promovido por SEMARNAT y PROFEPA en Sinaloa desde mediados del año anterior, con el objeto de regularizar ambiental y jurídicamente a las unidades de producción acuícola, pues a la fecha no contaba con autorización de impacto ambiental, por lo cual aprovechando las facilidades administrativas solicitó voluntariamente una inspección a la Delegación en Sinaloa de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

Dicha visita de inspección se llevó a cabo por lo que se levantó el acta y se instauró el proceso administrativo correspondiente. (Se anexa copia simple de la orden, acta de inspección y resolutivo de PROFEPA). Esto generó la pauta para iniciar un proceso administrativo, el cual a la fecha ya fue concluido y pagada la multa administrativa, por lo que se somete a esa DFSEMARNATSIN, para su evaluación y dictamen, la presente Manifestación de Impacto Ambiental –Modalidad Particular, referente a las etapas de Operación y Mantenimiento de la granja acuícola.

Cabe comentar que se incluyen en esta MIA-P los aspectos mencionados en el resolutivo de PROFEPA y se desglosan las obras civiles existentes al momento de la visita de PROFEPA.

Asimismo como lo establece la **resolución No. PFPA/31.3/2C27.5/00101-17-309 de fecha 08 de Septiembre de 2017**, donde se ordena que al momento de presentar la manifestación de impacto ambiental a la SEMARNAT, adicionalmente a los requisitos exigidos acorde con la obra o actividad de que se trate, mismos que se señalan en los artículos 12 y 13 del reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental.

El promovente presenta copia simple fotostática de la ficha de pago de la multa económica impuesta por PROFEPA, de acuerdo al resolutivo citado anteriormente, por un monto de \$ 21,893.00.

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 3 de 54

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

Tel.: (662) 760 0000 - www.semarnat.gob.mx



8



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

4
- - -

La superficie total que ocupa la granja es de 53-28-233.38 Has, la infraestructura acuícola total se desglosa a continuación:

Concepto	SUPERFICIE Has.
5 estanques engorda (espejo de agua)	43-04-86.111
Bordería	08-34-57.093
Reservorio	00-85-90.838
Dren perimetral de cosecha	01-02-89.296
TOTAL	53-28-23.338
CUADRO DE SUPERFICIES (SOBRE BORDERÍA)	
INFRAESTRUCTURA SOBRE BORDERÍA	SUPERFICIE EN M ² .
Cárcamo de bombeo	9.000
Oficina de usos múltiples	68.692
TOTAL	77.692

INVERSIÓN REQUERIDA.

La inversión total estimada requerida para la operación del proyecto es de \$ 5,000,000.00

Información Biotecnológica de las Especies a Cultivar.

La especie seleccionada para cultivarse es el camarón marino, (*Litopenaeus vannamei*) considerando que es la más utilizada en la región por su facilidad de cultivo y aceptación en los mercados locales, nacionales y extranjeros.

Hábitat y biología.

El camarón blanco es nativo de la costa oriental del Océano Pacífico, desde Sonora, México al Norte, hacia Centro y Sudamérica hasta Tumbes en Perú, en aguas cuya temperatura es normalmente superior a 20 °C durante todo el año. *Litopenaeus vannamei* se encuentra en hábitats marinos tropicales. Los adultos viven y se reproducen en mar abierto, mientras que la postlarva migra a las costas a pasar la etapa juvenil, la etapa adolescente y pre adulta en estuarios, lagunas costeras y manglares. Los machos maduran a partir de los 20 g y las hembras a partir de los 28 g en una edad de entre 6 y 7 meses.

Cuando *L. vannamei* pesa entre 30 y 45 g libera entre 100,000 y 250,000 huevos de aproximadamente 0.22 mm de diámetro. La incubación ocurre aproximadamente 16 horas después del desove y la fertilización. En la primera etapa, la larva, denominada nauplio, nada intermitentemente y presenta fototactismo positivo.

Amenazas o riesgos sanitarios potenciales.

Al inicio de la camaronicultura en el estado de Sinaloa, en los que, con el afán de obtener ganancias hasta con los cultivos más pequeños, se disparó una fiebre del oro "blanco" entre los acuicultores. Se construyeron estanques a toda prisa y no se dio importancia a la teoría, pues sembrar, fertilizar y alimentar con cualquier cosa al camarón producía ganancias. Muchas de estas granjas fracasaron; la

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 4 de 54

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

Tel.: (662) 750 2700 | www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

degradación ambiental con la aparición de diversas enfermedades es señalada como una de las principales causas.

Recomendaciones para el uso de antibióticos en acuacultura.

Si se va a medicar camarones, se debe hacer con asesoría ce un especialista en la materia, para que se proporcione las concentraciones adecuadas del fármaco a utilizar y por el tiempo idóneo para evitar resistencia de patógenos a este.

Ya que poco probable que la practica del uso de antibacterianos en la camaronicultura disminuya si no al contrario que vaya en aumento es necesario el uso de agentes antibacterianos fácilmente degradables para tener una reducción en los impactos ambientales.

Es necesario realizar estudios de residualidad de la enrofloxacina y demás medicamentos que son utilizados en la camaronicultura, tanto en el tejido del camarón como en el sedimento, pero analizando una muestra considerable de *Peneidos* y poder ofrecer un producto de calidad al mercado nacional e internacional.

De los resultados de los estudios que se realicen, verificar los días de retiro que deben tener los camarones que han sido medicados.

Realizar más estudios de este tipo y si se hacen realizarlos en un mayor número de estanques.

Manejo sanitario.

Para prevenir problemas sanitarios y mortandad que pudieran suscitarse en el cultivo de camarón, lo cual pudiera conducir a pérdidas económicas graves, se destinarán los siguientes mecanismos de control, los cuales se enfocan más a la prevención y vigilancia que al control de las enfermedades, ya que constantemente hay productos cada vez más eficientes en el tratamiento y prevención de éstas:

La prevención se realizará con acciones que tiendan a mantener las condiciones de salud del camarón, a fin de evitar que las enfermedades ataque.

La vigilancia, ayudará a detectar los indicios de una enfermedad, con lo cual se podrá combatir tempranamente a los agentes causales, aplicando los antibióticos, terapias y medidas convenientes que permitan lograrlo.

Vigilancia.

Se vigilará el comportamiento de las postlarvas, durante su aclimatación en la granja.

Se realizarán monitoreos semanales para inspeccionar y evaluar la salud del camarón mediante biopsias y necropsia.

En el momento en que se evalúen organismos enfermos, la revisión se enfocará a: tracto intestinal, musculatura, branquias, cutícula blanda, anormalidades (anatómicas), búsqueda de heridas, etc.

Ocasionalmente se monitoreará el fondo de los estanques buscando camarón enfermo o muerto.

Origen de los organismos a cultivar, número de organismos necesarios y las fases de su ciclo de vida (crías, semillas, postlarvas, juveniles, adultos reproductivos) que serán utilizados a todo lo largo del proceso productivo.

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 5 de 54

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



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

El origen de las postlarvas serán los de laboratorios acreditados y autorizados tanto por CESASIN, SAGARPA como por SEMARNAT.

Estrategias de manejo de las especies a cultivar.

Número de ciclos de producción al año.

De acuerdo al promovente se estima tener de 1 a 2 ciclos anuales bajo condiciones de producción normales, pudiéndose hacer cosechas parciales en el primer ciclo o bien efectuar solo un ciclo; si las condiciones meteorológicas, sanitarias y de mercado así lo demandan se pueden hacer los 2 ciclos que pueden variar de 3 a 4 meses.

Biomasas: iniciales y esperadas.

Los organismos a sembrar tendrán una biomasa inicial de alrededor de 0.003 g y las biomassas esperadas, cuando hay precosechas, son en la primera cosecha 12-14 gramos y a la cosecha final 20 a 30 gramos. Si no hay cosecha previa se engordan los camarones de 10 a 12 gramos promedio con cabeza o bien a la talla más redituable posible.

Tipo y cantidad de alimento a utilizar y forma de almacenamiento.

Se estima utilizar alrededor de 54.24 toneladas de alimento peletizado por ciclo, en sus diferentes presentaciones.

Hidroestabilidad.

La mayoría tienen características que permiten alrededor de 4-6 horas de estabilidad del pelet. El incremento en la estabilidad del pelet es de poco valor comercial porque muchos atractantes se pierden con este tiempo de exposición. La aglutinación de la mayoría de pelets se logra durante la manufactura (vea la sección previa), usando ingredientes naturales con potencial de aglutinación (ej., carbohidratos tales como harina de trigo) o componentes artificiales (ej., polimerasa sintética).

Almacenamiento y manejo de alimentos para acuacultura.

Para evitar las mermas por pérdidas físicas y químicas de la calidad de los alimentos para acuacultura, se requiere de un cuidado especial durante su almacenamiento y manejo. Estos productos tienen un alto valor económico por lo que requieren de un cuidadoso control de inventarios para evitar el robo, además, el tener un buen control de inventarios es esencial para contar con las cantidades adecuadas del alimento que se requiere en las granjas, asegurando así una suficiente disponibilidad, sin llegar a excesos.

Descripción de Obras Construidas.

La granja acuícola El Misil cuenta con 5 estanques rústicos para la engorda de camarón con superficies que varían entre 0.53 y 18.8 has.

Cada estanque tiene una compuerta de entrada y una de salida construidas a base de fibra de vidrio y tubería de concreto. La estanquería es rústica y fue construida mediante la técnica de préstamo lateral. Para el abastecimiento de agua se aprovecha el dren agrícola 33 que funciona como un canal de llamada, y se tiene un cárcamo de bombeo.



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 6 de 54
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México.

Tel.: (667) 750 2200 www.semarnat.sob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Este cárcamo cuenta con una bomba de flujo axial de 36" de diámetro, impulsada por un motor marca cummins de 350 hp, además se tiene un recipiente de plástico industrial de 1,000 litros de capacidad que hace las veces de tanque de diésel, así mismo se observa instalado un dispositivo de excluidor de fauna acuática en el reservorio en el sitio donde descarga la bomba.

También se tiene una construcción de usos múltiples (bodega, cocina, comedor y caseta de vigilancia) realizada a base de block y concreto armado con dimensiones de 12 x 4 metros, una fosa séptica construida a base de block y concreto armado, una pileta construida también de block y concreto armado igual que la anterior, así mismo cuenta con, un dren de descarga de forma semi perimetral y un canal reservorio.

Descripción de obras nuevas.

Debido a que la topografía las descargas de los estanques de cultivo no pueden ser canalizadas a un solo estanque o laguna de tratamiento, como sucede normalmente. Sin embargo, se considera la construcción de una laguna de oxidación en la parte aledaña a las compuertas de salida, dentro de cada estanque; así pues, dependiendo del espejo de agua del estanque será la capacidad de la laguna de oxidación.

Las lagunas de sedimentación se construirán colocando un bordo transversal al eje longitudinal del estanque con al menos 2 compuertas con tubos de PVC del diámetro suficiente que permita llenar las lagunas en un lapso de 12 horas.

La superficie total destinada para las 5 lagunas de sedimentación es de 2-80-73.848 has. (28,073.848 m²).

NÚMERO	SUPERFICIE en Has.
1	1-23-257.79
2	0-49-943.60
3	0-11-623.05
4	0-92-410.19
5	0-03-503.85
TOTAL	2-80-73.848

A su llenado completo (H=0.8 m) la granja manejará un volumen total de 344,384 m³ y considerando que se harán recambios para cada ciclo, a partir del día 21 de cultivo a una tasa del 3% (10,331.52 m³) diarios y que el ciclo tiene una duración promedio de 120 días entonces los 99 días restantes se estará enviando a tratamiento 1'022,820.48 m³ en promedio. Entonces cada ciclo se estarán enviando a tratamiento aprox. de 1'367,204.48 m³ de aguas residuales que incluye el volumen que representa el vaciado total de los estanques de cultivo.

Las 5 lagunas de sedimentación tienen una capacidad de 28,073.848 m³, sin embargo, como el recambio de los estanques es paulatino, así como el llenado, se espera que no se rebasen diariamente el volumen de agua desalojado.

Dado que el proyecto requirió la construcción de bordos, canales y drenes, se indica en la siguiente imagen satelital los sitios y trazos de las obras de toma del agua y descarga de las aguas residuales.

Descargas del agua residual tratada.

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
 Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 7 de 54

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

No	NOMBRE DEL CUERPO DE AGUA	COORDENADAS UTM		USOS Y APROVECHAMIENTOS
		X (Este)	Y (Norte)	
1	DREN AGRÍCOLA 33	208857.14	2743618.55	Dren descarga aguas agrícolas/acuícola y zona de pesca.

Preparación del sitio.

Esta etapa está concluida y sancionada por PROFEPA-Delegación Sinaloa.

Construcción de estanquería e infraestructura.

Esta etapa está concluida y sancionada por PROFEPA-Delegación Sinaloa.

Etapa de Operación y Mantenimiento.

Esta etapa consiste básicamente en:

Preoperación (mantenimiento general de bordos, compuertas, equipo de bombeo. Secado y rastreo anual de estanquería, encalado, así como llenado parcial y fertilización inicial de requerirse).

Aclimatación y siembra de crías.

Operación (Alimentación, fertilización, recambios, muestreos crecimiento y calidad del agua, seguimiento de la salud animal del cultivo, reparaciones menores, etc.).

Cosecha y comercialización.

Adquisición y transporte de crías.

Se recurrirá a los principales centros acuícolas del estado de Sinaloa destinados a la reproducción y venta de crías de esta especie, con la finalidad de obtener la talla deseada y evaluar el mejor precio priorizándose por su cercanía los Centros Acuícolas del municipio de Culiacán, Mazatlán o El Rosario, Sinaloa con la finalidad de economizar su traslado a la granja.

Se utilizará post-larva de camarón *Litopenaeus vannamei* en estadio de desarrollo Pl'12-Pl'14.

Siembra.

La densidad de siembra recomendable será de 6 a 10 post larvas por metro cuadrado (en estadio de desarrollo Pl's-12 a Pl's-14) en cada estanque, el procedimiento inicia con la aclimatación y la siembra se realiza con una columna de agua de 70 centímetros, la cual permanecerá en esta profundidad la primer semana adicionándose 10 cm de columna de agua cada tercer día hasta alcanzar los 120 cm de columna de agua iniciando los recambios a partir del día 21 después de la siembra.

Acondicionamiento de las crías.

En la granja de origen el proceso inicia con la captura con red de chinchorro, posteriormente la selección, el conteo, el pesaje, el apiñamiento en piletas y después en el contenedor de transporte, el tiempo de traslado y el manejo de nueva cuenta en el lugar que son sembradas. En las primeras semanas las crías ya en estanques estarán en observación continua por el asesor técnico, y se les dará un tratamiento antiestrés, con baños de permanganato de potasio a diario, si el estado de las crías lo requieren, además se les proporcionará alimento medicado a base de un antibiótico para evitar el brote de alguna bacteria.

Alimentación.

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V., ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 8 de 54
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa.
México.

Tel.: (667) 750 2200 www.semarnat.gob.mx



JF



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

La adquisición del alimento será de preferencia en casas comerciales que garanticen una buena estabilidad, palatabilidad y digestibilidad para una buena conversión alimenticia, de precio adecuado que permita un óptimo rendimiento económico.

La periodicidad de compra se sujetará a lo demandado por mes según la tabla estimada, para tener alimento siempre fresco que será almacenado en lugar ventilado, seco y entarimado para su mejor conservación.

Oxigenación complementaria.

No habrá oxigenación suplementaria.

Mantenimiento de los estanques.

El mantenimiento consiste en realizar la limpieza de las mallas o filtros con un cepillo de cerda plástica dura, en cada uno de los estanques, con la finalidad de eliminar todos aquellos sólidos disueltos que se adhieren a ésta por la turbidez del agua, la grasa del alimento y desechos metabólicos, esto se hace con la finalidad de evitar se forme una placa de materia orgánica (biofouling) en donde se pueden desarrollar agentes patógenos, además de permitir una mejor circulación del agua.

Muestreos periódicos.

Para determinar si el crecimiento está dado como es debido, es necesario realizar muestreos periódicos cuando menos cada 30 días, con material y equipo consistente en báscula, regla, red cuchara, canastillas, lancha o panga, carrucha, etc.

Técnicas y equipo para la operación de cosecha.

Una vez que los camarones han llegado a una talla comercial de aproximadamente 10-12 gramos se procede a su cosecha. Para ello se revisa que los camarones no estén mudados y que existan las condiciones de marea apropiada. Se instala un "chango" o red de cosecha y se va bajando el nivel del agua lentamente dependiendo del tamaño del estanque.

Etapa de abandono del sitio.

Para este proyecto, de acuerdo con el análisis financiero realizado se calculó la depreciación de los diferentes elementos que lo conforman, se estima una vida útil de entre 20 y 25 años de duración.

En base a lo anterior se realizarán cambios para ajustarse a los plazos estimados, el equipo técnico para cultivo y transporte se renovará cada tres años.

De no obtener la rentabilidad esperada para el proyecto, la infraestructura reemplazada, se dispondrá como residuo sólido con el previo conocimiento de las autoridades competentes (SEMARNAT y PROFEPA, Delegaciones en Sinaloa).

POLIGONO GENERAL						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,743,964.1242	209,444.2954
1	2	S 17°42'26.91" W	33.506	2	2,743,932.2052	209,434.1042
2	3	S 16°20'23.11" W	27.532	3	2,743,905.7849	209,426.3584
3	4	S 22°40'26.58" W	66.995	4	2,743,843.9678	209,400.5327
4	5	S 17°18'53.06" W	27.720	5	2,743,817.5038	209,392.2826
5	6	S 28°44'47.66" W	12.402	6	2,743,806.6306	209,386.3182

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
 de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
 Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
 Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 9 de 54

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





OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

6	7	S 22°19'17.56" W	53.542	7	2,743,757.1010	209,365.9829
7	8	S 23°42'38.36" W	22.333	8	2,743,736.6533	209,357.0024
8	9	S 22°25'13.74" W	34.656	9	2,743,704.6173	209,343.7848
9	10	S 07°56'30.47" W	12.538	10	2,743,692.1993	209,342.0524
10	11	S 34°16'18.90" E	7.734	11	2,743,685.8082	209,346.4075
11	12	S 34°10'38.91" W	22.692	12	2,743,667.0348	209,333.6599
12	13	S 31°21'41.51" W	27.268	13	2,743,643.7505	209,319.4685
13	14	S 35°03'24.95" W	18.711	14	2,743,628.4340	209,308.7211
14	15	S 24°31'00.66" W	18.012	15	2,743,612.0461	209,301.2469
15	16	S 83°53'56.49" W	5.257	16	2,743,611.4874	209,296.0197
16	17	N 89°24'02.19" W	79.229	17	2,743,612.3163	209,216.7955
17	18	N 89°52'08.98" W	51.479	18	2,743,612.4338	209,165.3169
18	19	N 88°42'01.14" W	61.676	19	2,743,613.8327	209,103.6564
19	20	S 89°03'46.75" W	3.788	20	2,743,613.7708	209,099.8686
20	21	S 89°03'46.75" W	2.027	21	2,743,613.7376	209,097.8416
21	22	N 10°08'15.39" E	2.346	22	2,743,616.0467	209,098.2545
22	23	N 53°19'46.03" W	3.352	23	2,743,618.0485	209,095.5659
23	24	N 73°23'12.84" W	11.077	24	2,743,621.2154	209,084.9517
24	25	S 65°23'17.34" W	5.871	25	2,743,618.7703	209,079.6141
25	26	S 57°23'22.81" W	10.140	26	2,743,613.3057	209,071.0726
26	27	N 88°06'33.98" W	70.593	27	2,743,615.6345	209,000.5183
27	28	N 77°14'41.42" W	8.671	28	2,743,617.5490	208,992.0614
28	29	N 87°53'27.35" W	137.109	29	2,743,622.5948	208,855.0458
29	30	N 30°47'55.79" W	5.063	30	2,743,626.9436	208,852.4535
30	31	N 55°00'42.26" W	6.585	31	2,743,630.7196	208,847.0584
31	32	N 19°12'30.47" W	28.414	32	2,743,657.5520	208,837.7099
32	33	N 34°38'02.12" W	4.039	33	2,743,660.8753	208,835.4144
33	34	N 00°48'25.99" W	5.825	34	2,743,666.6995	208,835.3324
34	35	N 20°06'46.69" W	207.866	35	2,743,861.8893	208,763.8529
35	36	N 11°46'10.49" W	8.363	36	2,743,870.0766	208,762.1471
36	37	N 30°12'17.53" W	8.673	37	2,743,877.5721	208,757.7837
37	38	N 52°25'38.89" W	65.061	38	2,743,917.2442	208,706.2174
38	39	N 26°16'31.43" W	13.237	39	2,743,929.1137	208,700.3575
39	40	N 13°04'28.38" W	142.335	40	2,744,067.7586	208,668.1587
40	41	N 12°09'24.38" W	82.694	41	2,744,148.5978	208,650.7445
41	42	N 01°54'19.01" E	14.416	42	2,744,163.0054	208,651.2238
42	43	N 29°01'23.67" E	10.648	43	2,744,172.3166	208,656.3900
43	44	N 36°06'09.58" E	177.254	44	2,744,315.5308	208,760.8338
44	45	N 37°21'49.67" E	104.533	45	2,744,398.6134	208,824.2720
45	46	N 46°56'43.38" E	10.815	46	2,744,405.9968	208,832.1747
46	47	N 71°41'58.81" E	60.257	47	2,744,424.9175	208,889.3843
47	48	N 72°55'26.17" E	95.762	48	2,744,453.0372	208,980.9249
48	49	N 71°07'31.79" E	61.660	49	2,744,472.9839	209,039.2692
49	50	N 83°15'46.22" E	7.325	50	2,744,473.8432	209,046.5438
50	51	N 83°15'46.22" E	7.337	51	2,744,474.7040	209,053.8304
51	52	N 82°03'23.47" E	7.686	52	2,744,475.7662	209,061.4430

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 10 de 54

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

Méjico.

Tel.: (662) 750 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

52	53	S 84°47'20.11" E	6.583	53	2,744,475.1683	209,067.9985
53	54	N 86°25'59.58" E	5.582	54	2,744,475.5156	209,073.5693
54	55	N 17°07'21.50" E	2.761	55	2,744,478.1542	209,074.3822
55	56	N 67°10'47.99" E	9.186	56	2,744,481.7168	209,082.8491
56	57	N 61°45'44.88" E	8.040	57	2,744,485.5207	209,089.9321
57	58	N 85°19'18.93" E	8.686	58	2,744,486.2291	209,098.5892
58	59	N 67°04'36.64" E	7.093	59	2,744,488.9919	209,105.1223
59	60	N 82°06'31.56" E	8.008	60	2,744,490.0913	209,113.0540
60	61	S 75°58'46.09" E	13.848	61	2,744,486.7365	209,126.4890
61	62	S 51°23'59.08" E	18.974	62	2,744,474.8989	209,141.3175
62	63	S 63°25'10.69" E	16.914	63	2,744,467.3305	209,156.4441
63	64	S 49°05'24.33" E	13.075	64	2,744,458.7678	209,166.3258
64	65	S 55°01'31.34" E	13.845	65	2,744,450.8314	209,177.6707
65	66	S 57°54'12.23" E	16.683	66	2,744,441.9670	209,191.8037
66	67	S 50°36'14.31" E	17.110	67	2,744,431.1074	209,205.0262
67	68	N 72°08'57.61" E	4.042	68	2,744,432.3464	209,208.8733
68	69	S 51°59'12.76" E	11.717	69	2,744,425.1308	209,218.1045
69	70	S 59°42'19.84" E	14.794	70	2,744,417.6680	209,230.8782
70	71	S 55°38'09.97" E	12.018	71	2,744,410.8847	209,240.7984
71	72	S 50°05'17.42" E	11.252	72	2,744,403.6651	209,249.4294
72	73	S 58°11'56.90" E	13.603	73	2,744,396.4967	209,260.9903
73	74	S 53°02'44.77" E	14.296	74	2,744,387.9025	209,272.4143
74	75	S 58°43'47.91" E	27.337	75	2,744,373.7126	209,295.7801
75	76	S 56°23'10.58" E	18.276	76	2,744,363.5951	209,311.0002
76	78	S 43°15'40.26" E	10.518	78	2,744,355.9358	209,318.2082
78	79	S 39°21'06.93" E	13.263	79	2,744,345.6803	209,326.6177
79	80	S 60°02'22.75" E	5.633	80	2,744,342.8670	209,331.4983
80	81	S 63°39'02.01" E	23.402	81	2,744,332.4803	209,352.4687
81	82	S 35°35'23.54" E	14.536	82	2,744,320.6596	209,360.9283
82	84	S 31°16'10.03" E	12.068	84	2,744,310.3450	209,367.1922
84	85	S 06°20'14.90" E	15.992	85	2,744,294.4509	209,368.9574
85	86	S 13°34'30.65" E	9.124	86	2,744,285.5823	209,371.0989
86	87	S 21°15'24.37" E	24.151	87	2,744,263.0748	209,379.8547
87	88	S 32°50'46.54" E	14.524	88	2,744,250.8727	209,387.7323
88	89	S 25°42'34.07" E	18.598	89	2,744,234.1155	209,395.8004
89	90	S 10°59'41.80" E	19.778	90	2,744,214.7006	209,399.5725
90	91	S 33°01'35.95" E	14.666	91	2,744,202.4043	209,407.5660
91	92	S 21°38'42.18" E	43.392	92	2,744,162.0724	209,423.5712
92	93	S 23°07'38.59" E	39.890	93	2,744,125.3880	209,439.2392
93	94	S 12°39'27.41" E	20.215	94	2,744,105.6638	209,443.6689
94	95	S 24°31'47.11" E	28.091	95	2,744,080.1085	209,455.3311
95	96	S 22°04'34.15" E	39.300	96	2,744,043.6896	209,470.1017
96	97	S 05°59'00.66" W	21.245	97	2,744,022.5605	209,467.8871
97	98	S 21°20'03.91" W	32.965	98	2,743,991.8543	209,455.8940
98	1	S 22°41'52.28" W	30.058	1	2,743,964.1242	209,444.2954

SUPERFICIE = 53-28-23.338 Has

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 11 de 54

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

Méjico,

Tel.: (667) 770 0200



11



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

RESERVORIO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,666.8967	209,094.0187
1	2	S 23°36'54.51" E	5.355	2	2,743,661.9901	209,096.1639
2	3	S 47°58'04.23" E	2.891	3	2,743,660.0545	209,098.3111
3	4	N 74°46'35.81" E	2.370	4	2,743,660.6769	209,100.5981
4	5	S 41°20'57.09" E	1.486	5	2,743,659.5615	209,101.5797
5	6	S 39°02'06.59" W	2.769	6	2,743,657.4108	209,099.8359
6	7	S 26°34'25.98" E	2.953	7	2,743,654.7701	209,101.1568
7	8	S 46°39'47.82" E	2.411	8	2,743,653.1158	209,102.9101
8	9	S 19°52'36.72" W	1.939	9	2,743,651.2920	209,102.2507
9	10	S 83°53'47.96" W	1.682	10	2,743,651.1132	209,100.5780
10	11	S 31°04'34.85" W	2.078	11	2,743,649.3336	209,099.5055
11	12	S 77°44'03.54" W	6.443	12	2,743,647.9648	209,093.2093
12	13	N 86°54'10.18" W	15.944	13	2,743,648.8262	209,077.2888
13	14	S 79°00'12.07" W	13.655	14	2,743,646.2215	209,063.8847
14	15	S 59°57'00.41" W	6.402	15	2,743,643.0157	209,058.3431
15	16	S 78°30'52.63" W	25.070	16	2,743,638.0238	209,033.7750
16	17	S 80°59'47.09" W	26.884	17	2,743,633.8165	209,007.2218
17	18	N 73°34'19.61" W	2.802	18	2,743,634.6088	209,004.5345
18	19	S 43°06'57.83" W	2.953	19	2,743,632.4532	209,002.5162
19	20	N 63°16'12.86" W	1.802	20	2,743,633.2636	209,000.9070
20	21	N 35°15'48.41" E	2.817	21	2,743,635.5634	209,002.5332
21	22	N 57°50'44.33" W	4.056	22	2,743,637.7222	208,999.0990
22	23	N 69°29'45.91" W	7.301	23	2,743,640.2794	208,992.2608
23	24	N 78°36'05.31" W	9.351	24	2,743,642.1275	208,983.0942
24	25	S 84°28'05.91" W	4.783	25	2,743,641.6664	208,978.3335
25	26	N 57°59'38.83" W	6.290	26	2,743,645.0000	208,972.9998
26	27	N 01°52'15.19" W	7.972	27	2,743,652.9675	208,972.7396
27	28	N 24°58'36.91" E	19.263	28	2,743,670.4288	208,980.8734
28	29	N 30°52'20.58" E	20.093	29	2,743,687.6752	208,991.1838
29	30	N 35°35'16.03" W	2.849	30	2,743,689.9921	208,989.5258
30	31	N 24°15'45.18" E	2.259	31	2,743,692.0513	208,990.4539
31	32	N 81°09'34.72" E	3.250	32	2,743,692.5508	208,993.6653
32	33	N 56°49'18.66" E	6.370	33	2,743,696.0365	208,998.9965
33	34	N 89°15'16.84" E	5.877	34	2,743,696.1130	209,004.8732
34	35	S 70°52'32.76" E	10.099	35	2,743,692.8044	209,014.4148
35	36	S 76°13'37.57" E	17.779	36	2,743,688.5716	209,031.6829
36	37	S 85°59'04.52" E	4.527	37	2,743,688.2546	209,036.1992
37	38	N 24°39'41.95" E	2.863	38	2,743,690.8568	209,037.3940
38	39	N 89°00'32.96" E	2.320	39	2,743,690.8969	209,039.7134



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

34

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

39	40	S 16°15'57.97" E	3.731	40	2,743,687.3149	209,040.7585
40	41	S 77°01'18.32" E	7.615	41	2,743,685.6048	209,048.1786
41	42	S 80°52'47.01" E	7.521	42	2,743,684.4126	209,055.6048
42	43	N 71°11'11.47" E	2.345	43	2,743,685.1688	209,057.8244
43	44	N 14°30'55.63" E	13.062	44	2,743,697.8137	209,061.0982
44	45	N 23°24'12.50" E	10.771	45	2,743,707.6983	209,065.3763
45	46	N 12°02'19.58" E	12.578	46	2,743,720.0000	209,067.9998
46	47	N 15°15'18.44" E	22.804	47	2,743,742.0000	209,073.9998
47	48	N 00°00'00.12" W	6.000	48	2,743,748.0000	209,073.9998
48	49	N 18°54'48.50" E	11.331	49	2,743,758.7188	209,077.6725
49	50	N 04°51'49.11" E	6.553	50	2,743,765.2481	209,078.2281
50	51	N 14°27'20.23" E	11.103	51	2,743,776.0000	209,080.9998
51	52	N 15°38'47.29" E	20.146	52	2,743,795.3997	209,086.4333
52	53	N 10°19'23.59" E	8.742	53	2,743,804.0000	209,087.9998
53	54	N 15°13'10.29" E	16.710	54	2,743,820.1242	209,092.3866
54	55	N 13°33'44.13" E	9.613	55	2,743,829.4695	209,094.6409
55	56	N 11°18'28.49" E	15.347	56	2,743,844.5184	209,097.6502
56	57	N 19°12'45.96" E	13.218	57	2,743,857.0000	209,101.9998
57	58	N 01°00'26.95" E	8.598	58	2,743,865.5965	209,102.1510
58	59	N 10°40'58.31" W	11.605	59	2,743,877.0000	209,099.9998
59	60	N 00°01'37.77" W	13.782	60	2,743,890.7822	209,099.9933
60	61	N 14°18'14.46" E	10.856	61	2,743,901.3020	209,102.6756
61	62	N 04°47'52.28" E	8.817	62	2,743,910.0881	209,103.4130
62	63	N 30°25'53.17" E	2.898	63	2,743,912.5866	209,104.8807
63	64	S 76°24'46.89" E	3.201	64	2,743,911.8345	209,107.9925
64	65	S 60°32'51.95" E	7.592	65	2,743,908.1017	209,114.6031
65	66	N 34°07'50.71" E	1.861	66	2,743,909.6426	209,115.6475
66	68	S 65°52'11.32" E	1.500	67	2,743,909.0292	209,117.0168
68	69	S 32°30'58.08" E	2.344	69	2,743,906.9915	209,118.3488
69	70	S 52°19'57.67" E	6.084	70	2,743,903.2740	209,123.1643
70	71	S 14°55'28.42" E	3.952	71	2,743,899.4555	209,124.1821
71	72	S 15°42'09.84" W	12.142	72	2,743,887.7670	209,120.8960
72	73	S 03°40'01.13" W	9.831	73	2,743,877.9557	209,120.2672
73	74	S 08°03'16.59" W	9.045	74	2,743,869.0000	209,118.9998
74	75	S 20°33'21.72" W	8.544	75	2,743,861.0000	209,115.9998
75	76	S 09°50'26.40" W	8.441	76	2,743,852.6831	209,114.5572
76	77	S 16°24'38.74" W	9.052	77	2,743,844.0000	209,111.9998
77	78	S 09°51'56.90" W	23.345	78	2,743,821.0000	209,107.9998
78	79	S 12°21'07.06" W	30.438	79	2,743,791.2662	209,101.4886
79	80	S 15°21'27.85" W	28.276	80	2,743,764.0000	209,093.9998
80	81	S 14°37'30.32" W	13.870	81	2,743,750.5794	209,090.4978
81	82	S 20°48'10.74" W	15.024	82	2,743,736.5349	209,085.1619
82	83	S 27°29'21.62" W	14.346	83	2,743,723.8089	209,078.5402
83	84	S 14°51'04.92" W	6.010	84	2,743,718.0000	209,076.9998
84	85	S 12°31'43.62" W	9.220	85	2,743,709.0000	209,074.9998
85	86	S 19°54'15.62" W	7.755	86	2,743,701.7085	209,072.3597

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 13 de 54

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

Tel.: (669) 760 0000



34

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 0934

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

86	87	S 29°29'32.41" W	8.856	87	2,743,694.0000	209,067.9998
87	88	S 37°05'44.15" W	3.568	88	2,743,691.1540	209,065.8478
88	89	S 21°17'18.20" W	4.758	89	2,743,686.7206	209,064.1203
89	90	S 02°33'42.79" W	3.493	90	2,743,683.2306	209,063.9641
90	91	S 67°55'19.36" E	4.400	91	2,743,681.5766	209,068.0420
91	92	S 79°09'36.99" E	3.363	92	2,743,680.9442	209,071.3448
92	93	N 33°34'49.00" E	3.515	93	2,743,683.8726	209,073.2889
93	94	S 68°23'11.42" E	1.705	94	2,743,683.2445	209,074.8742
94	95	S 03°03'42.04" E	3.191	95	2,743,680.0584	209,075.0446
95	96	S 59°42'20.91" E	10.712	96	2,743,674.6549	209,084.2938
96	1	S 51°25'05.23" E	12.440	1	2,743,666.8967	209,094.0187

SUPERFICIE = 00-85-90.838 Has

DREN PERIMETRAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,744,368.1173	209,259.6038
1	2	S 44°47'24.02" W	14.073	2	2,744,358.1300	209,249.6893
2	3	S 72°41'57.46" W	9.625	3	2,744,355.2677	209,240.5002
3	4	N 40°02'30.68" W	6.956	4	2,744,360.5930	209,236.0251
4	5	N 23°40'37.14" W	19.301	5	2,744,378.2691	209,228.2743
5	6	N 00°52'20.92" E	9.526	6	2,744,387.7944	209,228.4194
6	7	N 74°36'02.46" E	4.137	7	2,744,388.8931	209,232.4083
7	8	S 53°13'03.87" E	9.202	8	2,744,383.3829	209,239.7787
8	9	N 69°15'16.37" E	3.112	9	2,744,384.4851	209,242.6887
9	10	N 30°39'30.38" E	16.485	10	2,744,398.6662	209,251.0949
10	11	N 48°04'27.19" W	5.611	11	2,744,402.4152	209,246.9204
11	12	N 49°26'51.38" W	9.408	12	2,744,408.5319	209,239.7719
12	13	N 54°51'42.14" W	11.786	13	2,744,415.3156	209,230.1333
13	14	N 57°29'06.22" W	15.246	14	2,744,423.5108	209,217.2769
14	15	N 58°28'59.77" W	9.882	15	2,744,428.6764	209,208.8530
15	16	N 86°30'48.17" W	3.908	16	2,744,428.9140	209,204.9525
16	17	N 53°21'57.27" W	18.869	17	2,744,440.1730	209,189.8112
17	18	N 56°33'01.50" W	16.269	18	2,744,449.1406	209,176.2366
18	19	N 52°24'57.85" W	14.441	19	2,744,457.9484	209,164.7928
19	20	N 49°48'05.01" W	13.311	20	2,744,466.5398	209,154.6258
20	21	N 65°26'58.76" W	16.652	21	2,744,473.4585	209,139.4792
21	22	N 52°30'58.49" W	18.187	22	2,744,484.5257	209,125.0477
22	23	N 73°49'17.13" W	12.653	23	2,744,488.0513	209,112.8957
23	24	S 83°33'44.99" W	6.661	24	2,744,487.3045	209,106.2767
24	25	S 66°53'04.80" W	9.967	25	2,744,483.3915	209,097.1098
25	26	S 89°43'44.96" W	6.702	26	2,744,483.3598	209,090.4075
26	27	S 63°54'13.33" W	15.156	27	2,744,476.6931	209,076.7968
27	28	S 19°19'07.34" W	3.061	28	2,744,473.8041	209,075.7840
28	29	S 88°22'31.50" W	12.436	29	2,744,473.4515	209,063.3526



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 14 de 54

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

Méjico.

Tel.: (667) 750 2200 www.semarnat.sob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 0934

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

29	30	S 87°10'05.90" W	8.483	30	2,744,473.0325	209,054.8804
30	31	S 51°03'54.77" W	4.465	31	2,744,470.2267	209,051.4075
31	32	S 64°52'44.63" W	6.664	32	2,744,467.3977	209,045.3740
32	33	S 70°59'22.67" W	29.964	33	2,744,457.6373	209,017.0445
33	34	S 74°40'33.22" W	21.307	34	2,744,452.0063	208,996.4949
34	35	S 59°58'17.17" W	12.833	35	2,744,445.5840	208,985.3840
35	36	N 66°01'15.78" W	5.582	36	2,744,447.8525	208,980.2838
36	37	S 70°34'30.53" W	38.870	37	2,744,434.9255	208,943.6263
37	38	S 75°15'54.88" W	32.825	38	2,744,426.5766	208,911.8809
38	39	S 68°44'05.05" W	30.230	39	2,744,415.6128	208,883.7096
39	40	S 68°48'45.65" W	23.444	40	2,744,407.1397	208,861.8504
40	41	S 75°35'44.59" W	24.136	41	2,744,401.1355	208,838.4729
41	42	S 46°27'02.95" W	17.119	42	2,744,389.3409	208,826.0653
42	43	S 38°33'37.22" W	17.318	43	2,744,375.7989	208,815.2702
43	44	S 37°40'43.18" W	80.575	44	2,744,312.0280	208,766.0203
44	45	S 28°46'41.58" E	7.329	45	2,744,305.6041	208,769.5487
45	46	S 43°29'57.00" W	2.346	46	2,744,303.9022	208,767.9337
46	47	N 57°26'35.47" W	7.131	47	2,744,307.7397	208,761.9231
47	48	S 35°38'48.10" W	59.115	48	2,744,259.7014	208,727.4718
48	49	S 36°52'40.62" W	37.815	49	2,744,229.4526	208,704.7785
49	50	S 36°44'16.15" W	65.067	50	2,744,177.3095	208,665.8587
50	51	S 28°41'33.40" W	16.476	51	2,744,162.8563	208,657.9482
51	52	S 20°03'59.39" W	5.875	52	2,744,157.3383	208,655.9326
52	53	S 00°25'48.64" W	13.908	53	2,744,143.4305	208,655.8282
53	54	S 13°06'24.77" E	43.845	54	2,744,100.7274	208,665.7709
54	55	S 12°03'16.54" E	26.571	55	2,744,074.7425	208,671.3201
55	56	S 86°13'24.36" E	8.971	56	2,744,074.1517	208,680.2711
56	57	S 01°37'53.31" E	1.709	57	2,744,072.4430	208,680.3198
57	58	S 66°08'03.55" W	8.466	58	2,744,069.0176	208,672.5775
58	59	S 21°33'16.51" E	10.534	59	2,744,059.2200	208,676.4476
59	60	S 09°57'33.20" E	9.631	60	2,744,049.7339	208,678.1133
60	61	S 14°50'18.27" E	19.180	61	2,744,031.1938	208,683.0251
61	62	S 11°47'35.68" E	51.649	62	2,743,980.6351	208,693.5812
62	63	S 17°39'16.45" E	6.325	63	2,743,974.6080	208,695.4994
63	64	S 10°36'51.17" E	42.765	64	2,743,932.5743	208,703.3766
64	65	S 30°18'54.96" E	9.962	65	2,743,923.9747	208,708.4049
65	66	S 42°02'52.25" E	8.753	66	2,743,917.4747	208,714.2673
66	67	S 51°34'37.49" E	59.301	67	2,743,880.6212	208,760.7266
67	68	S 37°53'45.14" E	8.303	68	2,743,874.0688	208,765.8268
68	69	S 17°23'02.28" E	4.838	69	2,743,869.4515	208,767.2724
69	70	S 03°34'43.03" E	13.311	70	2,743,856.1661	208,768.1032
70	71	S 27°04'36.93" E	12.285	71	2,743,845.2274	208,773.6953
71	72	S 16°52'50.25" E	20.509	72	2,743,825.6022	208,779.6506
72	73	S 22°40'27.04" E	47.978	73	2,743,781.3327	208,798.1455
73	74	S 00°04'16.90" E	3.025	74	2,743,778.3074	208,798.1493
74	75	S 20°17'18.12" E	43.520	75	2,743,737.4872	208,813.2397

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 15 de 54

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

75	76	S 20°13'38.34" E	27.813	76	2,743,711.3896	208,822.8559
76	77	S 21°50'18.85" E	21.205	77	2,743,691.7060	208,830.7441
77	78	S 18°11'39.74" E	15.593	78	2,743,676.8931	208,835.6128
78	79	S 29°30'09.71" E	6.692	79	2,743,671.0684	208,838.9085
79	80	S 02°45'06.26" W	4.934	80	2,743,666.1400	208,838.6717
80	81	S 20°17'15.74" E	22.245	81	2,743,645.2748	208,846.3849
81	82	N 65°03'05.49" E	11.141	82	2,743,649.9741	208,856.4861
82	83	S 30°11'31.14" E	2.966	83	2,743,647.4103	208,857.9778
83	84	S 53°41'09.28" W	12.379	84	2,743,640.0795	208,848.0033
84	85	S 19°07'03.83" E	6.606	85	2,743,633.8378	208,850.1668
85	86	S 54°22'17.54" E	4.314	86	2,743,631.3248	208,853.6733
86	87	S 30°37'29.19" E	10.311	87	2,743,622.4516	208,858.9261
87	88	N 87°53'11.40" W	3.883	88	2,743,622.5948	208,855.0458
88	89	N 30°47'55.79" W	5.063	89	2,743,626.9436	208,852.4535
89	90	N 55°00'42.26" W	6.585	90	2,743,630.7196	208,847.0584
90	91	N 19°12'30.47" W	28.414	91	2,743,657.5520	208,837.7099
91	92	N 34°38'02.12" W	4.039	92	2,743,660.8753	208,835.4144
92	93	N 00°48'25.99" W	5.825	93	2,743,666.6995	208,835.3324
93	94	N 20°06'46.69" W	207.866	94	2,743,861.8893	208,763.8529
94	95	N 11°46'10.49" W	8.363	95	2,743,870.0766	208,762.1471
95	96	N 30°12'17.53" W	8.673	96	2,743,877.5721	208,757.7837
96	97	N 52°25'38.89" W	65.061	97	2,743,917.2442	208,706.2174
97	98	N 26°16'31.43" W	13.237	98	2,743,929.1137	208,700.3575
98	99	N 13°04'28.38" W	142.335	99	2,744,067.7586	208,668.1587
99	100	N 12°09'24.38" W	82.694	100	2,744,148.5978	208,650.7445
100	101	N 01°54'19.01" E	14.416	101	2,744,163.0054	208,651.2238
101	102	N 29°01'23.67" E	10.648	102	2,744,172.3166	208,656.3900
102	103	N 36°06'09.58" E	177.254	103	2,744,315.5308	208,760.8338
103	104	N 37°21'49.67" E	104.533	104	2,744,398.6134	208,824.2720
104	105	N 46°56'43.38" E	10.815	105	2,744,405.9968	208,832.1747
105	106	N 71°41'58.81" E	60.257	106	2,744,424.9175	208,889.3843
106	107	N 72°55'26.17" E	95.762	107	2,744,453.0372	208,980.9249
107	108	N 71°07'31.79" E	61.660	108	2,744,472.9839	209,039.2692
108	109	N 83°15'46.22" E	7.325	109	2,744,473.8432	209,046.5438
109	110	N 83°15'46.22" E	7.337	110	2,744,474.7040	209,053.8304
110	111	N 82°03'23.47" E	7.686	111	2,744,475.7662	209,061.4430
111	112	S 84°47'20.11" E	6.583	112	2,744,475.1683	209,067.9985
112	113	N 86°25'59.58" E	5.582	113	2,744,475.5156	209,073.5693
113	114	N 17°07'21.50" E	2.761	114	2,744,478.1542	209,074.3822
114	115	N 67°10'47.99" E	9.186	115	2,744,481.7168	209,082.8491
115	116	N 61°45'44.88" E	8.040	116	2,744,485.5207	209,089.9321
116	117	N 85°19'18.93" E	8.686	117	2,744,486.2291	209,098.5892
117	118	N 67°04'36.64" E	7.093	118	2,744,488.9919	209,105.1223
118	119	N 82°06'31.56" E	8.008	119	2,744,490.0913	209,113.0540
119	120	S 75°58'46.09" E	13.848	120	2,744,486.7365	209,126.4890
120	121	S 51°23'59.08" E	18.974	121	2,744,474.8989	209,141.3175

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Aculícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promoviente: Granja Aculícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 16 de 54

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

Méjico.

Tel.: (667) 750 2200 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

121	122	S 63°25'10.69" E	16.914	122	2,744,467.3305	209,156.4441
122	123	S 49°05'24.33" E	13.075	123	2,744,458.7678	209,166.3258
123	124	S 55°01'31.34" E	13.845	124	2,744,450.8314	209,177.6707
124	125	S 57°54'12.23" E	16.683	125	2,744,441.9670	209,191.8037
125	126	S 50°36'14.31" E	17.110	126	2,744,431.1074	209,205.0262
126	127	N 72°08'57.61" E	4.042	127	2,744,432.3464	209,208.8733
127	128	S 51°59'12.76" E	11.717	128	2,744,425.1308	209,218.1045
128	129	S 59°42'19.84" E	14.794	129	2,744,417.6680	209,230.8782
129	130	S 55°38'09.97" E	12.018	130	2,744,410.8847	209,240.7984
130	131	S 50°05'17.42" E	11.252	131	2,744,403.6651	209,249.4294
131	132	S 58°11'56.90" E	13.603	132	2,744,396.4967	209,260.9903
132	133	S 53°02'44.77" E	14.296	133	2,744,387.9025	209,272.4143
133	134	S 58°43'47.91" E	27.337	134	2,744,373.7126	209,295.7801
134	136	S 56°27'54.26" E	18.080	135	2,744,363.7243	209,310.8508
136	137	S 43°15'40.26" E	10.518	137	2,744,355.9358	209,318.2082
137	138	S 39°21'06.93" E	13.263	138	2,744,345.6803	209,326.6177
138	139	S 60°02'22.75" E	5.633	139	2,744,342.8670	209,331.4983
139	140	S 63°39'02.01" E	23.402	140	2,744,332.4803	209,352.4687
140	142	S 36°26'20.46" E	14.210	141	2,744,321.0482	209,360.9092
142	143	S 31°16'10.03" E	12.068	143	2,744,310.3450	209,367.1922
143	144	S 06°20'14.90" E	15.992	144	2,744,294.4509	209,368.9574
144	145	S 13°34'30.65" E	9.124	145	2,744,285.5823	209,371.0989
145	146	S 21°17'21.68" E	24.346	146	2,744,263.0748	209,379.8547
146	147	S 32°50'46.54" E	14.524	147	2,744,250.8727	209,387.7323
147	148	S 25°42'34.07" E	18.598	148	2,744,234.1155	209,395.8004
148	149	S 10°59'41.80" E	19.778	149	2,744,214.7006	209,399.5725
149	150	S 33°01'35.95" E	14.666	150	2,744,202.4043	209,407.5660
150	151	S 21°38'42.18" E	43.392	151	2,744,162.0724	209,423.5712
151	152	S 23°07'38.59" E	39.890	152	2,744,125.3880	209,439.2392
152	153	S 12°39'27.41" E	20.215	153	2,744,105.6638	209,443.6689
153	154	S 24°31'47.11" E	28.091	154	2,744,080.1085	209,455.3311
154	155	S 22°04'34.15" E	39.300	155	2,744,043.6896	209,470.1017
155	156	S 05°59'00.66" W	21.245	156	2,744,022.5605	209,467.8871
156	157	S 21°20'03.91" W	32.965	157	2,743,991.8543	209,455.8940
157	158	S 22°41'52.28" W	30.058	158	2,743,964.1242	209,444.2954
158	159	S 17°42'26.91" W	33.506	159	2,743,932.2052	209,434.1042
159	160	S 16°20'23.11" W	27.532	160	2,743,905.7849	209,426.3584
160	161	S 22°40'26.58" W	66.995	161	2,743,843.9678	209,400.5327
161	162	S 17°18'53.06" W	27.720	162	2,743,817.5038	209,392.2826
162	163	S 28°44'47.66" W	12.402	163	2,743,806.6306	209,386.3182
163	164	S 22°19'17.56" W	53.542	164	2,743,757.1010	209,365.9829
164	165	S 23°42'52.48" W	22.270	165	2,743,736.6533	209,357.0024
165	166	S 22°25'13.74" W	34.656	166	2,743,704.6173	209,343.7848
166	167	S 07°56'30.47" W	12.538	167	2,743,692.1993	209,342.0524
167	168	S 34°16'18.90" E	7.734	168	2,743,685.8082	209,346.4075
169	170	S 31°21'41.51" W	27.268	170	2,743,643.7505	209,319.4685

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 17 de 54

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

170	171	S 35°03'24.95" W	18.711	171	2,743,628.4340	209,308.7211
171	172	S 24°31'00.66" W	6.934	172	2,743,622.1255	209,305.8439
172	173	N 72°31'16.73" W	4.471	173	2,743,623.4684	209,301.5793
173	174	N 32°25'29.50" E	12.175	174	2,743,633.7455	209,308.1076
174	175	N 33°43'23.09" E	17.205	175	2,743,648.0551	209,317.6592
175	176	N 32°35'47.14" E	43.963	176	2,743,685.0934	209,341.3430
176	177	N 34°53'30.23" W	5.284	177	2,743,689.4276	209,338.3203
177	178	N 06°08'30.50" E	5.309	178	2,743,694.7064	209,338.8883
178	179	N 57°43'47.84" W	4.428	179	2,743,697.0708	209,335.1438
179	180	N 82°35'44.29" W	11.321	180	2,743,698.5297	209,323.9176
180	181	N 07°36'48.45" E	2.826	181	2,743,701.3306	209,324.2920
181	182	S 88°38'41.77" E	12.328	182	2,743,701.0390	209,336.6165
182	183	N 32°02'16.49" E	7.652	183	2,743,707.5255	209,340.6757
183	184	N 19°11'29.95" E	32.318	184	2,743,738.0475	209,351.2996
184	185	N 26°43'05.54" E	30.530	185	2,743,765.3179	209,365.0260
185	186	N 20°15'24.47" E	35.408	186	2,743,798.5361	209,377.2853
186	187	N 28°38'59.86" E	9.341	187	2,743,806.7335	209,381.7640
187	188	N 27°26'54.85" W	6.131	188	2,743,812.1746	209,378.9378
188	189	N 61°05'28.53" W	11.247	189	2,743,817.6115	209,369.0923
189	190	N 24°13'40.32" E	2.356	190	2,743,819.7600	209,370.0592
190	191	S 70°20'45.23" E	15.175	191	2,743,814.6561	209,384.3498
191	192	N 28°29'31.48" E	13.000	192	2,743,826.0819	209,390.5514
192	193	N 14°10'02.68" E	23.557	193	2,743,848.9227	209,396.3172
193	194	N 22°26'07.44" E	36.290	194	2,743,882.4656	209,410.1669
194	195	N 23°03'36.82" E	33.485	195	2,743,913.2752	209,423.2830
195	196	N 17°38'07.40" E	32.430	196	2,743,944.1812	209,433.1080
196	197	N 17°24'23.50" E	29.060	197	2,743,971.9105	209,441.8013
197	198	N 26°33'39.53" E	11.802	198	2,743,982.4670	209,447.0786
198	199	N 27°21'02.37" E	11.507	199	2,743,992.6877	209,452.3654
199	200	N 22°11'32.35" E	33.976	200	2,744,024.1472	209,465.1988
200	201	N 08°03'55.63" E	10.299	201	2,744,034.3444	209,466.6438
201	202	N 00°39'49.75" E	11.038	202	2,744,045.3818	209,466.7717
202	203	N 21°31'14.15" W	36.049	203	2,744,078.9175	209,453.5477
203	204	N 23°58'52.36" W	28.791	204	2,744,105.2234	209,441.8459
204	205	N 15°08'03.57" W	20.507	205	2,744,125.0195	209,436.4918
205	206	N 21°51'35.87" W	45.086	206	2,744,166.8635	209,419.7046
206	207	N 22°32'54.34" W	36.431	207	2,744,200.5097	209,405.7345
207	208	N 31°43'14.36" W	16.469	208	2,744,214.5190	209,397.0752
208	209	N 11°43'54.58" W	19.383	209	2,744,233.4968	209,393.1341
209	210	N 25°12'06.79" W	17.773	210	2,744,249.5784	209,385.5661
210	211	N 32°08'03.03" W	14.763	211	2,744,262.0796	209,377.7137
211	212	N 19°46'27.95" W	24.315	212	2,744,284.9611	209,369.4874
212	213	N 15°07'32.10" W	9.700	213	2,744,294.3250	209,366.9563
213	214	N 10°22'17.23" W	16.680	214	2,744,310.7321	209,363.9535
214	215	N 30°04'02.31" W	9.798	215	2,744,319.2120	209,359.0443
215	216	N 34°13'13.98" W	14.444	216	2,744,331.1552	209,350.9215



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

216	217	N 63°38'36.25" W	22.220	217	2,744,341.0198	209,331.0115
217	218	N 61°25'38.19" W	6.743	218	2,744,344.2448	209,325.0897
218	219	N 38°30'10.44" W	13.037	219	2,744,354.4471	209,316.9736
219	220	N 43°34'57.36" W	11.196	220	2,744,362.5575	209,309.2549
220	221	N 58°24'50.56" W	16.943	221	2,744,371.4320	209,294.8216
221	222	N 59°23'09.22" W	23.837	222	2,744,383.5711	209,274.3070
222	223	N 52°47'07.99" W	16.543	223	2,744,393.5763	209,261.1326
223	224	N 50°58'17.18" W	5.490	224	2,744,397.0336	209,256.8675
224	225	N 80°48'07.63" W	4.057	225	2,744,397.6822	209,252.8624
225	226	S 30°41'34.91" W	18.036	226	2,744,382.1724	209,243.6559
226	227	S 58°11'47.11" E	20.624	227	2,744,371.3032	209,261.1836
227	1	S 26°22'35.91" W	3.556	1	2,744,368.1173	209,259.6038
SUPERFICIE = 1-02-89.296 Has						

ESTANQUE 01 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,744,163.1760	209,187.8173
1	2	S 09°48'34.12" W	39.444	2	2,744,124.3088	209,181.0971
2	3	S 23°43'46.76" W	8.485	3	2,744,116.5412	209,177.6826
3	4	S 12°45'51.84" W	16.968	4	2,744,099.9928	209,173.9337
4	5	S 08°53'48.21" W	15.406	5	2,744,084.7724	209,171.5512
5	6	S 12°55'40.29" W	14.795	6	2,744,070.3525	209,168.2412
6	7	S 16°35'40.82" W	17.806	7	2,744,053.2884	209,163.1559
7	8	S 14°59'30.10" W	57.156	8	2,743,998.0775	209,148.3707
8	9	S 16°37'44.88" W	42.702	9	2,743,957.1611	209,136.1504
9	10	S 11°29'32.77" W	38.748	10	2,743,919.1899	209,128.4303
10	11	S 36°57'52.38" W	5.714	11	2,743,914.6242	209,124.9942
11	12	S 58°28'49.98" W	5.810	12	2,743,911.5868	209,120.0414
12	13	N 65°00'15.47" W	16.702	13	2,743,918.6443	209,104.9037
13	14	N 36°02'26.60" W	2.838	14	2,743,920.9391	209,103.2339
14	15	N 68°05'50.09" W	12.740	15	2,743,925.6915	209,091.4137
15	16	N 64°55'29.63" W	29.053	16	2,743,938.0043	209,065.0990
16	17	N 66°23'27.82" W	43.450	17	2,743,955.4054	209,025.2862
17	18	N 64°36'52.89" W	43.228	18	2,743,973.9377	208,986.2316
18	19	N 65°41'48.50" W	73.285	19	2,744,004.0993	208,919.4410
19	20	N 68°14'37.72" W	22.861	20	2,744,012.5729	208,898.2084
20	21	N 60°20'17.74" W	13.371	21	2,744,019.1899	208,886.5895
21	22	N 69°44'24.79" W	7.920	22	2,744,021.9324	208,879.1595
22	23	N 62°09'11.36" W	24.335	23	2,744,033.2995	208,857.6425
23	24	N 66°35'04.79" W	20.918	24	2,744,041.6121	208,838.4473
24	25	N 63°22'00.49" W	27.447	25	2,744,053.9162	208,813.9122
25	26	N 66°30'42.80" W	52.363	26	2,744,074.7858	208,765.8882
26	27	N 65°04'12.05" W	55.603	27	2,744,098.2231	208,715.4659
27	28	N 67°42'37.62" W	19.193	28	2,744,105.5027	208,697.7071
28	29	N 64°36'05.36" W	15.453	29	2,744,112.1305	208,683.7481
29	30	N 28°18'01.37" W	2.209	30	2,744,114.0757	208,682.7007





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

30	31	N 60°29'53.25" W	6.309	31	2,744,117.1825	208,677.2099
31	32	N 19°01'17.51" W	7.298	32	2,744,124.0824	208,674.8312
32	33	N 11°21'04.26" W	4.701	33	2,744,128.6916	208,673.9059
33	34	N 00°15'59.96" E	10.106	34	2,744,138.7978	208,673.9529
34	35	N 11°50'03.03" W	13.032	35	2,744,151.5529	208,671.2803
35	36	N 03°56'19.28" E	9.685	36	2,744,161.2153	208,671.9455
36	37	N 35°46'47.10" E	38.127	37	2,744,192.1469	208,694.2375
37	38	N 35°38'58.72" E	42.364	38	2,744,226.5721	208,718.9286
38	39	N 35°14'47.99" E	85.201	39	2,744,296.1533	208,768.0977
39	40	N 38°42'46.27" E	13.907	40	2,744,307.0048	208,776.7954
41	42	N 37°26'59.52" E	19.828	42	2,744,386.9972	208,840.3767
42	43	N 65°26'32.85" E	7.026	43	2,744,389.9173	208,846.7672
43	44	N 72°56'22.37" E	21.486	44	2,744,396.2209	208,867.3079
44	45	N 71°52'16.07" E	48.796	45	2,744,411.4040	208,913.6815
45	46	N 77°12'24.24" E	11.936	46	2,744,414.0471	208,925.3214
46	47	N 74°04'38.02" E	47.818	47	2,744,427.1656	208,971.3049
47	48	N 69°27'24.64" E	25.570	48	2,744,436.1384	208,995.2487
48	49	N 73°23'02.28" E	53.176	49	2,744,451.3444	209,046.2040
49	50	N 71°22'22.56" E	58.949	50	2,744,470.1731	209,102.0650
50	51	N 88°47'11.42" E	8.344	51	2,744,470.3498	209,110.4071
51	52	S 80°01'59.66" E	7.788	52	2,744,469.0019	209,118.0772
52	53	S 54°57'53.39" E	60.971	53	2,744,434.0000	209,167.9998
53	54	S 54°46'56.75" E	20.809	54	2,744,422.0000	209,184.9998
54	55	S 52°42'16.10" E	15.532	55	2,744,412.5887	209,197.3559
55	56	S 56°50'39.39" E	22.458	56	2,744,400.3060	209,216.1576
56	57	S 15°26'08.91" E	4.397	57	2,744,396.0676	209,217.3279
57	58	S 03°08'54.92" E	13.668	58	2,744,382.4205	209,218.0786
58	59	S 14°52'51.77" E	15.281	59	2,744,367.6519	209,222.0030
59	60	S 21°38'13.63" E	13.040	60	2,744,355.5305	209,226.8113
60	61	S 07°07'58.12" E	12.184	61	2,744,343.4408	209,228.3241
61	62	S 10°22'16.94" W	14.185	62	2,744,329.4873	209,225.7704
62	63	S 13°37'15.97" W	14.451	63	2,744,315.4429	209,222.3672
63	64	S 04°08'43.79" W	13.820	64	2,744,301.6594	209,221.3682
64	65	S 11°59'06.68" W	25.678	65	2,744,276.5412	209,216.0359
65	66	S 08°30'03.71" W	33.189	66	2,744,243.7163	209,211.1296
66	67	S 14°34'20.98" W	51.843	67	2,744,193.5412	209,198.0857
67	68	S 17°14'23.33" W	17.481	68	2,744,176.8452	209,192.9047
68	1	S 20°24'51.56" W	14.585	1	2,744,163.1760	209,187.8173

SUPERFICIE = 0-63-80.564 Has

ESTANQUE 01 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,744,206.1939	209,198.2417
1	2	S 15°21'33.16" W	30.746	2	2,744,176.5458	209,190.0979
2	3	S 17°58'30.11" W	15.726	3	2,744,161.5876	209,185.2449
3	4	S 09°17'44.57" W	20.431	4	2,744,141.4249	209,181.9447
4	5	S 13°17'58.58" W	23.930	5	2,744,118.1362	209,176.4397



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 20 de 54

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

Tel.: (667) 750 2700 www.semarnat.gob.mx





OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

5	6	S 13°47'02.21" W	18.248	6	2,744,100.4140	209,172.0919
6	7	S 09°12'32.34" W	17.325	7	2,744,083.3120	209,169.3193
7	8	S 13°57'04.87" W	21.368	8	2,744,062.5741	209,164.1674
8	9	S 37°32'44.50" W	4.534	9	2,744,058.9794	209,161.4046
9	10	S 15°26'09.28" W	52.987	10	2,744,007.9042	209,147.3017
10	11	S 15°41'59.10" W	50.957	11	2,743,958.8479	209,133.5128
11	12	S 11°57'32.86" W	38.602	12	2,743,921.0836	209,125.5139
12	13	S 36°21'38.86" W	6.652	13	2,743,915.7270	209,121.5704
13	14	S 50°40'35.77" W	3.847	14	2,743,913.2894	209,118.5946
14	15	N 74°09'58.00" W	2.575	15	2,743,913.9919	209,116.1175
15	16	N 10°06'42.92" W	3.999	16	2,743,917.9286	209,115.4154
16	17	N 62°10'34.65" W	12.456	17	2,743,923.7427	209,104.3991
17	18	N 62°50'22.29" W	12.885	18	2,743,929.6245	209,092.9349
18	19	N 63°40'31.44" W	33.613	19	2,743,944.5304	209,062.8077
19	20	N 80°48'54.37" W	8.313	20	2,743,945.8573	209,054.6014
20	21	N 62°04'46.68" W	13.066	21	2,743,951.9753	209,043.0564
21	22	N 66°57'21.19" W	22.474	22	2,743,960.7724	209,022.3761
22	23	N 65°15'03.99" W	38.213	23	2,743,976.7701	208,987.6726
23	24	N 66°08'12.11" W	73.321	24	2,744,006.4326	208,920.6194
24	25	N 67°16'11.44" W	22.822	25	2,744,015.2509	208,899.5698
25	26	N 58°53'21.27" W	11.186	26	2,744,021.0304	208,889.9930
26	27	N 69°07'57.42" W	8.445	27	2,744,024.0387	208,882.1015
27	28	N 63°23'22.66" W	9.995	28	2,744,028.5159	208,873.1649
28	29	N 64°38'45.00" W	59.936	29	2,744,054.1812	208,819.0020
29	30	N 65°41'30.96" W	57.778	30	2,744,077.9651	208,766.3464
30	31	N 63°18'41.89" W	55.912	31	2,744,103.0774	208,716.3910
31	32	N 66°02'01.06" W	33.382	32	2,744,116.6370	208,685.8874
32	33	N 32°13'59.64" W	7.041	33	2,744,122.5928	208,682.1320
33	34	N 51°25'00.91" W	6.293	34	2,744,126.5174	208,677.2128
34	35	N 01°45'26.45" W	14.084	35	2,744,140.5952	208,676.7808
35	36	N 17°37'52.90" W	7.489	36	2,744,147.7326	208,674.5124
36	37	N 02°48'53.12" E	12.304	37	2,744,160.0215	208,675.1166
37	38	N 36°45'00.89" E	23.670	38	2,744,178.9870	208,689.2789
38	39	N 55°36'33.58" E	13.531	39	2,744,186.6297	208,700.4446
39	40	N 34°35'14.38" E	42.611	40	2,744,221.7096	208,724.6332
40	41	N 41°43'14.11" E	22.223	41	2,744,238.2971	208,739.4228
42	43	N 26°18'04.22" W	3.655	43	2,744,299.6106	208,771.3102
43	44	N 37°23'18.88" E	2.824	44	2,744,301.8542	208,773.0249
44	45	N 89°32'47.87" E	4.266	45	2,744,301.8879	208,777.2908
45	46	N 38°23'14.14" E	85.342	46	2,744,368.7816	208,830.2859
46	47	N 37°48'24.09" E	15.258	47	2,744,380.8369	208,839.6392
47	48	N 60°49'31.58" E	9.389	48	2,744,385.4136	208,847.8368
48	49	N 68°12'00.57" E	10.589	49	2,744,389.3461	208,857.6688
49	50	N 83°33'36.25" E	14.020	50	2,744,390.9186	208,871.6007
50	51	N 69°37'35.50" E	48.297	51	2,744,407.7325	208,916.8761
51	52	N 73°31'48.61" E	57.915	52	2,744,424.1520	208,972.4148
52	53	N 72°56'49.91" E	74.183	53	2,744,445.9065	209,043.3367
53	54	N 70°20'29.39" E	35.533	54	2,744,457.8602	209,076.7983

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Aculícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Aculícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 21 de 54

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

Tel.: (669) 760 0000 - 760 0001 - 760 0002



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 0934

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

54	55	N 71°46'11.35" E	29.834	55	2,744,467.1934	209,105.1350
55	56	N 87°32'40.06" E	9.742	56	2,744,467.6107	209,114.8679
56	57	S 61°36'18.16" E	9.408	57	2,744,463.1369	209,123.1439
57	58	S 54°05'16.64" E	54.794	58	2,744,430.9980	209,167.5223
58	59	S 41°05'48.39" E	4.648	59	2,744,427.4950	209,170.5779
59	60	S 53°01'10.21" E	26.467	60	2,744,411.5738	209,191.7209
60	61	S 60°48'05.59" E	19.797	61	2,744,401.9164	209,209.0020
61	62	S 47°24'41.52" E	5.181	62	2,744,398.4104	209,212.8163
62	63	S 08°53'32.60" E	7.219	63	2,744,391.2782	209,213.9322
63	64	S 11°27'51.44" E	28.052	64	2,744,363.7855	209,219.5078
64	65	S 16°57'37.97" E	9.496	65	2,744,354.7030	209,222.2777
65	66	S 00°43'26.61" E	12.684	66	2,744,342.0197	209,222.4380
66	67	S 10°20'15.04" W	10.773	67	2,744,331.4212	209,220.5048
67	68	S 03°52'33.72" W	16.173	68	2,744,315.2857	209,219.4116
68	69	S 04°10'45.05" W	17.851	69	2,744,297.4824	209,218.1107
69	70	S 11°52'43.39" W	21.608	70	2,744,276.3368	209,213.6628
70	71	S 08°38'55.51" W	31.815	71	2,744,244.8841	209,208.8786
71	1	S 15°22'20.37" W	40.126	1	2,744,206.1939	209,198.2417

SUPERFICIE = 18-88-88.408 Has

ESTANQUE 02 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,869.8102	209,097.3755
1	2	S 02°32'37.60" E	10.081	2	2,743,859.7387	209,097.8230
2	3	S 04°09'36.81" W	8.540	3	2,743,851.2209	209,097.2034
3	4	S 20°32'12.96" W	11.982	4	2,743,840.0000	209,092.9998
4	5	S 08°07'48.38" W	14.142	5	2,743,826.0000	209,090.9998
5	6	S 16°41'57.11" W	10.440	6	2,743,816.0000	209,087.9998
6	7	S 11°44'24.05" W	9.112	7	2,743,807.0788	209,086.1459
7	8	S 09°21'55.10" W	8.477	8	2,743,798.7148	209,084.7664
8	9	S 17°17'55.16" W	8.271	9	2,743,790.8176	209,082.3069
9	10	S 15°25'03.15" W	35.004	10	2,743,757.0736	209,073.0011
10	11	S 15°08'43.93" W	42.884	11	2,743,715.6794	209,061.7968
11	12	S 28°15'15.31" W	10.835	12	2,743,706.1356	209,056.6679
12	13	S 30°30'13.35" W	9.772	13	2,743,697.7160	209,051.7076
13	14	S 65°21'38.17" W	6.738	14	2,743,694.9068	209,045.5829
14	15	N 84°12'32.10" W	12.062	15	2,743,696.1239	209,033.5824
15	16	N 82°17'53.11" W	10.306	16	2,743,697.5051	209,023.3693
16	17	N 67°30'22.71" W	26.014	17	2,743,707.4575	208,999.3347
17	18	N 41°03'00.74" W	9.637	18	2,743,714.7248	208,993.0061
18	19	N 53°05'50.76" W	28.770	19	2,743,732.0000	208,969.9998
19	20	N 51°31'48.42" W	20.158	20	2,743,744.5405	208,954.2173
20	21	N 53°42'12.93" W	36.251	21	2,743,766.0000	208,924.9998
21	22	N 50°28'38.54" W	51.856	22	2,743,799.0000	208,884.9998
22	23	N 55°10'23.67" W	13.796	23	2,743,806.8786	208,873.6753
23	24	N 52°03'59.72" W	24.332	24	2,743,821.8363	208,854.4843



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 22 de 54

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

Tel: (667) 750 2200 www.semarnat.sob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

24	25	N 45°05'26.06" W	17.841	25	2,743,834.4319	208,841.8489
25	26	N 53°33'26.94" W	20.008	26	2,743,846.3169	208,825.7535
26	27	N 54°40'33.26" W	43.967	27	2,743,871.7387	208,789.8810
27	28	N 43°54'14.85" W	23.315	28	2,743,888.5369	208,773.7134
28	29	N 51°40'58.78" W	30.072	29	2,743,907.1821	208,750.1188
29	30	N 47°51'53.33" W	17.740	30	2,743,919.0839	208,736.9632
30	31	N 45°58'32.18" W	20.303	31	2,743,933.1939	208,722.3642
31	32	N 30°34'13.30" W	12.590	32	2,743,944.0341	208,715.9609
32	33	N 17°17'59.03" W	14.801	33	2,743,958.1657	208,711.5595
33	34	N 12°02'14.85" W	48.934	34	2,744,006.0233	208,701.3543
34	35	N 11°05'59.68" W	28.065	35	2,744,033.5629	208,695.9513
35	36	N 15°53'34.40" W	46.298	36	2,744,078.0909	208,683.2732
36	37	N 08°01'36.62" W	12.561	37	2,744,090.5286	208,681.5192
37	38	N 20°43'13.21" E	9.597	38	2,744,099.5052	208,684.9148
38	39	N 80°37'02.56" E	9.178	39	2,744,101.0014	208,693.9698
39	40	S 65°15'33.01" E	37.395	40	2,744,085.3511	208,727.9321
40	41	S 65°03'01.20" E	54.418	41	2,744,062.3965	208,777.2715
41	42	S 64°41'00.62" E	75.207	42	2,744,030.2364	208,845.2560
42	43	S 65°07'00.76" E	87.910	43	2,743,993.2467	208,925.0052
43	44	S 63°24'35.63" E	17.782	44	2,743,985.2875	208,940.9062
44	45	S 21°51'57.04" E	5.689	45	2,743,980.0081	208,943.0248
45	46	S 70°14'35.77" E	3.466	46	2,743,978.8366	208,946.2866
46	47	N 72°58'01.80" E	6.791	47	2,743,980.8257	208,952.7793
47	48	S 65°26'32.22" E	36.638	48	2,743,965.5988	208,986.1027
48	49	S 66°01'20.09" E	44.220	49	2,743,947.6285	209,026.5070
49	50	S 67°03'21.03" E	47.006	50	2,743,929.3040	209,069.7941
50	51	S 66°38'06.09" E	29.654	51	2,743,917.5436	209,097.0162
51	52	S 31°52'13.74" E	5.809	52	2,743,912.6104	209,100.0834
52	53	S 03°20'51.45" W	12.999	53	2,743,899.6335	209,099.3243
53	54	S 17°21'40.66" W	11.141	54	2,743,889.0000	209,095.9998
54	1	S 04°06'01.53" E	19.239	1	2,743,869.8102	209,097.3755
SUPERFICIE = 0-50-59.749 Has						

ESTANQUE 02 ESPEJO DE AGUA						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,743,887.0597	209,092.2670
1	2	S 04°12'37.45" E	36.328	2	2,743,850.8297	209,094.9342
2	3	S 23°27'37.24" W	10.446	3	2,743,841.2470	209,090.7754
3	4	S 06°39'46.82" W	10.101	4	2,743,831.2141	209,089.6034
4	5	S 15°14'22.11" W	15.857	5	2,743,815.9150	209,085.4354
5	6	S 14°08'27.06" W	87.290	6	2,743,731.2697	209,064.1098
6	7	S 20°42'38.43" W	11.111	7	2,743,720.8771	209,060.1805
7	8	S 23°42'55.20" W	15.465	8	2,743,706.7182	209,053.9607
8	9	S 36°10'22.60" W	8.528	9	2,743,699.8339	209,048.9271

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Aculcola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V., ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Aculcola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 23 de 54

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

Méjico.



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

9	10	S 85°18'10.76" W	5.154	10	2,743,699.4119	209,043.7906
10	11	S 39°11'17.00" W	5.037	11	2,743,695.5076	209,040.6077
11	12	N 77°31'41.18" W	1.850	12	2,743,695.9072	209,038.8014
12	13	N 01°09'09.14" W	4.181	13	2,743,700.0871	209,038.7173
13	14	N 84°15'36.30" W	13.918	14	2,743,701.4790	209,024.8691
14	15	N 66°14'41.54" W	24.980	15	2,743,711.5418	209,002.0054
15	16	N 37°50'09.52" W	9.892	16	2,743,719.3539	208,995.9379
16	17	N 51°21'39.26" W	24.654	17	2,743,734.7480	208,976.6810
17	18	N 53°55'43.82" W	23.385	18	2,743,748.5167	208,957.7793
18	19	N 51°50'02.39" W	32.787	19	2,743,768.7770	208,932.0016
19	20	N 48°22'59.67" W	34.590	20	2,743,791.7501	208,906.1417
20	21	N 46°10'25.25" W	8.232	21	2,743,797.4502	208,900.2031
21	22	N 50°53'56.82" W	19.805	22	2,743,809.9407	208,884.8341
22	23	N 55°31'54.42" W	22.794	23	2,743,822.8412	208,866.0414
23	24	N 52°27'30.04" W	31.314	24	2,743,841.9218	208,841.2125
24	25	N 58°38'07.40" W	20.261	25	2,743,852.4671	208,823.9124
25	26	N 51°10'39.26" W	31.294	26	2,743,872.0858	208,799.5312
26	27	N 75°45'11.89" W	5.829	27	2,743,873.5202	208,793.8818
27	28	N 37°59'10.28" W	15.471	28	2,743,885.7137	208,784.3600
28	29	N 48°50'27.08" W	69.801	29	2,743,931.6535	208,731.8078
29	30	N 37°40'50.04" W	15.559	30	2,743,943.9672	208,722.2974
30	31	N 21°41'02.29" W	17.325	31	2,743,960.0660	208,715.8961
31	32	N 11°29'55.77" W	36.588	32	2,743,995.9198	208,708.6023
32	33	N 13°33'33.99" W	19.421	33	2,744,014.7991	208,704.0491
33	34	N 13°07'56.60" W	24.433	34	2,744,038.5933	208,698.4978
34	35	N 22°15'52.32" W	13.778	35	2,744,051.3443	208,693.2775
35	36	N 07°43'38.60" W	18.783	36	2,744,069.9570	208,690.7519
36	37	N 43°35'27.31" W	3.306	37	2,744,072.3517	208,688.4721
37	38	N 79°01'46.16" W	3.698	38	2,744,073.0554	208,684.8421
38	39	N 10°51'09.72" W	2.299	39	2,744,075.3137	208,684.4091
39	40	N 50°43'59.67" E	3.545	40	2,744,077.5573	208,687.1536
40	41	N 05°38'48.06" W	16.418	41	2,744,093.8960	208,685.5381
41	42	N 53°48'33.92" E	8.755	42	2,744,099.0658	208,692.6041
42	43	S 63°28'25.28" E	38.059	43	2,744,082.0685	208,726.6564
43	44	S 66°09'51.88" E	79.256	44	2,744,050.0400	208,799.1526
44	45	S 62°42'03.41" E	38.347	45	2,744,032.4529	208,833.2284
45	46	S 65°53'53.55" E	84.043	46	2,743,998.1331	208,909.9450
46	47	S 62°04'04.26" E	32.073	47	2,743,983.1090	208,938.2820
47	48	S 38°02'28.06" E	6.330	48	2,743,978.1236	208,942.1828
48	49	S 64°18'27.18" E	5.033	49	2,743,975.9415	208,946.7182
49	50	N 86°53'48.00" E	5.577	50	2,743,976.2435	208,952.2870
50	51	S 80°40'56.71" E	7.655	51	2,743,975.0041	208,959.8408
51	52	S 63°23'17.67" E	19.597	52	2,743,966.2257	208,977.3619
52	53	S 65°24'34.78" E	29.115	53	2,743,954.1100	209,003.8366
53	54	S 65°06'08.68" E	24.029	54	2,743,943.9937	209,025.6326
54	55	S 68°34'31.25" E	46.196	55	2,743,927.1196	209,068.6360

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V., ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 24 de 54

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

Tel.: (667) 750 2200 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 0934

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

55	56	S 66°35'59.52" E	24.815	56	2,743,917.2645	209,091.4096
56	57	S 56°11'56.61" E	5.112	57	2,743,914.4207	209,095.6574
57	58	S 00°26'02.35" W	16.964	58	2,743,897.4576	209,095.5289
58	1	S 17°25'01.74" W	10.898	1	2,743,887.0597	209,092.2670

SUPERFICIE = 7-58-80.425 Has

ESTANQUE 03 BORDERÍA

LADO		RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS		
EST	PV			V	Y	X
				1	2,743,743.7068	208,939.5999
1	2	S 53°20'31.62" E	28.865	2	2,743,726.4737	208,962.7555
2	3	S 56°26'16.92" E	17.302	3	2,743,716.9084	208,977.1732
3	4	S 54°31'36.77" E	15.815	4	2,743,707.7305	208,990.0529
4	5	S 05°19'39.72" E	6.063	5	2,743,701.6938	208,990.6159
5	6	S 27°33'19.87" W	14.501	6	2,743,688.8379	208,983.9077
6	7	S 67°19'43.84" W	2.479	7	2,743,687.8823	208,981.6201
7	8	S 27°07'10.18" W	44.549	8	2,743,648.2308	208,961.3123
8	9	S 28°22'17.10" W	7.742	9	2,743,641.4187	208,957.6335
9	10	S 66°01'50.75" W	8.117	10	2,743,638.1212	208,950.2164
10	11	S 79°45'24.65" W	14.842	11	2,743,635.4819	208,935.6107
11	12	S 89°57'04.91" W	28.849	12	2,743,635.4574	208,906.7618
12	13	N 86°03'28.87" W	14.264	13	2,743,636.4380	208,892.5311
13	14	N 84°29'23.27" W	8.014	14	2,743,637.2075	208,884.5541
14	15	N 79°55'12.88" W	10.582	15	2,743,639.0596	208,874.1352
15	16	N 57°17'24.22" W	7.292	16	2,743,643.0000	208,867.9998
16	17	N 49°37'40.27" W	5.317	17	2,743,646.4443	208,863.9488
17	18	N 18°28'51.46" W	12.378	18	2,743,658.1836	208,860.0252
18	19	N 21°21'33.17" W	115.520	19	2,743,765.7687	208,817.9514
19	20	N 21°32'00.70" W	54.691	20	2,743,816.6423	208,797.8774
20	21	N 19°04'38.36" W	46.214	21	2,743,860.3181	208,782.7727
21	22	N 30°55'28.89" E	6.608	22	2,743,865.9866	208,786.1685
22	23	S 71°11'12.37" E	6.160	23	2,743,864.0000	208,791.9998
23	24	S 50°42'38.17" E	42.638	24	2,743,837.0000	208,824.9998
24	25	S 50°37'50.44" E	100.896	25	2,743,773.0000	208,902.9998
25	26	S 50°55'53.65" E	22.473	26	2,743,758.8364	208,920.4478
26	27	S 42°28'07.05" E	12.917	27	2,743,749.3084	208,929.1690
27	1	S 61°45'49.16" E	11.840	1	2,743,743.7068	208,939.5999

SUPERFICIE = 0-30-30.386 Has

ESTANQUE 03 ESPEJO DE AGUA

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,702.7132	208,981.5627
1	2	S 31°19'45.73" E	7.176	2	2,743,696.5836	208,985.2938
2	3	S 33°40'18.31" E	2.315	3	2,743,694.6567	208,986.5775
3	4	S 30°34'31.65" W	2.885	4	2,743,692.1727	208,985.1099
4	5	S 82°09'40.64" W	3.519	5	2,743,691.6928	208,981.6239
5	6	S 37°54'30.69" W	7.572	6	2,743,685.7187	208,976.9718

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.: ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 25 de 54

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

6	7	S 28°49'52.73" W	42.478	7	2,743,648.5058	208,956.4874
7	8	S 48°34'51.19" W	8.163	8	2,743,643.1056	208,950.3661
8	9	S 79°26'15.71" W	13.850	9	2,743,640.5667	208,936.7505
9	10	N 88°54'00.71" W	48.468	10	2,743,641.4970	208,888.2911
10	11	N 72°29'08.51" W	14.642	11	2,743,645.9035	208,874.3279
11	12	N 66°36'40.55" W	8.589	12	2,743,649.3131	208,866.4444
12	13	S 89°10'19.09" W	3.438	13	2,743,649.2634	208,863.0066
13	14	N 18°28'51.46" W	4.044	14	2,743,653.0985	208,861.7248
14	15	N 27°12'02.42" E	2.772	15	2,743,655.5638	208,862.9919
15	16	N 20°36'02.30" W	5.079	16	2,743,660.3176	208,861.2050
16	17	N 19°09'04.59" W	34.604	17	2,743,693.0066	208,849.8526
17	18	N 23°15'24.72" W	35.090	18	2,743,725.2450	208,835.9973
18	19	N 15°44'05.41" W	27.556	19	2,743,751.7680	208,828.5247
19	20	N 24°05'47.77" W	19.817	20	2,743,769.8577	208,820.4340
20	21	N 06°25'29.27" W	9.186	21	2,743,778.9859	208,819.4061
21	22	N 24°53'30.22" W	42.316	22	2,743,817.3710	208,801.5951
22	23	N 18°45'13.97" W	41.879	23	2,743,857.0270	208,788.1307
23	24	N 31°27'52.77" E	4.038	24	2,743,860.4711	208,790.2383
24	25	S 55°40'01.29" E	4.542	25	2,743,857.9095	208,793.9887
25	26	S 49°58'11.72" E	41.925	26	2,743,830.9439	208,826.0908
26	27	S 48°24'27.18" E	72.697	27	2,743,782.6856	208,880.4599
27	28	S 50°29'18.42" E	59.434	28	2,743,744.8714	208,926.3133
28	29	S 55°12'28.71" E	58.957	29	2,743,711.2308	208,974.7302
29	1	S 38°44'06.54" E	10.919	1	2,743,702.7132	208,981.5627
SUPERFICIE = 1-75-83.633 Has						

ESTANQUE 04 BORDERIA

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,815.7040	209,363.6410
1	2	S 20°43'21.83" W	16.370	2	2,743,800.3930	209,357.8485
2	3	S 22°27'59.45" W	91.089	3	2,743,716.2174	209,323.0395
3	4	S 32°57'32.30" W	5.657	4	2,743,711.4711	209,319.9620
4	5	S 66°55'11.74" W	3.383	5	2,743,710.1450	209,316.8501
5	6	S 78°28'39.64" W	14.011	6	2,743,707.3463	209,303.1214
6	7	S 73°57'13.61" W	12.169	7	2,743,703.9826	209,291.4264
7	8	S 70°23'50.24" W	16.762	8	2,743,698.3590	209,275.6359
8	9	S 76°10'10.25" W	13.738	9	2,743,695.0749	209,262.2960
9	10	S 73°40'54.26" W	39.574	10	2,743,683.9557	209,224.3162
10	11	S 77°24'39.39" W	38.357	11	2,743,675.5956	209,186.8817
11	12	S 75°48'45.63" W	13.265	12	2,743,672.3446	209,174.0217
12	13	S 78°57'36.35" W	24.154	13	2,743,667.7193	209,150.3149
13	14	S 80°31'59.08" W	30.255	14	2,743,662.7430	209,120.4718
14	15	S 66°49'37.53" W	11.208	15	2,743,658.3325	209,110.1679
15	16	N 73°17'57.76" W	3.924	16	2,743,659.4600	209,106.4098
16	17	N 40°18'50.81" W	20.774	17	2,743,675.3000	209,092.9698



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Aculícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Aculícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 26 de 54

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

Tel.: (667) 750 2700 www.semarnat.gob.mx



FJ



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

17	18	N 50°41'19.34" W	16.687	18	2,743,685.8715	209,080.0592
18	19	S 72°54'22.75" W	2.979	19	2,743,684.9958	209,077.2115
19	20	N 51°14'45.48" W	2.323	20	2,743,686.4500	209,075.3998
20	21	N 24°34'54.15" W	3.327	21	2,743,689.4750	209,074.0160
21	22	N 24°58'09.41" E	25.270	22	2,743,712.3829	209,084.6832
22	23	S 36°47'14.08" W	0.128	23	2,743,712.2806	209,084.6067
23	24	N 19°10'40.64" E	16.343	24	2,743,727.7168	209,089.9755
24	25	N 19°45'05.31" E	13.576	25	2,743,740.4943	209,094.5635
25	26	N 16°42'20.77" E	21.838	26	2,743,761.4109	209,100.8410
26	27	N 14°43'33.24" E	26.108	27	2,743,786.6618	209,107.4777
27	28	N 12°25'30.69" E	34.877	28	2,743,820.7218	209,114.9820
28	29	N 11°42'48.17" E	31.007	29	2,743,851.0833	209,121.2769
29	30	N 13°31'17.26" E	12.054	30	2,743,862.8031	209,124.0952
30	31	N 16°50'53.94" E	16.677	31	2,743,878.7644	209,128.9289
31	32	N 00°58'25.81" W	8.069	32	2,743,886.8326	209,128.7918
32	33	N 12°03'53.94" E	15.264	33	2,743,901.7596	209,131.9823
33	34	N 10°45'04.28" E	20.584	34	2,743,921.9819	209,135.8221
34	35	N 13°41'57.08" E	63.631	35	2,743,983.8027	209,150.8914
35	36	N 29°59'07.94" E	8.891	36	2,743,991.5036	209,155.3350
36	37	N 06°55'27.63" W	9.096	37	2,744,000.5336	209,154.2383
37	38	N 21°03'54.11" E	13.798	38	2,744,013.4091	209,159.1976
38	39	N 19°02'05.80" E	7.865	39	2,744,020.8438	209,161.7626
39	40	N 08°56'23.83" E	14.350	40	2,744,035.0196	209,163.9926
40	41	N 14°26'59.61" E	18.554	41	2,744,052.9867	209,168.6224
42	43	N 12°33'00.02" E	73.625	43	2,744,143.6224	209,190.4703
43	44	N 04°22'03.88" E	7.538	44	2,744,151.1387	209,191.0443
44	45	N 19°11'28.52" E	15.181	45	2,744,165.4758	209,196.0346
45	46	N 21°19'10.28" E	21.701	46	2,744,185.6915	209,203.9243
46	47	N 20°08'03.26" E	9.812	47	2,744,194.9036	209,207.3017
47	48	N 09°20'15.67" E	16.731	48	2,744,211.4125	209,210.0163
48	49	N 13°10'50.54" E	15.403	49	2,744,226.4097	209,213.5285
49	50	N 09°14'42.40" E	34.199	50	2,744,260.1642	209,219.0228
50	51	N 42°13'44.80" E	3.265	51	2,744,262.5818	209,221.2172
51	52	N 01°59'44.13" W	4.553	52	2,744,267.1320	209,221.0587
52	53	N 16°13'34.29" E	42.949	53	2,744,308.3700	209,233.0598
53	54	N 05°21'26.20" E	24.206	54	2,744,332.4700	209,235.3198
54	55	N 19°43'57.78" E	14.661	55	2,744,346.2700	209,240.2698
55	56	N 69°03'38.38" E	16.816	56	2,744,352.2796	209,255.9750
56	57	N 50°11'15.96" E	9.262	57	2,744,358.2100	209,263.0898
57	58	N 71°40'32.21" E	6.552	58	2,744,360.2700	209,269.3098
58	59	S 79°42'07.76" E	7.328	59	2,744,358.9600	209,276.5198
59	60	S 55°11'23.67" E	28.378	60	2,744,342.7600	209,299.8198
60	61	S 53°29'09.78" E	21.484	61	2,744,329.9766	209,317.0869
61	62	S 60°01'11.19" E	18.844	62	2,744,320.5600	209,333.4098
62	63	S 40°21'45.32" E	11.195	63	2,744,312.0300	209,340.6598
63	64	S 24°01'43.64" E	23.212	64	2,744,290.8299	209,350.1115
64	65	S 22°22'32.21" E	63.353	65	2,744,232.2470	209,374.2284
65	66	S 21°49'25.68" E	99.247	66	2,744,140.1130	209,411.1239

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 27 de 54

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

66	67	S 22°13'16.91" E	72.105	67	2,744,073.3634	209,438.3929
67	68	S 20°39'17.59" E	35.655	68	2,744,040.0000	209,450.9698
68	69	S 19°06'21.24" W	23.980	69	2,744,017.3409	209,443.1208
69	70	S 21°58'12.84" W	16.761	70	2,744,001.7969	209,436.8500
70	71	S 18°50'13.41" W	12.587	71	2,743,989.8839	209,432.7859
71	72	S 21°21'44.85" W	17.200	72	2,743,973.8656	209,426.5205
72	73	S 28°15'05.79" W	20.752	73	2,743,955.5861	209,416.6979
73	74	S 18°42'29.17" W	34.390	74	2,743,923.0131	209,405.6674
74	75	S 20°20'11.17" W	50.066	75	2,743,876.0681	209,388.2680
75	76	S 21°21'44.85" W	60.741	76	2,743,819.4999	209,366.1419
76	1	S 33°22'43.27" W	4.546	1	2,743,815.7040	209,363.6410
SUPERFICIE = 0-67-96.864 Has						

ESTANQUE 04 ESPEJO DE AGUA

EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,743,820.8092	209,362.0369
1	2	S 29°02'57.48" W	27.124	2	2,743,797.0976	209,348.8666
2	3	S 22°01'49.57" W	87.882	3	2,743,715.6326	209,315.9023
3	4	S 72°28'22.09" W	22.609	4	2,743,708.8238	209,294.3434
4	5	S 71°44'11.12" W	36.406	5	2,743,697.4145	209,259.7711
5	6	S 75°33'51.90" W	93.859	6	2,743,674.0162	209,168.8752
6	7	S 78°45'12.73" W	31.662	7	2,743,667.8413	209,137.8217
7	8	S 85°42'31.30" W	7.565	8	2,743,667.2752	209,130.2775
8	9	S 77°22'54.78" W	11.326	9	2,743,664.8009	209,119.2248
9	10	S 62°53'31.23" W	8.774	10	2,743,660.8028	209,111.4144
10	11	N 74°18'22.49" W	4.843	11	2,743,662.1127	209,106.7524
11	12	S 80°39'15.31" W	1.951	12	2,743,661.7959	209,104.8276
12	13	N 33°46'44.02" W	1.284	13	2,743,662.8632	209,104.1137
13	14	N 28°04'54.86" E	1.873	14	2,743,664.5154	209,104.9952
14	15	N 20°34'22.33" W	3.051	15	2,743,667.3720	209,103.9230
15	16	N 31°54'05.67" W	7.604	16	2,743,673.8278	209,099.9044
16	17	N 46°38'52.01" W	14.148	17	2,743,683.5400	209,089.6169
17	18	N 68°11'59.74" W	6.693	18	2,743,686.0256	209,083.4024
18	19	N 47°52'19.52" W	3.185	19	2,743,688.1622	209,081.0401
19	20	S 54°34'00.73" W	4.799	20	2,743,685.3800	209,077.1299
20	21	N 43°37'31.54" W	2.857	21	2,743,687.4479	209,075.1589
21	22	N 26°42'37.74" E	8.540	22	2,743,695.0762	209,078.9973
22	23	N 31°31'13.42" E	30.053	23	2,743,720.6954	209,094.7093
23	24	N 15°41'37.93" E	66.883	24	2,743,785.0854	209,112.8011
24	25	N 12°14'44.29" E	85.903	25	2,743,869.0336	209,131.0213
25	26	N 06°52'04.29" E	24.842	26	2,743,893.6976	209,133.9919
26	27	N 12°00'16.98" E	29.154	27	2,743,922.2143	209,140.0558
27	28	N 14°10'01.69" E	42.258	28	2,743,963.1868	209,150.3984
28	29	N 17°05'54.31" E	27.822	29	2,743,989.7795	209,158.5786
29	30	N 07°22'17.57" E	14.227	30	2,744,003.8885	209,160.4039
30	31	N 14°50'45.86" E	29.353	31	2,744,032.2615	209,167.9248

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V., ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 28 de 54

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

México.

Tel.: (662) 750 2200 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

31	32	N 16°33'56.27" E	51.568	32	2,744,081.6890	209,182.6275
32	33	N 11°36'43.97" E	62.499	33	2,744,142.9088	209,195.2077
33	34	N 12°23'57.59" E	20.856	34	2,744,163.2783	209,199.6860
34	35	N 22°00'55.88" E	31.473	35	2,744,192.4567	209,211.4840
35	36	N 09°52'53.74" E	66.646	36	2,744,258.1136	209,222.9213
36	37	N 16°52'26.44" E	51.228	37	2,744,307.1361	209,237.7912
37	38	N 04°43'30.72" E	19.589	38	2,744,326.6583	209,239.4048
38	39	N 11°35'40.67" E	16.620	39	2,744,342.9386	209,242.7451
39	40	N 68°53'52.09" E	15.723	40	2,744,348.5994	209,257.4136
40	41	N 44°02'24.42" E	9.361	41	2,744,355.3285	209,263.9210
41	42	N 80°22'29.77" E	6.044	42	2,744,356.3390	209,269.8795
42	43	S 78°21'07.84" E	9.118	43	2,744,354.4980	209,278.8101
43	44	S 54°12'36.38" E	22.702	44	2,744,341.2215	209,297.2252
44	45	S 53°07'25.46" E	29.870	45	2,744,323.2972	209,321.1188
45	46	S 62°57'46.32" E	12.104	46	2,744,317.7949	209,331.9004
46	47	S 41°58'24.55" E	9.881	47	2,744,310.4487	209,338.5088
47	48	S 23°23'52.15" E	23.056	48	2,744,289.2889	209,347.6645
48	49	S 22°24'32.65" E	63.614	49	2,744,230.4784	209,371.9154
49	50	S 21°36'52.53" E	97.965	50	2,744,139.4024	209,408.0017
50	51	S 22°40'26.40" E	73.212	51	2,744,071.8489	209,436.2239
51	52	S 21°20'50.28" E	26.801	52	2,744,046.8866	209,445.9801
52	53	S 12°03'59.76" E	6.424	53	2,744,040.6049	209,447.3229
53	54	S 14°46'14.95" W	18.978	54	2,744,022.2540	209,442.4844
54	55	S 23°30'52.73" W	17.516	55	2,744,006.1930	209,435.4960
55	56	S 19°46'30.32" W	26.279	56	2,743,981.4636	209,426.6050
56	57	S 28°02'02.51" W	26.804	57	2,743,957.8049	209,414.0074
57	58	S 18°35'08.06" W	36.111	58	2,743,923.5773	209,402.4982
58	59	S 21°25'15.59" W	104.993	59	2,743,825.8371	209,364.1529
59	60	S 24°44'14.72" E	4.753	60	2,743,821.5205	209,366.1417
60	61	S 23°07'56.72" W	1.905	61	2,743,819.7683	209,365.3931
61	1	N 72°46'10.16" W	3.514	1	2,743,820.8092	209,362.0369
SUPERFICIE = 14-27-51.258 Has						

ESTANQUE 05 BORDERIA

EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,743,670.7278	209,307.0047
1	2	S 28°32'06.92" W	31.784	2	2,743,642.8046	209,291.8214
2	3	S 57°56'56.63" W	5.416	3	2,743,639.9306	209,287.2310
3	4	S 67°05'18.67" W	4.392	4	2,743,638.2207	209,283.1855
4	5	N 87°12'17.52" W	172.517	5	2,743,646.6335	209,110.8734
5	6	N 43°50'35.63" W	3.806	6	2,743,649.3786	209,108.2370
6	7	N 53°04'50.57" E	6.176	7	2,743,653.0886	209,113.1747
7	8	N 77°20'55.18" E	50.507	8	2,743,664.1506	209,162.4556
8	9	N 76°32'45.91" E	73.594	9	2,743,681.2732	209,234.0303
9	10	N 73°45'46.38" E	22.427	10	2,743,687.5440	209,255.5623

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"

Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V

Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 29 de 54

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



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

10	11	N 74°57'39.71" E	36.040	11	2,743,696.8956	209,290.3683
11	12	N 79°18'50.77" E	25.580	12	2,743,701.6388	209,315.5050
12	13	S 83°27'27.70" E	1.915	13	2,743,701.4207	209,317.4071
13	14	S 56°36'51.09" E	2.427	14	2,743,700.0850	209,319.4339
14	15	S 21°21'44.85" W	19.126	15	2,743,682.2734	209,312.4671
15	1	S 25°19'11.52" W	12.773	1	2,743,670.7278	209,307.0047
SUPERFICIE = 0-12-83.362 Has						

ESTANQUE 05 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,672.9090	209,304.0202
1	2	S 28°44'46.29" W	31.400	2	2,743,645.3786	209,288.9188
2	3	S 67°10'45.78" W	6.389	3	2,743,642.9005	209,283.0297
3	4	S 77°25'21.39" W	7.597	4	2,743,641.2463	209,275.6152
4	5	S 86°40'58.51" W	9.693	5	2,743,640.6854	209,265.9382
5	6	N 87°13'47.47" W	56.737	6	2,743,643.4275	209,209.2671
6	7	N 88°03'27.24" W	48.667	7	2,743,645.0771	209,160.6279
7	8	N 86°55'38.95" W	40.559	8	2,743,647.2510	209,120.1268
8	9	N 79°48'33.01" W	11.068	9	2,743,649.2093	209,109.2334
9	10	N 44°50'18.68" E	2.436	10	2,743,650.9369	209,110.9514
10	11	N 84°28'29.92" E	8.326	11	2,743,651.7385	209,119.2385
11	12	N 76°16'00.37" E	47.945	12	2,743,663.1208	209,165.8130
12	13	N 79°29'28.50" E	67.357	13	2,743,675.4057	209,232.0401
13	14	N 69°55'30.14" E	25.062	14	2,743,684.0082	209,255.5794
14	15	N 76°38'01.00" E	35.235	15	2,743,692.1537	209,289.8600
15	16	N 73°19'56.87" E	19.792	16	2,743,697.8304	209,308.8203
16	17	N 77°33'29.97" E	9.849	17	2,743,699.9523	209,318.4379
17	18	S 33°48'33.81" E	1.071	18	2,743,699.0623	209,319.0339
18	19	S 21°21'44.85" W	1.697	19	2,743,697.4822	209,318.4159
19	20	S 57°22'53.76" W	2.878	20	2,743,695.9310	209,315.9921
20	1	S 27°28'31.81" W	25.949	1	2,743,672.9090	209,304.0202
SUPERFICIE = 0-53-82.387 Has.						

ESTANQUE 01 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,744,349.6469	208,854.6763
1	2	S 38°25'25.48" W	89.685	2	2,744,279.3843	208,798.9394
2	3	S 29°59'57.69" W	68.523	3	2,744,220.0417	208,764.6788
3	4	S 36°58'52.61" W	69.783	4	2,744,164.2970	208,722.7007
4	5	S 48°52'45.99" W	21.744	5	2,744,149.9974	208,706.3206
5	6	S 19°42'34.69" E	10.581	6	2,744,140.0364	208,709.8891
6	7	S 63°58'28.35" E	26.105	7	2,744,128.5824	208,733.3468
7	8	S 25°50'37.58" W	29.209	8	2,744,102.2945	208,720.6139
8	10	N 66°02'01.06" W	37.255	10	2,744,117.4273	208,686.5712
10	11	N 32°13'59.64" W	6.906	11	2,744,123.2691	208,682.8877
11	12	N 51°25'00.91" W	5.999	12	2,744,127.0106	208,678.1981

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 0934

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

12	13	N 01°45'26.45" W	13.761	13	2,744,140.7652	208,677.7761
13	14	N 17°37'52.90" W	7.448	14	2,744,147.8637	208,675.5200
14	15	N 02°48'53.12" E	11.818	15	2,744,159.6677	208,676.1004
15	16	N 36°45'00.89" E	23.199	16	2,744,178.2556	208,689.9808
16	17	N 55°36'33.58" E	13.550	17	2,744,185.9093	208,701.1626
17	18	N 34°35'14.38" E	42.734	18	2,744,221.0906	208,725.4211
18	19	N 41°43'14.11" E	22.264	19	2,744,237.7082	208,740.2375
19	20	N 29°59'57.69" E	67.653	20	2,744,296.2975	208,774.0632
20	21	N 38°25'25.48" E	91.733	21	2,744,368.1646	208,831.0728
21	22	N 37°48'24.09" E	15.060	22	2,744,380.0630	208,840.3044
22	23	N 60°49'31.58" E	9.121	23	2,744,384.5090	208,848.2680
23	24	N 68°12'00.57" E	10.390	24	2,744,388.3675	208,857.9150
24	25	N 83°33'36.25" E	14.008	25	2,744,389.9386	208,871.8343
25	26	N 69°37'35.50" E	48.385	26	2,744,406.7832	208,917.1922
26	27	S 18°25'17.94" E	30.017	27	2,744,378.3040	208,926.6780
27	1	S 68°17'49.85" W	77.495	1	2,744,349.6469	208,854.6763
SUPERFICIE = 1-23-25.779 Has						

ESTANQUE 02 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,744,055.4111	208,784.5207
1	2	S 47°46'24.33" W	99.178	2	2,743,988.7569	208,711.0799
2	3	N 11°29'55.77" W	7.531	3	2,743,996.1368	208,709.5786
3	4	N 13°33'33.99" W	19.435	4	2,744,015.0300	208,705.0221
4	5	N 13°07'56.60" W	24.509	5	2,744,038.8983	208,699.4535
5	6	N 22°15'52.32" W	13.731	6	2,744,051.6052	208,694.2512
6	7	N 07°43'38.60" W	18.979	7	2,744,070.4121	208,691.6993
7	8	N 27°31'54.23" W	7.567	8	2,744,077.1223	208,688.2014
8	9	N 05°38'48.06" W	16.383	9	2,744,093.4262	208,686.5894
9	10	N 53°48'33.92" E	7.575	10	2,744,097.8989	208,692.7028
10	11	S 63°28'25.28" E	37.473	11	2,744,081.1632	208,726.2308
11	1	S 66°09'51.88" E	63.725	1	2,744,055.4111	208,784.5207
SUPERFICIE = 0-49-94.360 Has						

ESTANQUE 03 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,666.2231	208,881.5349
1	2	S 70°16'11.98" E	11.244	2	2,743,662.4274	208,892.1184
2	3	S 88°54'00.71" E	19.872	3	2,743,662.0460	208,911.9866
3	4	S 01°05'59.29" W	20.000	4	2,743,642.0497	208,911.6027
4	5	N 88°54'00.71" W	23.152	5	2,743,642.4941	208,888.4545
5	6	N 70°16'11.98" W	23.170	6	2,743,650.3161	208,866.6444
6	7	N 23°30'39.45" W	11.278	7	2,743,660.6576	208,862.1455
7	8	N 19°09'04.59" W	13.159	8	2,743,673.0882	208,857.8285
8	9	N 70°50'55.41" E	20.000	9	2,743,679.6494	208,876.7217
9	1	S 19°43'20.50" E	14.263	1	2,743,666.2231	208,881.5349

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 31 de 54

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

SUPERFICIE = 0-11-62.305 Has

ESTANQUE 04 LAGUNA DE OXIDACION					
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
EST	PV				Y X
				1	2,743,923.9195 209,401.5582
1	2	S 21°27'43.45" W	109.946	2	2,743,821.5968 209,361.3304
2	3	S 29°02'57.48" W	27.531	3	2,743,797.5295 209,347.9627
3	4	S 22°01'49.57" W	67.078	4	2,743,735.3495 209,322.8019
4	5	N 66°04'05.69" W	29.776	5	2,743,747.4279 209,295.5860
5	6	N 23°55'54.31" E	95.737	6	2,743,834.9343 209,334.4215
6	7	N 21°25'15.59" E	106.615	7	2,743,934.1849 209,373.3594
7	8	N 18°35'08.06" E	37.905	8	2,743,970.1135 209,385.4406
8	9	N 28°02'02.51" E	27.127	9	2,743,994.0580 209,398.1904
9	10	N 20°09'42.74" E	43.179	10	2,744,034.5910 209,413.0730
10	11	S 71°52'14.52" E	30.637	11	2,744,025.0578 209,442.1895
11	12	S 14°46'14.95" W	2.559	12	2,744,022.5829 209,441.5370
12	13	S 23°30'52.73" W	17.472	13	2,744,006.5620 209,434.5660
13	14	S 19°46'30.32" W	26.239	14	2,743,981.8699 209,425.6884
14	15	S 28°02'02.51" W	26.814	15	2,743,958.2020 209,413.0859
15	1	S 18°35'08.06" W	36.169	1	2,743,923.9195 209,401.5582
SUPERFICIE = 0-92-41.019 Has					

ESTANQUE 05 LAGUNA DE OXIDACION					
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
EST	PV				Y X
				1	2,743,696.6293 209,315.2282
1	2	S 27°37'51.70" W	29.859	2	2,743,670.1758 209,301.3804
2	3	N 34°53'08.80" W	24.773	3	2,743,690.4967 209,287.2118
3	4	N 74°34'56.40" E	29.009	4	2,743,698.2087 209,315.1767
4	1	S 01°52'03.74" E	1.580	1	2,743,696.6293 209,315.2282
SUPERFICIE = 0-03-50.385 Has					

EDIFICIO USOS MULTIPLES					
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
EST	PV				Y X
				1	2,743,628.6546 209,069.9065
1	2	S 00°00'00" E	4.301	2	2,743,624.3532 209,069.9065
2	3	N 90°00'00" W	10.371	3	2,743,624.3532 209,059.5355
3	4	N 90°00'00" W	3.412	4	2,743,624.3532 209,056.1237
4	5	N 00°00'00" E	2.135	5	2,743,626.4879 209,056.1237
5	6	N 90°00'00" E	3.395	6	2,743,626.4879 209,059.5182
6	7	N 00°00'00" E	3.987	7	2,743,630.4751 209,059.5182
7	8	N 90°00'00" E	9.207	8	2,743,630.4751 209,068.7255
8	9	S 00°00'00" E	1.821	9	2,743,628.6546 209,068.7255
9	1	N 90°00'00" E	1.181	1	2,743,628.6546 209,069.9065
SUPERFICIE = 68.692 m ²					



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

CÁRCAMO DE BOMBEO						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,743,626.4227	208,988.7435
1	2	N 07°38'46.46" E	3.000	2	2,743,629.3961	208,989.1427
2	3	S 82°21'13.54" E	3.000	3	2,743,628.9969	208,992.1160
3	4	S 07°38'46.46" W	3.000	4	2,743,626.0236	208,991.7169
4	1	N 82°21'13.54" W	3.000	1	2,743,626.4227	208,988.7435
SUPERFICIE = 9.000 m ²						

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 9 a la 45 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 46 a la 169 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. 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 Ejido La Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículo 28 fracción X, XII de la LGEEPA, Artículo 5 Inciso A) Fracción III y VI, inciso R) Fracción I, e Inciso U) Fracción I del REIA.
- b) El sitio del proyecto esta regido por el Programa de Ordenamiento Ecologico General Del Territorio, publicado el 07 de Septiembre de 2012
- c) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.
- d) La **promovente** hace hincapié en manifestar que cumplirá con cada una de las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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

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



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 33 de 54

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

Tel.: (667) 770 0000





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Delimitación del área de Estudio.

El área de estudio corresponde a la zona de marismas o suelos no consolidados del Estero La Virgen el cual corresponde al sistema lagunar de Bahía de Santa María La Reforma.

La zona se ubica aledaña a la unidad de gestión ambiental costera UGC12 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, denominada Sinaloa Centro-Culiacán, particularmente en la zona identificada con clave 2.2.4.22.1.7, así inmersa en la Región Hidrológica Prioritaria de CONABIO RHP-19 Bahía de Ohuira-Ensenada del Pabellón, Región Terrestre Prioritaria RTP-22 Marismas Topolobampo - Caimanero y dentro de la Región Ecológica 18.6 Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 32, denominada: Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa, en el estado de Sinaloa. La Granja esta fuera de un sitio Ramsar, el más cercano es el Sitio Ramsar Laguna Playa Colorada-Santa María La Reforma.

Vegetación.

En el sitio del proyecto existe la presencia de vegetación halófila y gipsófila.

Dentro del sistema ambiental se presenta la vegetación halófita y gipsófila representada solo por hierbas y arbustos, bosque de manglar y de selva baja espinosa caducifolia.

En lo que respecta a las asociaciones vegetales identificadas dentro del sitio del proyecto, no se puede indicar para cada una de ellas su composición florística (salvo el listado de flora presentado en la MIA-P original) y estructura (abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa, cobertura, importancia o peso ecológico), dado que la vegetación original fue removida, como ya se ha comentado reiteradamente.

Selva baja espinosa caducifolia.

Resultó la comunidad de plantas más diversa con 24 familias, 51 géneros y 56 especies.

MONOCOTILEDONIAS	NOMBRE COMUN	ESPECIE
FAMILIA		
BROMELIACEAE	Aguama	<i>Bromelia pinguin</i> L.
	Gallito o mezcalito	<i>Tillandsia exserta</i> Fernald.
	Mezcalito de árbol	<i>Tillandsia recurvata</i> L.
	Barbas de árbol	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.
		<i>Tillandsia sp</i>
DICOTILEDONIAS		
FAMILIA	NOMBRE COMUN	ESPECIE
ASCEPIADACEAE	Talayote	<i>Marsdenia edulis</i> S. Watson.
BURCERACEAE	Torote prieto	<i>Burcera laxiflora</i> S. Watson.
	Alkaselzer	<i>Pereskia porteri</i> (T. S. Brandegge) Br. & R.
CACTACEAE	Cardón	<i>Pachycereus pecten-aborigineum</i> (Engelm.) Britton et Rose.



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	Choya	<i>Cylindropuntia fulgida</i> (Engelm.) Knuth.
	Nopal	<i>Opuntia wilcoxii</i> Britton et Rose
	Pitaya	<i>Stenocereus thurberi</i> (Engelmann) <i>Buxbaum</i>
	Sina	<i>Stenocereus alamosensis</i> (Coulter) <i>Gibson & Horak</i>
	Tasajo	<i>Acanthocereus occidentalis</i> Britton et Rose
	Viznaga	<i>Ferocactus herrerae</i> G. Ortega.
	Viznaguita	<i>Mammillaria mazatlanensis</i> K. Schump.
CAPPARIDACEAE		<i>Capparis flexuosa</i> L.
		<i>Capparis indica</i> (L.) Fawc & Rendle
	Perihuete	<i>Crataeva tapia</i> L.
CELASTRACEAE	Aguabole	<i>Maytenus philantoides</i> Benth.
COMPOSITAE	Sagitalia	<i>Eupatorium sagittatum</i> A. Gray
CUCURBITACEAE	Warequi	<i>Ibervillea maxima</i> Lira & Keams.
	Cundeamor	<i>Momordica charantia</i> L.
EBENACEAE	Sabor	<i>Diospyros aequoris</i> Standl
ERYTHROXYLACEAE	Chino	<i>Erythroxylon mexicanum</i> H.B.K.
EUPHORBIACEAE	Hierba del cáncer	<i>Acalypha californica</i> Benth.
	Pata de gallo	<i>Euphorbia californica</i> Benth
	Sangregado	<i>Manihot isoloba</i> Standl.
	Vara blanca	<i>Jatropha cinerea</i> (Ort.) Muell. Arg
LEGUMINOSEAE	Vinorama	<i>Croton alamosanus</i> Rose.
	Huizache	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.
	Guaje	<i>Caesalpinia cacalaco</i> Humb & Bonpl.
	Uña de gato	<i>Leucaena lanceolata</i> S. Wat.
	Mezquite	<i>Phitecellobium unguis-cati</i> (L.) Mart
LORANTHACEAE	Toji	<i>Prosopis velutina</i>
		<i>Phoradendrum bolleanum</i> (Seem.) Eichler
NYCTAGINACEAE	Hierba del pollo	<i>Boerhavia erecta</i> L.
	Rama de la chuparrosa	<i>Commicarpus scandens</i> (L.) Standley
		<i>Neea psychotrioides</i> Donn
		<i>Okenia hypogea</i>
OPILIACEAE	Mata chamaco	<i>Agonandra racemosa</i> (DC) Standl.
RHAMMACEAE		<i>Colubrina</i> sp
		<i>Condalia globosa</i> I.M. Johnst
	Cacachila	<i>Karwinskia humboldtiana</i> (Roem. Et Schult.) Zucc.
	Nanchi	<i>Ziziphus sonoriensis</i> S. Wats.
RUBIACEAE	Copalquín	<i>Hintonia latiflora</i> (Sesse & Moc.) Bullock Copalquín
	Papache	<i>Randia Echinocarpa</i> Moc. & Sessé.
	Papachillo	<i>Randia mitis</i> L.
RUTACEAE	Samota	<i>Esenbeckia hartamanii</i> Rob. Et Fern.
SAPOTACEAE	Papasolti	<i>Sideroxylum</i> sp.
SOLANACEAE	Toloache	<i>Datura discolor</i> Bernh.
	Papasolti	<i>Lycium brevipes</i> Benth.
	Papasolti	<i>Lycium carolinianum</i> Walt.

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 35 de 54

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



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

TAMARICACEAE	Pino de la costa	Tamarix ramosissima Ledeb
VERBENECEA	Cofitúria	Lantana camara L.
VITACEAE	Tripa de zopilote	Cissus sicyoides L.

Vegetación halófita.

Mostró dos familias, 5 géneros y 6 especies vegetales.

DICOTILEDONIAS

FAMILIA	NOMBRE COMUN	ESPECIE
CHENOPODIACEAE	chamizo	Atlipex barclayana (Benth)
	Chamizo	Suaeda spp

MONOCOTILEDONEAS

FAMILIA	NOMBRE COMUN	ESPECIE
POACEAE	Zacate buffel	Cenchrus ciliaris L.
	Guachapore	Cenchrus echinatus L.
	Zacate salado	Distichlis spicata (L.) Greene.
	Tabay	Muhlenbergia sp

Manglar.

Dentro del Sistema Ambiental y fuera del sitio de la granja acuícola se presentan 3 especies de manglar: Avicennia germinans (mangle nero), Rhizophora mangle (mangle rojo o candelón) y Conocarpus erectus (mangle botoncillo).

ESPECIES EN RIESGO.

De las plantas presentes en el SA, las 3 especies de manglar se encuentran como Amenazadas (A) dentro de la NOM-059.SEMARNAT-2010.

Fauna.

Durante la visita de campo realizada al predio para la elaboración de esta MIA-P y de igual forma en los recorridos por los alrededores del sitio, solo se detectaron ejemplares de avifauna, esto es lógico por la infraestructura que se construyó en el área y La zona no presenta las condiciones para el hábitat de fauna y solo es un sitio de descanso ocasional para la avifauna, cuando entre la granja en la etapa de operación las aves vendrán a la granja en busca de alimento.

Aves.

Durante el recorrido de campo se observaron en los terrenos colindantes especies del grupo de la avifauna, las cuales se enlistan a continuación:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Garzón cenizo	Ardea herodias	No se encuentra.
Golondrina marina chica	Stena hirundo	No se encuentra.
Garza Garrapatera	Bulbus ibis	No se encuentra.
Garza blanca	Ardea alba	No se encuentra.
Zopilote	Caragyps atratus	No se encuentra.
Gorrión común	Passer domesticus	No se encuentra.
Zanate	Quiscalus mexicanus	No se encuentra.
Caracara común	Polyborus plancus	No se encuentra.



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 36 de 54

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

Tel.: (667) 750 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Cuervo común	<i>Corvus corax</i>	No se encuentra.
Tortola coquita	<i>Columba passerina</i>	No se encuentra.
Cenzontle	<i>Mimus polyglottos</i>	No se encuentra.
Tildillo	<i>Charadrius semipalmatus</i>	No se encuentra.
Avoceta americana	<i>Recurvirostra americana</i>	No se encuentra.
Gaviota ploma	<i>Larus heermanni</i>	Pr
Chorlo llanero	<i>Charadrius montanus</i>	A

Mamíferos.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORÍA EN LA NOM-059-SEAMRNAT-2010
Tlacuache	<i>Didelphys marsupiales</i>	Ninguna
Conejo	<i>Sylvilagus audobonii</i>	Ninguna
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	Ninguna
Liebre	<i>Lepus alleni alleni</i>	Ninguna
Ardilla	<i>Spermophilus variegatus</i>	Ninguna
Rata Común	<i>Ratus ratus</i>	Ninguna

Especies en riesgo.

Del grupo faunístico registrados en la zona de la presente MIA-P se encontraron 2 especies de aves incluidas en la NOM-059-SEAMRNAT-2010.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que el promovente debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que el proceso de evaluación de impactos ambientales se identificaron las relaciones causa-efecto, a partir de la cual se elaboró una matriz de identificación de los impactos potenciales, que sirvió de base para integrar en una segunda matriz en el que se determina el índice de incidencia de cada uno de los impactos ambientales, que se refiere a la severidad y forma de la alteración del componente ambiental, para lo cual se utilizaron los atributos y el algoritmo propuesto por Gómez Orea (2002). Uno de los principales impactos es la pérdida de calidad de agua por las descargas de agua residual al dren de descarga sin nombre al cual el efluente de toda la granja es dirigido hacia el Estero La Virgen, otro impacto importante es que durante el bombeo se puede ocasionar la mortalidad de diversos organismos acuáticos en diferentes estadios, ya que pueden ser succionadas por las bombas y dado que la mayoría de las granjas no cuentan con un sistema excluidor de fauna acuática dichos organismos succionados son aplastados por la fuerza del agua, dentro de las mallas que se utilizan para filtrar el agua que entra a los reservorios y de ahí a los estanques y con la rehabilitación, 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.

8. 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) Empleo de maquinaria en buen estado de operación, con bajas emisiones a la atmósfera.

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
 Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.
 Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 37 de 54

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- b) Regado de caminos y uso de lonas para los camiones que transporten materiales.
- c) Los residuos sólidos y fisiológicos se manejan respectivamente fosas septicas rotoplas. Realizando su retiro periodicamente a sitios autorizados.
- d) Los trabajos se desarrollan en horarios diurnos y con equipo que genera baja emisión de ruido.
- e) La corona de los bordos se revestirá con material petreo para disminuir la generación de polvos y aumentar la transitibilidad durante todo el año.
- f) Se promoverá el desarrollo de vegetación halófita (vidrillo) dentro de los bordos, como control de la erosión y desprendimiento de los mismos.
- g) Se prohibió la cacería, captura o cualesquier tipo de afectación a la fauna terrestre o acuática de la zona.
- h) Se dejaron abiertas otras áreas aledañas y se está reforestando de forma natural con manglar el dren perimetral.
- i) Se evitará dañar la zona de manglar, la cual le da valor testimonial, singularidad y provee recursos científico-culturales.
- j) No se afectaron los recursos naturales más allá de las acciones constructivas realizadas para la construcción y ocupamiento de la infraestructura en el sitio.
- k) Para evitar daños a la fauna marina se tiene instalado en el canal reservorio un siistema excluidor de fauna acuatica (SEFA) modelo-2, cuyo diseño se presento a mayor detalle en paginá anteriores. La finalidad del sistema exluidor es recuperar las larvas y juveniles capturadas y reintegrarlas vivas al ecosistema.
- l) Se prohibira la caza, captura, colecta o afectacion de ejemplares de fauna y sus nidos.
- m) Mantener un programa permanente de mantenimiento preventivo del equipo de bombeo (motor y bomba) para eficientar la combustión del diésel reduciendo así las emisiones a la atmósfera y ahorrar combustible.
- n) Se monitoreará la calidad del agua de los estanques para detectar riesgos potenciales en materia de sanidad y evitar problemas futuros de enfermedades de camarón y de salud pública, mediante análisis fisicoquímicos del agua y de tipo bacteriológico.
- o) Para evitar los diferentes impactos significativos por la descarga de aguas residuales, la medida de mitigación por medio de la cual podrá hacerse es utilizando 5 lagunas de oxidación como áreas de sedimentación, donde se facilitará la sedimentación de los sólidos más gruesos y la oxidación de la materia orgánica, así como la asimilación de los excedentes de fertilizantes, además, se agregaran organismos filtradores tales como los moluscos (ostiones) para el tratamiento del agua residual. Los moluscos tomarán las partículas alimenticias no consumidas, materia fecal del camarón y otros sólidos suspendidos, en el agua de descarga.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- p) Se realizará una descarga de agua residual tratada al día aproximadamente **3,179.016888 m³** de agua, y al terminar cada ciclo de cultivo se tendrá una descarga de aguas residuales tratadas de **1,119,840.0594 m³** y **2,239,680.1188 m³** anual, esto por ser dos ciclos al año.
- q) 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.
- r) 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, reusó y/o confinamiento de éste tipo de residuos.
- s) 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.
- t) Para los residuos de tipo sanitario se dispondrá de sanitarios portátiles, el cual su limpieza estará a cargo de la empresa contratada para prestar este servicio.
- u) Sólidos. Estos serán acumulados en el sitio que autorice el H. Ayuntamiento de Navolato para su confinación.
- v) Combustibles y aceites derramados. Si bien estará prohibido realizar reparaciones en la zona de proyecto de presentarse un derrame por mal funcionamiento de maquinaria o vehículos, estos serán colectados en recipientes, para ser recogidos y manejados por una empresa especializada y autorizada por SEMARNAT y PROFEPA.
- w) Aguas residuales. La aguas residuales del proceso de engorda se les dará tratamiento rustico mediante lagunas de oxidación con el fin de garantizar el cumplimiento de la **NOM-001-SEMARNAT-1996**, se tomara una muestra de agua durante el llenado del estanque, y se tomara un muestra de agua de las lagunas de oxidación antes de ser descargadas, las muestras serán analizadas por un laboratorio certificado ante CONAGUA y PROFEPA. El Promovente gestionara ante CONAGUA la concesión de descargas de aguas residuales.
- x) Residuos Sólidos Peligrosos.- No existe un método para calcular la cantidad de este tipo de residuos, que consisten en estopas impregnadas de aceites quemados, grasa o combustible, que son las únicas sustancias consideradas como residuos peligrosos; sin embargo, se deberá considerar la instalación de un depósito especial para este tipo de materiales, el cual deberá ser dispuesto por una empresa autorizada por las autoridades ambientales para tal fin.
- y) Los residuos peligrosos, serán enviados a una empresa debidamente autorizada para su tratamiento y/o disposición según sea el caso.
- z) Se implementará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos, maquinaria y equipo, de manera periódica con la finalidad de evitar que estos generen emisiones superiores a las permitidas por la normatividad.

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

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 39 de 54

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



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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.

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

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
AIRE	<p>La capacidad de dispersión que tiene el sitio del proyecto es muy amplia, por lo que los humos, polvos y olores que generan las granjas en operación dentro del área de influencia del proyecto no superan los límites de la normativa ambiental. La mayoría de las granjas operan con equipo de bombeo de combustión interna a diesel. Como la actividad no ha sido muy rentable en los últimos años, el equipo de transporte y bombeo utilizado carece de oportuno mantenimiento en la mayor parte de las unidades de producción. La bomba con motor diesel de combustión interna generan mucho ruido en un perímetro de 30 a 40 m.</p>	<p>El componente aire puede afectarse en lo relativo a emisiones a la atmósfera, ruidos, polvos y olores. Si no se lleva a cabo el mantenimiento constante del motor de combustión estos provocarán altos niveles de emisiones a la atmósfera como CO₂ y ruido. Los olores se pueden dar principalmente porque en el cultivo de camarón se pueden presentar enfermedades virales que causan grandes mortalidades y si los camarones que se depositan en el fondo y orillas del estanque no son recogidos y dispuestos adecuadamente los olores de putrefacción pueden ser muy fuertes y llevados por el aire llegar hasta los poblados aledaños. Cuando no hay una adecuada compactación los fondos de los estanques secos y coronas de los bordos, pueden producir polvos que arrastren fuertes vientos. Esto se puede exacerbar en temporada de secas.</p>	<p>La granja acuícola "El Misil" aplicará varias medidas para evitar la contaminación del aire, las cuales serán:</p> <p>Mantenimiento preventivo del motor de combustión interna de la bomba y vehículos de trabajo, los cuales se encuentren bien afinados. Con ello disminuirán las emisiones a la atmósfera por gases de combustión y reducirá la intensidad de ruidos.</p> <p>Se establecerá una revisión diaria de la estanquería para detectar camarones muertos y recogerlos con la finalidad de evitar malos olores principalmente en casos de mortalidades masivas.</p> <p>No se llevarán a cabo labores de descabece o procesamiento de camarón cosechado en la granja.</p> <p>Habrá regado diario de los caminos sobre la bordería así como el revestimiento con material de rellenos de la misma para evitar emisión de polvo.</p> <p>Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del aire en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no</p>



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

			afectaría este componente ambiental.
AGUA	<p>Al no presentar actividad el proyecto, la producción de descargas a los cuerpos de agua aledaños, su contribución a la modificación de la calidad del agua y del balance hidráulico es nula. No obstante, la existencia previa de granjas camaronesas así como de actividades agropecuarias e industriales y descargas domésticas, que por años han venido vertiendo sus aguas en el sistema Bahía de Santa María La Reforma; estas han ocasionado que la bahía presente cierto grado de eutrofización y acumulación de metales pesados, tanto en agua como en bentos e incluso en musculatura de organismos acuáticos, pero estos niveles según la bibliografía aún no sobrepasan los límites tolerables. Con la construcción de estanquería para el cultivo de camarón en la zona de marismas, se ha ampliado artificialmente el espejo de agua del sistema.</p> <p>La mayoría de las granjas existentes no cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales, lo que ocasiona un mayor ingreso de nutrientes a la laguna.</p> <p>El pronóstico ambiental a futuro es negativo en la medida de que la contaminación generada por las actividades antropogénicas no den tratamiento a sus aguas residuales.</p>	<p>Uno de los principales insumos de la acuicultura es el agua. El proceso de engorda de camarón genera muchos residuos, mismos que mal manejados, como: restos de alimento, nutrientes (N y P) y los generados por producto del metabolismo del camarón, sólidos en suspensión, restos de sustancias desinfectantes y de antibióticos, entre otros, pueden afectar la calidad del agua del ecosistema aledaño. La capacidad de carga biológica de la Bahía Santa María La Reforma está cercana a su límite por lo que sumadas todas las actividades generadoras de contaminación del agua, en conjunto pueden llegar a eutrofizar el ecosistema lagunar.</p> <p>Las grandes descargas de agua dulce que vertieron los diversos drenes que descargan que desembocan en la laguna debido a la gran precipitación que se presentó en la zona el año 2015, provocaron con seguridad el recambio total del agua del sistema, pero también depositaron sedimentos y otros contaminantes.</p> <p>La operación de la granja puede además contaminar aguas superficiales y freáticas por conducto de malos manejos de residuos sólidos y líquidos, así como de sustancias peligrosas.</p> <p>Si no se aplican medidas de mitigación el pronóstico del proyecto se vuelve negativo por la alta posibilidad de ocasionar daños al ambiente, en su componente agua; ya que con este proyecto se estima descargar alrededor de 11,114.14 Kg de restos de desperdicios sólidos totales, de los cuales la producción de heces fecales por ciclo anual será de</p>	<p>La granja acuícola "El Misil", aplicará varias medidas para evitar la contaminación del agua, las cuales serán:</p> <p>Habrá un estricto control en la calidad (alimento con balance adecuado del nivel de aminoácidos, contenido de proteína cruda del 25 al 40% con alta digestibilidad y palatibilidad adecuados), manejo del alimento ($FCA=1.5$ a 1.0), como de la alimentación en la granja; también se utilizarán charolas alimentadoras que permitan cuantificar el porcentaje de alimento consumido y ajustar la ración con oportunidad.</p> <p>Se realizará la fertilización del agua solo cuando esta lo requiera. Previo al llenado inicial de los estanques se deberá cuantificar el nivel de fitoplancton y clorofila del agua a utilizar, así como de otros parámetros de la calidad del agua, como: concentración de oxígeno, amoniaco, salinidad, nitratos y nitritos.</p> <p>Durante el periodo de engorda se revisarán diariamente los principales parámetros de calidad del agua que afectan el cultivo de camarón para tratar de manejálos dentro de los rangos óptimos y no generar estrés a los camarones. Los recambios de agua oscilarán en un promedio del 3% diario, pero se recomienda no realizarlos si no hay una real necesidad.</p> <p>Todos las aguas de recambio de la estanquería serán tratadas en 6 lagunas de sedimentación diseñadas ex profeso, con un</p>



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<p>El balance hídrico de la cuenca del río Mocorito que desemboca en la laguna Santa María La Reforma, se ha modificado por las sequías existentes en el estado, aunado a la construcción de presas y gran demanda de agua para la agricultura.</p> <p>No se respeta el caudal ecológico para el río Mocorito, lo que ocasiona problemas ambientales principalmente de azolvamiento de la bahía e incremento de la salinidad.</p> <p>El pronóstico ambiental ha cambiado favorablemente en los últimos días debido a los grandes flujos hidráulicos que ingresaron al sistema durante el periodo agosto-octubre de 2015.</p>	<p>10,848 Kg y 266.14 Kg de restos de alimentos (en materia seca). Asimismo la cantidad estimada de producción promedio de nutrientes por la operación anual de la granja es baja ya que se calculan alrededor de 4.88 Toneladas de Nitrógeno y 1.61 Ton de fosfatos, aportados tanto en agua como en sedimentos. Páez Osuna (2004) estableció que la mayor aportación de nutrientes al sistema está dada por las aguas residuales provenientes de la agricultura así como las aguas residuales de origen doméstico sin tratamiento, provenientes de poblaciones ubicadas dentro de la cuenca del río Mocorito y drenes que descargan en la bahía de Santa María La Reforma.</p> <p>No hay un pronóstico favorable si la agricultura no modifica sus prácticas productivas en cuanto al gran volumen en el uso de fertilizantes y agroquímicos, y si además el tratamiento de todas las aguas residuales que llegan al sistema no se intensifica.</p>	<p>periodo de retención hidráulico de 6 horas como mínimo. Con esto se garantiza la disminución de las concentraciones de nitrógeno, fósforo y SST en el agua descargada fuera de la granja al ecosistema costero aledaño.</p> <p>El uso de sustancias desinfectantes así como antibióticos se llevará a cabo responsablemente. Todos los antibióticos se ofrecerán en el alimento (alimento medicado), una vez detectado el agente causal de la enfermedad y realizado el antibiograma correspondiente, para saber con certeza que el antibiótico a utilizar no causará resistencia. En cuanto a los desinfectantes estos serán aplicados conforme lo indique la etiqueta del fabricante. Tanto desinfectantes como antibióticos deberán estar aprobados para su uso en acuicultura.</p> <p>Se deberá tener especial cuidado en no contaminar el agua con residuos sólidos domésticos, así como residuos fisiológicos y residuos peligrosos como grasa, aceites, filtros, trapos y estopas impregnadas con los mismos, baterías y combustibles. Para ello se cuenta con tambos de 200 L donde se colocarán los restos de alimentos del personal, sacos de alimento, papel, cartón, etc., para ser llevados por la empresa a un sitio de disposición final autorizado por el H. Ayuntamiento de Navolato.</p> <p>Asimismo los residuos fisiológicos (baños) y aguas grises de la cocina serán colectados en una fosa séptica de 1,000 l a la cual una empresa especializada le dará</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/145/2.1.1/0546/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 11 DE ABRIL DE 2018

0934

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

			<p>mantenimiento periódico. Las sustancias peligrosas serán almacenadas en tambores metálicos de 200 l de capacidad ubicados en un almacén techado de residuos peligrosos el cual contará con un dique de contención evitar fugas por eventuales derrames. Estos residuos serán recolectados por un transportador y acopiador autorizado por SEMARNAT y de cada embarque deberá emitir una copia de la guía o manifiesto para que quede en los archivos de la granja. De preferencia se evitarán reparaciones a los vehículos y maquinaria dentro de la granja y de ser necesario estas se berán realizar en un sitio con piso de concreto y empleando charolas de captación.</p> <p>Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del agua en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma correcta y puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.</p>
SUELO	<p>Los suelos no consolidados, de marismas, están sometidos naturalmente a modificaciones hídricas cambiantes. Asimismo en la región hay una alta presión por el uso de las marismas como terrenos aptos para el desarrollo de la acuicultura. Los procesos biológicos de formación de suelo se seguirán dando de forma natural al no existir intervención humana. La presencia de actividades antropogénicas en la zona de influencia del proyecto ha contribuido en la</p>	<p>Con la construcción de estanques, canales y drenes se modificó la geomorfología y relieve del sitio del proyecto. Estas modificaciones alteran también los patrones de escorrentíos y la capacidad del sitio como corredor o zona de paso de especies de la fauna terrestre.</p> <p>Aumenta la susceptibilidad a la erosión del suelo por la desestabilización del mismo. Hay también alteración de su patrón de drenaje.</p> <p>La estanquería representa promontorios permanentes que alteran la capacidad y función natural del suelo.</p>	<p>Las afectaciones que el proyecto desencadena en el componente ambiental suelo, son en su mayor parte generadoras de impactos ambientales adversos significativos.</p> <p>Para ello las principales medidas de prevención y mitigación son:</p> <p>Permitir el desarrollo de vegetación halófila en los taludes de la bordería para disminuir la erosión.</p> <p>Evitar la contaminación del suelo con sustancias peligrosas</p>

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 43 de 54

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

Tel.: (667) 750 0500 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<p>modificación del uso del suelo. El pronóstico para la zona es positivo.</p>		<p>y remediar el sitio en caso de contaminación. Efectuar el secado anual de los fondos de los estanques y remover los primeros 30 cm del suelo mediante arado del mismo, con la finalidad de oxidar la materia orgánica y evitar la formación de suelos anóxicos. En caso de abandono deberán de destruirse los bordos de la granja así como la infraestructura hidráulica y de apoyo existente, para permitir que la zona se recupere paulatinamente como zona de marismas, recuperando su topoforma y su función natural.</p>
FLORA	<p>En la zona de la granja e influencia el principal tipo de flora es la selva baja espinosa caducifolia y la vegetación halófila y de manglar. El sitio no afectó la cobertura del bosque de mangle este se encuentra a una distancia de 2,700 metros por lo que se seguirán llevando a cabo muchos de los servicios ambientales que presta el manglar, en este sentido el pronóstico a futuro es positivo por el actual estado de conservación del bosque de manglar existente.</p>	<p>La afectación a la vegetación es baja afectó vegetación halófila de tipo arbustivo y herbáceo y SBK. El pronóstico ambiental para las acciones que se efectuarán en la granja acuícola "El Misil", en relación al componente ambiental flora es positivo porque la construcción de un dren perimetral y reservorio permitirá el establecimiento paulatino de ejemplares de mangle y otras especies de vegetación halófila y de manglar en el talud de los bordos por la alta capacidad de resiliencia de esas especies.</p>	<p>Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir los impactos ambientales al componente suelo, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría de forma significativa este componente ambiental ni la integridad hidrológica del manglar por ubicarse por detrás de este.</p>



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

FAUNA	<p>En la bahía hay un sobre-esfuerzo en la pesquería de camarón y peces de escama. La mayoría de las granjas carecen de Sistemas excluidores de Fauna Acuática o SEFA's con lo que existe una alta mortalidad de larvas y juveniles de peces e invertebrados, afectando la biodiversidad de las poblaciones acuáticas aledañas.</p> <p>Possiblemente esto también afecte la pesquería de camarón de bahás y esteros de la zona.</p> <p>La existencia de bordería perteneciente a varias granjas camaroneras ha modificado el hábitat y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales, que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la fauna terrestre que se traslada de las zonas de tierras más altas al manglar y viceversa.</p>	<p>La avifauna es el grupo faunístico más importante en el sitio del proyecto. La mayoría de las especies son acuáticas migratorias, aunque las hay residentes permanentes. Algunas especies se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Un infoque inapropiado del manejo de la ornitofauna, pues esta es considerada por muchos granjeros como depredadora de camarón y se establece que puede ser vectora del virus de la mancha blanca y otras patologías, esto puede dar lugar a la cacería de las especies que lleguen a alimentarse a los estanques.</p> <p>Definitivamente la construcción de la granja modifica el hábitat, y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales, que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la fauna terrestre que se traslada de las zonas de tierras más altas al manglar y viceversa.</p> <p>Sin protección de la fauna el pronóstico es negativo dada la afectación que se generaría, primordialmente a la fauna acuática de interés comercial (cinegética).</p>	<p>La granja acuícola "El Misil", aplicará varias medidas para evitar la afectación a la fauna del sitio de influencia del proyecto, entre estas medidas destacan:</p> <p>El uso de un Sistema Excluidor de Fauna Acuática, el cual permitirá recuperar y devolver vivas al ecosistema más del 50% de las larvas, alevines y juveniles de peces e invertebrados marinos que usan el sistema lagunar-estuarino como sitios de alimentación, crianza y refugio.</p> <p>Las aves acuáticas serán ahuyentadas por medio de artefactos no invasivos como es la colocación de dibujos tamaño real de aguías en vuelo, así como con la colocación de cuerdas de nylon atadas a palos y restiradas que cubren el perímetro de los estanques y su parte central y que al contacto con el aire emiten un "ulular" de alta frecuencia que ahuyenta a las aves.</p> <p>También un buen manejo en la productividad de los estanques (poca transparencia del agua) asociada a la recolección de camarones muertos disminuye la arrivazón de aves a los estanques.</p> <p>No se permitirá la caza, captura y posesión de ninguna especie de fauna, ni el uso de armas de fuego y cohetes contra las mismas. Asimismo serán respetados nidos y sitios dentro de la granja donde la fauna cumpla cualquier etapa de su ciclo de vida.</p> <p>El tratamiento de las aguas residuales de la granja propiciará que la calidad del agua no se afecte</p>



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

			<p>sustancialmente y que pueda ocasionar con ello daños a la fauna acuática. La zona a reforestar servirá como sitio de paso o corredor para los organismos terrestres que por ahí se mueven.</p> <p>No se utilizarán postlarvas de camarón provenientes del medio silvestre.</p> <p>Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la afectación a la fauna, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría sustancialmente este componente ambiental.</p>
PAISAJE	<p>El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en sitios de suelos no consolidados.</p> <p>La estanquería ubicada por detrás de la zona de manglar domina el paisaje costero de la zona, lo que reduce su naturalidad.</p> <p>La estanquería ya construida aumenta el espejo de agua de la bahía.</p> <p>El pronóstico ambiental es que continúe el desarrollo constructivo de granjas camaroneras en las pocas áreas aún disponibles.</p>	<p>El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en sitios de suelos no consolidados.</p> <p>La estanquería construida debido a este proyecto se suma al paisaje costero alterado, de la zona; lo que reduce un poco más la naturalidad y singularidad de la franja costera con los embalsamientos.</p> <p>La modificación al paisaje es una consideración perceptiva, y dado que el cultivo de camarón genera empleos y una dinámica económica en zonas rurales de nuestro estado; las autoridades e inversionistas están de acuerdo en modificar el paisaje de sitios que aparentemente son improductivos y no generan beneficios, aunque se sabe que las marismas son un componente muy importante de la integridad hidrológica de los humedales con vegetación de bosque de manglar.</p>	<p>El programa de forestación de manglar que se piensa llevar a cabo es una pequeña medida para reducir la afectación al paisaje, sin embargo, a lo largo de la costa este ha sido transformado, durante años, con la construcción de estanques para acuacultura.</p>

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



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 46 de 54

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

Tel.: (662) 750 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Formatos de presentación.

De acuerdo al artículo 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se entregarán dos ejemplares impresos de la Manifestación de Impacto Ambiental; de los cuales uno será utilizado para consulta pública.

Asimismo todo el estudio será grabado en memoria magnética, incluyendo imágenes, planos e información que complementen el estudio mismo que deberá ser presentado en formato Word.

Se integrará un resumen de la Manifestación de Impacto Ambiental que no excederá de 20 cuartillas en cuatro ejemplares, asimismo será grabado en memoria magnética en formato Word.

Se cumple con la disposición anterior.

Planos de localización.

Fotografías

Videos.

Otros anexos.

OPINIONES TÉCNICAS

11. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Comisión Nacional del Agua, a través de oficio No. SG/145/2.1.1/0234/18.-0327 de fecha 02 de Febrero del 2018, emitió respuesta a través de Oficio No. BOO.808.08.-121/2018 de fecha 22 de Febrero de 2018, en la cual dice lo siguiente:

"En referencia al oficio No. SG/145/2.1.1/0234/18.-0327, de fecha 02 de febrero del 2018, dirigido a este Organismo de Cuenca, en la cual solicita sea revisada y emitida la opinión técnica respectiva, relacionada con la MIA-P del proyecto "Operación y mantenimiento de la granja acuícola El Misil, S.P.R de R.L de C.V., con pretendida ubicación en ejido La Bandera, sindicatura de Bachimeto, municipio de Navolato, Sinaloa, misma que se encuentra en evaluación en esa Dependencia a su cargo, en el cual se menciona que uno de los principales impactos ambientales identificados, por las obras y actividades principales del desarrollo acuícola (cultivo de camarón), es la modificación en la calidad del agua por el vertimiento de las aguas residuales, previo tratamiento al estero La Virgen, afluente de la Bahía Santa María, considerado el primero como el cuerpo receptor de la descarga. El volumen de descarga estimado es de 10,331.52 m³/día, lo que representa el 3 % de recambio diario de los estanques. No se especifican las horas en que se realizará la descarga que proviene de los recambios de agua en la Granja Acuícola, por lo que se estima será de 12 a 18 horas. El promovente propone en la MIA-P, un tratamiento de las aguas residuales por medio de cinco estanques de oxidación (uno para cada estanque de engorda) con una superficie total de 28,073.8 m², con una profundidad de 1 metro, lo que representa un volumen de almacenamiento de 28,073.8 m³. En esos estanques rústicos, el agua realizará un recorrido muy lentamente, lo que permitirá la sedimentación natural de la materia orgánica, con una retención hidráulica mínima de 6 horas. Así mismo, de ser posible se

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 47 de 54

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



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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, y IX, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracción III, Q) primer párrafo e inciso R) fracción I y II y 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado “**Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil S.P.R. de R.L de C.V; ubicada en Ejido La Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa**”, promovido por **Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.**, en su calidad de **promovente**, con pretendida ubicación en Ejido La Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Municipio de Navolato, Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para llevar a cabo las actividades de 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 4**.

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

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



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

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

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

2. Cumplir, durante la operación de la granja acuícola, con los valores de los parámetros de calidad del agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, determinados por la CONAGUA y descritos en el **Considerando 11** del presente oficio, presentando a esta DFSEMARNATSIN un informe semestral de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado, en los sitios de muestreo propuestos en el **proyecto**.
3. En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá de solicitar y obtener ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el Permiso de Descarga de Aguas Residuales, entregando una copia del permiso a esta DFSEMARNATSIN.
4. La **promovente** manifiesta en 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 previo al inicio de operaciones del próximo ciclo de producción deberá llevar a cabo su instalación y entregar el informe respectivo, en el que incluya evidencia fotográfica, a esta DFSEMARNATSIN. Asimismo, deberá presentar al final del ciclo de producción, a ambas dependencias un informe con desglose mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

5. 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, que contemple acciones de bioremedición al suelo y al cuerpo de agua.
6. En un plazo de 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá realizar los trámites necesarios ante la SEMARNAT para obtener las autorizaciones pertinentes para llevar a cabo el programa de forestación de manglar propuesto. El programa deberá especificar los lugares donde se pretenda reforestar, así como la técnica a utilizar para garantizar la viabilidad de la ejecución de dicho programa de reforestación.
7. 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 la **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. La **promovente** deberá entregar semestralmente a esta DFSEMARNATSIN, la bitácora de volúmenes de residuos peligrosos que se generen durante la vida útil del Proyecto, de acuerdo con el programa de manejo de residuos peligrosos propuesto, y copias de los manifiestos de entrega de estos a la empresa autorizada para la recolección y destino final de sus residuos peligrosos, que contrato para este servicio.
9. Aplicar los Criterios Ecologicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, Aguas Marinas (Areas Costeras), emitidos por SEDUE, D.O.F. 13-12-1989, cuando se descarguen las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el medio marino, a fin de asegurar su no afectación.
10. La **promovente** deberá realizar en un plazo no mayor a 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, un monitoreo y análisis del plancton 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 de cultivo los lodos resultantes (laguna de oxidación) de este proceso, deben de someterse a un análisis por un laboratorio certificado para determinar las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico-infecciosas (análisis CRETIB), lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo o como un residuo no peligroso (NOM-052-SEMARNAT-1993) y con base en esto, plantear alternativas para el manejo y disposiciones del mismo. Si el residuo resulta peligroso se contratará a una empresa dedicada en este giro que deberá estar debidamente acreditada (EMA y SEMARNAT) y al término extenderá al **promovente** el certificado de servicios del buen manejo y disposición de los residuos peligrosos, pero si resulta no peligroso se dará un tratamiento in situ (se recomienda al **promovente** especificar alternativas dentro de su proyecto). Entregar a esta DFSEMARNATSIN copia de estos resultados de laboratorio y su interpretación al término de cada ciclo de cultivo, así mismo si los resultados de los análisis CRETIB resulta no peligroso durante cinco temporadas consecutivas la **promovente** quedará exenta de seguirlos presentando semestralmente.
11. La **promovente** deberá de inmediato instalar un biodigestor tipo rotoplast para el tratamiento del agua residual de los sanitarios del personal y evitar la contaminación del manto freático de la zona, debiendo presentar la evidencia fotográfica de dicha instalación ante esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio del próximo ciclo operacional de la granja.

MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L.
de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 52 de 54

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México.
Tel.: (667) 750 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

12. Queda estrictamente prohibido al **promovente**:

- a) La ampliación o construcción de infraestructura adicional a lo establecido en la MIA-P del Proyecto.
- b) La remoción, relleno, transplante, poda o corte o cualquier otra afectación de cualquier manera la la integridad de la vegetación de manglar que se encuentra en la zona aledaña a la granja acuícola, en el canal de llamada y en los drenes de descarga, de acuerdo a lo establecido en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.
- c) Realizar en cualquier zona del humedal o de la granja, operaciones de mantenimiento de la maquinaria pesada, por lo que dicha actividad deberá realizarse en sitios autorizados para dicho fin fuera del área del proyecto.
- d) Utilizar como zonas de tiro del material extraído por motivo de obras de rehabilitación, construcción y modificación del proyecto, a las áreas del manglar y/o los lugares con riesgo de provocar alteraciones en la hidrodinámica del humedal costero, de acuerdo a lo establecido en la especificación 4.19 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.
- e) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- f) Contaminar y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la **promovente** deberá disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los basureros autorizados en el Municipio.
- g) Las descargas de aguas residuales de origen doméstico a cualquier cuerpo de agua ubicado dentro o fuera de la zona 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 **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

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

DÉCIMO.- La **promovente** será el único responsable de garantizar por 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, el **promovente** está obligada a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V.
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 53 de 54

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



FF



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente**, 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.

DECIMOQUINTO.- Notificar al C. Arcenio Valdez Niebla en su carácter de Representante Legal de la **promovente**, de la presente resolución, los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ



C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Mtro. José Antonio Quintero Contreras.- Director del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesémi Avendaño Gómez.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.c.p. Vicealmirante, Rosendo Jesús Escalante Ilizaliturri- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaría de Marina.
C.c.p.- Expediente

BITACORA:

25/MP-0049/01/18

PROYECTO:

25SI2018PD006

FOLIO:

SIN/2018-0000209

FOLIO:

SIN/2018-0000864

FOLIO: SIN/2018-0000636

JALS' FOL' JANC' DOL CJZP'



MIA-P del proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola El Misil, S.P.R. de R.L. de C.V.; ubicada en Ejido la Bandera, Sindicatura de Bachimeto, Navolato, Sinaloa"
Promovente: Granja Acuícola El Misil S.P.R de R.L de C.V
Representante Legal: Arcenio Valdez Niebla

Página 54 de 54

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

Tel.: (662) 750 2700 www.semarnat.gob.mx

