

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/145/2.1.1/0582/18.-1145

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



SEMARNAT

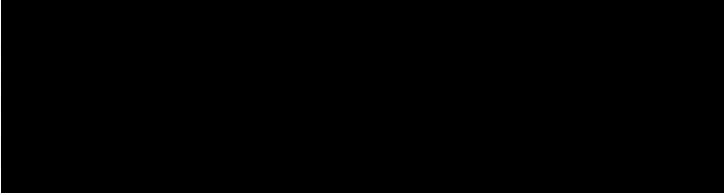
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- No 1145
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

MARIA GUADALUPE SALCIDO ALARID



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.

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 el **C. Maria Guadalupe Salcido Alarid**, en su carácter de **promovente**, 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 **"Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón"**, con pretendida ubicación en el **Ejido Bachomobampo, Municipio de Ahome, Sinaloa**.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la 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 **"Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón"**, con pretendida ubicación en el **Ejido Bachomobampo, Municipio de Ahome, Sinaloa**, promovido por el **C. Maria Guadalupe Salcido Alarid** que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"**, respectivamente, y



MIA-P del proyecto **"Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón"**,
Razon Social: **Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V**
Página 1 de 62
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

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





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **31 de Octubre del 2017**, el **Promoviente** ingresó el **17 de Noviembre del 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 de **22 de Noviembre de 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **22 del mismo mes y año antes citados**, el **promoviente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 25A del periódico El Debate de los Mochis, de fecha **22 de Noviembre de 2017**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2017-0003096**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0204/17**, de fecha **24 de Noviembre de 2017**, 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/145/2.1.1/0205/17**, de fecha **24 de Noviembre de 2017**, 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/145/2.1.1/1247/17.-2191** de fecha **15 de Diciembre de 2017**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR).
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/1248/17.-2192** de fecha **15 de Diciembre de 2017**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/1249/17.-1294** de fecha **15 de Diciembre de 2017**, solicito la Opinión Técnica del proyecto Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).
- VIII. Que mediante Oficio No. **083/18** de fecha **11 de Enero de 2018**, la SEMAR, ingresó el día **29 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/2018-0000344**.
- IX. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-016/2018** de fecha **12 de Enero de 2018**, la CONAGUA, ingresó el día **12 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0000170**.
- X. Que mediante Oficio No. **F00.DRNOyAGC.-067/2018**, de fecha **08 de Febrero de 2018**, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) ingresó el día **15 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 VII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0000551**.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 2 de 62
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

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





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- XI. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0224/18.-0320** de fecha de **07 de Febrero del 2018**, solicitó a el **promoviente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **09 de Marzo de 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **12 de Marzo de 2018** y se vencía el **05 de Junio de 2018**.
- XII. Que mediante escrito S/N de fecha de **21 día Marzo de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 26 de Marzo del 2018**, el **promoviente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO X**, el cual quedó registrado con Número de folio: **SIN/2018-0000481**.

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.
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 PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **promoviente** 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, el **promoviente** 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 el **promoviente**, el **proyecto** se ubica en el Ejido Bachomobampo, Municipio de Ahome, Sinaloa.

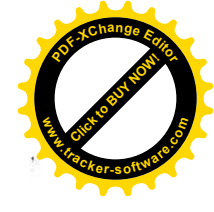
Antecedentes:

El proyecto consiste en un desarrollo acuícola construido y en operación, el cual fue recientemente sometido al proceso de evaluación en materia de Impacto ambiental ante la PROFEPA, con el acta de inspección **NO. IA/003/17** y con la orden de inspección **SIIZFIA/004/17-IA** obteniendo como resultado la resolución **NºPFPA31.3/2C.27.5/00007-17-064**, lo anterior con la finalidad de regular las obras que fueron construidas sin autorización en materia ambiental.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 3 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Tomando como referencia el Resolutivo N°PFFA31.3/2C.27.5/00007-17-064, emitido por la PROFEPA al solicitante, así como el considerando VII, Fracción A el cual textualmente indica:

A.- En el capítulo de descripción del proyecto a efecto de establecer al ámbito situacional del ecosistema, se deberá contemplar: a).- Las obras y actividades ya realizadas con anterioridad a la inspección respectiva y que son motivo del presente procedimiento administrativo, de conformidad con los hechos y omisiones asentados en el acta de inspección, b).- El escenario original del ecosistema previo a la realización de las obras y actividades que fueron ejecutadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental., c).- El escenario actual (medio abiótico, biótico y fotografías)..., Dicha información fue presentada en el capítulo II de la presente Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto en mención.

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 \$ 48, 240.00

El proyecto consiste en un desarrollo acuícola en una superficie de **137-77-28.783 has**, de las cuales la superficie de infraestructura construida y por construir (laguna de oxidación propuesta) es de **132-18-50.399 has**, donde la diferencia de hectáreas entre la superficie total y la suma total de la infraestructura es de **5-58-78.384 has**, haciendo referencia a que se debe a superficies sin usos, además de borderías, cruces y caminos de acceso. (**137-77-28.783 Ha**). Donde contarán con:

CUADRO DE SUPERFICIES DENTRO DEL PROYECTO

	M2	HAS	M3
ESTANQUERIA (EST)	1,035,175.154	103-31-71.154	1,552,762.731
CANAL DE LLAMADA (CLL)	4,229.988	00-42-29.988	6,344.982
DREN DE DESCARGA (DD)	48,194.755	04-81-94.755	72,292.133
RESERVORIO (RES)	59,208.000	05-92-08.000	88,812.000
CARCAMO DE BOMBEO (CB)	519.750	00-05-19.750	
TANQUE DIESEL (TD)	40.368	00-00-40.368	
ALMACEN DE ALIMENTOS (AA)	125.800	00-01-25.800	
CASETA DE VIGILANCIA (CV)	25.000	00-00-25.000	
USOS MULTIPLES (UM)	90.240	00-00-90.240	
SANITARIO (SAN)	13.315	00-00-13.315	
CONSTRUCCIÓN BASE DE BLOCK (CB)	103.000	00-01-03.000	
PLANTILLA (PL)	19.380	00-00-19.380	
PLANTILLA CON CONSTRUCCIONES (PC)	95.040	00-00-95.040	
PROPUESTA PARA CONSTRUIR			
PROPUESTA DE LAGUNA DE OXIDACION (LO)	174,010.609	17-40-10.609	261,015.914

SUMA TOTAL DE INFRAESTRUCTURA = **132-18-50.399**



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 4 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

INVERSIÓN REQUERIDA.

La inversión inicial del proyecto será de **\$14,193,000** (catorce millones ciento noventa y tres mil pesos) los cuales serán utilizados en estudios previos, en la compra de insumos, renta y transporte de la maquinaria para la operación de la granja y pago a los trabajadores; y el resto de la inversión programada será de **\$14,193,000** (catorce millones ciento noventa y tres mil pesos) a ejercerse en los 20 años de duración del proyecto.

Información Biotecnológica de las Especies a Cultivar

Distribución

El sistema utilizado para la producción de camarón blanco, (*Litopenaeus vannamei*), es el sistema de cultivo semi-intensivo. El cultivo consiste en la engorda de crías denominadas postlarvas en estanquería, usando alimento balanceado suplementario, con factores de conversión de 1.5 a 2.1 Kg. de alimento por 1 Kg. de camarón, la densidad de siembra varía según el tipo de sistema de producción que se maneje.

Los camarones son organismos artrópodos mandibulados con apéndices birrámeos articulados, con dos pares de antenas, branquias, caparazón. Su cerebro es trilobulado, presentan ganglio supraesofágico, su sistema nervioso es ventral en el tórax y en el abdomen y con dos ganglios metamerizados. Su corazón es dorsal y se conecta directamente en el hemoceloma.

Los camarones son organismos de longevidad corta (de uno a dos años), por lo cual se les puede llegar a considerar de vida anual. Los camarones litopenaeoides se encuentran en zonas intertropicales y subtropicales. Estos viven la mayor parte del tiempo en zonas influenciadas por deltas, estuarios o lagunas; esto es, sobre fondos que son generalmente fangosos o fango-arenosos, ricos en materia orgánica. Sus primeros estadios (de huevo y larva) los pasa en áreas oceánicas, las fases postlarvales y juveniles son principalmente estuarinas, en tanto que el estadio adulto es de hábitos oceánicos.

Una de sus principales características es la presencia de un exoesqueleto de origen quitinoso, secretado por la epidermis, con calcificación posterior, en esta parte se evidencia más la segmentación del cuerpo el cual se divide en tres regiones principales: cefalotórax, abdomen, y telson.

Los apéndices del cefalotórax son anténulas, antenas, mandíbulas, maxilas, maxilípedos y pereopodos. En el abdomen se encuentran los pleópodos o apéndices natatorios y en el telson los urópodos.

El exoesqueleto en la región del cefalotórax, tiene muy variados procesos (espinas y acanaladuras), cuya formación y combinación es característica para cada especie.

PREPARATIVOS PREVIOS A LA SIEMBRA.

El principio de todo cultivo es de suma importancia, ya que la composición del fondo de los estanques repercutirá directamente sobre la calidad del agua durante todo el ciclo. Por lo que se sugieren los siguientes puntos:

Es necesario que cada productor tenga una calendarización de su ciclo de cultivo, una bitácora con el registro continuo de los parámetros indispensables para él mismo, tales como temperaturas máximas y mínimas, oxígeno disuelto, salinidad, tablas de alimentación y biometrías.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 5 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.



Secado Sanitario. Es indispensable que los estanques se sequen completamente después de finalizar las cosechas, se recomienda dejar secar durante un periodo mínimo de 45 días.

Eliminar restos de camarón y cualquier tipo de organismos que hayan quedado dentro del estanque y depositarlos en rellenos sanitarios o enterrarlos.

SECADO SANITARIO Y ENCALADO.

Un buen secado sanitario debe comenzar al término de la cosecha, debe durar 45 días como mínimo, de esta manera los suelos entran en contacto con los gases atmosféricos permitiendo la transferencia de gases en ambas direcciones, facilitando la oxidación de compuestos reducidos del suelo y a su vez los gases tóxicos son liberados. El contacto del suelo con el aire presenta las siguientes ventajas: Aumenta la disponibilidad de nutrientes.

Oxidación de materia orgánica, rompimiento y descomposición. Reduce la demanda de oxígeno en el suelo.

FERTILIZACIÓN.

La fertilización de los estanques tiene como objetivo fomentar la productividad primaria dentro de los estanques la cual proveerá alimento natural y refugio para los organismos. Los estanques deberán estar completamente maduros es decir con la suficiente cantidad de microalgas que sirvan como alimento y refugio para las postlarvas (entre 30 y 40 cm de visibilidad medida con el disco de secchi) al momento de realizar la siembra.

SIEMBRA.

Al momento de la compra de la postlarva, se recomienda que el biólogo o representante del cultivo acuda al laboratorio proveedor para realizar el conteo, pruebas de estrés de las postlarvas, constatar que el lote de larvas tenga sus respectivos certificados de sanidad libres de patógenos (para legitimar a la larva como libre de mancha blanca WSSV, cabeza amarilla YHV, virus del Taura TSV, entre otros). Estos certificados deben ser del laboratorio de servicio que realizó el análisis de postlarvas y del Comité de Sanidad Acuícola, en caso de que exista, es importante solicitar copia de ellos, ya que se incluye en el registro de embarque. Así mismo se deberá solicitar información sobre los parámetros fisicoquímicos de los estanques donde las larvas se encuentran y características de las mismas, para darnos una idea de su estado al momento del conteo y embarque. Cabe mencionar que actualmente está prohibido el uso de larvas silvestres para su engorda (NOM-030-PESC-2000).

ACLIMATACIÓN.

Las granjas que se dediquen a la engorda del camarón, deberán solicitar o bajar de la página WEB del Comité el "aviso de Siembra", mediante el cual se autoriza la introducción de postlarvas a las instalaciones donde será cultivado. El aviso será sellado por las autoridades correspondientes cuando se haya analizado el lote de postlarvas para la detección de enfermedades que ahí se especifiquen, además de haber cumplido con los procedimientos previos a la siembra ya mencionados.

Así mismo, por acuerdo entre productores, se recomienda que las postlarvas que se siembren, deban ser originarias de la misma zona o estado, específicamente de los laboratorios que se encuentran en la entidad., con el propósito de mantener un cerco sanitario en cuanto a enfermedades de alto impacto en la camaronicultura.

La densidad de siembra para cada granja estará determinada por factores técnicos que se ajusten a la capacidad de carga del estanque, teniendo en cuenta, las características de los estanques, antecedentes de ciclos anteriores y tecnología que se disponga para todo el cultivo.

CONTROL DE PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",

Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 6 de 61

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

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





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Días antes de la siembra se deberá llevar un registro estricto de las variaciones en los parámetros físicoquímicos del agua como se muestra en la siguiente tabla:

Control de parámetros físicoquímicos antes y después de la siembra.

Parámetro Frecuencia de observación*

Temperatura 3 veces al día

Oxígeno Disuelto (Mg/L) 3 veces al día

Salinidad (ppm) 2 veces por semana

pH 4 veces por semana

Fitoplancton (turbidez con disco Secchi) 2 veces por semana

Nitrógeno (nitratos, nitritos, amonio) 1 vez por semana

ALIMENTACIÓN.

Cada granja productora deberá contar con un programa de alimentación para todo el ciclo, con tablas que indiquen claramente la marca del alimento y contenido proteico, así como el tipo y cantidad de este, la fase de desarrollo, temperatura del agua y periodicidad del alimento que se estará administrando en cada etapa del cultivo.

Los programas de alimentación deben ajustarse continuamente dependiendo de los muestreos poblacionales y crecimiento de los camarones (Biométrías), así como los resultados de los consumos o excesos en charolas, ciclo de muda y estimación de la curva de oxígeno de cada estanque.

La ración diaria de alimento es calculada multiplicando la tasa de alimentación por la biomasa estimada en el estanque:

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DEL AGUA.

La temperatura y el oxígeno disuelto deben medirse dos veces por día en la superficie y en el fondo de cada estanque para determinar si los estanques están estratificados

Parámetros Ideales de la calidad del agua para *L. vannamei*

Biométrías.

Estas se deben realizar semanalmente, para evaluar el crecimiento de los organismos (un gramo por semana indica un buen desarrollo) y se deben hacer desde los muelles para no perturbar el estanque. Para obtener la muestra, se atarraya y posteriormente los organismos capturados se cuentan, se pesan y se promedia el resultado para comparar los datos obtenidos con la semana anterior. Se recomienda desinfectar con cloro todo el equipo utilizado, antes y después del muestreo, así como en cada estanque que se realice la biometría, además se debe evitar que los organismos muestreados regresen al estanque.

Preparación del Sitio y Construcción de la Obra Civil.

El proyecto se encuentra construido y en operación, descripción de obras principales del proyecto
El proyecto consiste en un desarrollo acuícola de 137-77-28.783 hectáreas, de las cuales se encuentran en operación un área total de 132-18-50.399 has, granja diseñada para la producción de entre 0.897 a 1.091 ton/ ciclo de camarón.

Los 18 estanques de engorda promediando 86-29-09.888 hectáreas de espejo de agua (solo área cubierta de agua). La forma y características de estos están relacionadas directamente con la topografía, ya que el terreno mantiene distintas alturas de piso. Los estanques están conformados por muros de terraplén producto de la nivelación de préstamo lateral y estos serán alimentados por un canal reservorio.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",

Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 7 de 61

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

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





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 1148

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.



A continuación se presenta la poligonal envolvente, la cual nos permite ubicar de forma práctica la localización de la estanquería simplificando sus puntos geo-referenciados. Sin embargo, esta superficie es mayor a la suma de los polígonos individuales por estanquería, ya que se incluyen de forma arbitraria bordos, cruces y otras superficies no susceptibles de cultivo. La superficie total de la granja son 137-77-28.783 has, donde solo 132-18-50.399 has se encuentran construidas, mismas que dan el equivalente al polígono del proyecto en revisión y sujeto al proceso de regularización según el acta de inspección SIIZFIA/004/17-IA PROFEPA.

Los estanques. - cuentan con estructuras de alimentación y de desagüe, en donde el vertido del agua del proceso se dará en dos drenes que darán salida a esta; en total se rehabilitarán 18 compuertas para entrada y 18 compuertas de salida del agua.

Es importante aclarar que en la operación del presente proyecto, no se pretende ni procesar ni conservar el producto; sino que una vez madurado el proyecto técnica y financieramente se diseñen las instalaciones necesarias para la industrialización post-cosecha mientras los primeros años conforme se vaya cosechando el camarón, se transferirán a taras de plástico de destilación, se pesarán y se enhielarán, para ser transportadas a la planta maquiladora foránea de descabece y selección.

Canal reservorio compartido. - Es un canal con un área de 186,801.885 m² del cual 59,280.000 le pertenece a Puntillas de Santa Anita y el resto lo comparte con otra granja acuícola, construido con bordos de tierra compactada para la conducción del agua marina desde la estación de bombeo hasta las compuertas de entrada de los estanques de engorda,

Dren de descarga. - Son excavados para conducir las aguas descargadas de los estanques ya sea por los recambios normales o por vaciado a la cosecha; los drenes son independientes donde finalmente el agua utilizada para el cultivo de camarón llega a los estanques de sedimentación y finalmente retorna hacia el estero. El área total es de 48,194.755 m².

Estanques de Engorda. - 18 estanques de engorda. Los estanques ocupan una superficie de 86-29-09.888 hectáreas de espejo de agua en forma irregular con profundidad aproximada promedio de 150 centímetros; los bordos de forma trapezoidal están contruidos con tierra compactada y los pisos llevan una ligera pendiente desde la compuerta de entrada hasta la compuerta de salida. En los estanques es donde se realiza el cultivo del camarón que comprende desde la siembra y engorda hasta la cosecha.

Compuertas de llenado. - Son estructuras armadas de concreto y un tubo de material de fibra de vidrio sólido con un diámetro de 24 pulgadas. Permiten controlar el acceso de agua del canal reservorio hacia los estanques mediante el manejo de "aguas" (tablones) que regulan el flujo de acuerdo a las necesidades de llenado y recambio de agua, además cuentan con bastidores de mallas criba y mosquiteras que evitan la entrada de predadores y materiales indeseables al estanque y mallas de filtrado en forma de bolsas con orificios de luz de 500 a 250 micras para evitar la entrada de organismos predadores o patógenos en sus estados primarios. Cada estanque cuenta con compuerta de entrada, para un total de 18 compuertas en todo el proyecto.

Compuertas de salida (cosecha). - Son estructuras armadas de concreto y un tubo de material de fibra de vidrio con un diámetro de 30 pulgadas. Permiten controlar la salida de agua del estanque hacia el dren de descarga mediante el manejo de "aguas" (tablones) que regulan el flujo de acuerdo a las necesidades de vaciado y recambio de agua, también cuentan con bastidores de mallas cribas y mosquiteras que evitan la salida del camarón. Cuando se realiza la cosecha se retiran los bastidores y las agujas para el vaciado total del estanque; a la salida de cada tubo, se colocará paño de malla en



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 8 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 114

forma de bolsa llamado "chorupo" para recolectar el camarón. Cada estanque cuenta con 1 compuerta de salida. Total 18 compuertas en todo el proyecto.

Sistema de Tratamiento de aguas residuales/Laguna de Oxidación.-Para tener una adecuada protección del suministro de agua marina es conveniente evitar verter las aguas de los estanques sin un tratamiento previo. En este contexto, la granja al generar residuos líquidos biodegradables considera la operación de una laguna de estabilización como una opinión de tratamiento. Una laguna de estabilización es, básicamente, una excavación en el suelo donde el agua residual se almacena para su tratamiento por medio de la actividad bacteriana con acciones simbióticas de las algas y otros organismos. Cuando el agua residual es descargada en una laguna de estabilización se realiza en forma espontánea un proceso de autopurificación o estabilización natural, en el que tienen lugar fenómenos de tipo físico, químico y biológico. En esta simple descripción se establecen los aspectos fundamentales del proceso de tratamiento del agua que se lleva a cabo en las lagunas de estabilización. La superficie de la laguna de oxidación a construir es de 174,010.609 m².

Estructuras de cosecha y alimentación: En cada estanque se construirán dos compuertas sencillas una de entrada y una de salida, tipo monje hechas a base concreto armado y reforzadas con varilla; tubería corrugada de 30", la estructura estará modificada por dos aleros con un giro de 30° respecto al muro de contención, lo cual formará una transición de entrada.

Etapas de Operación y Mantenimiento:

Estas etapas iniciarán una vez que las instalaciones hayan sido concluidas y se cuente con los recursos materiales y humanos necesarios para llevar a cabo el inicio de operaciones.

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

Toma de Agua:

Para iniciar el cultivo de camarones, antes de la siembra, primero se llenarán los 6 estanques a una altura de 1.1 m de altura en la columna de agua salobre del estero colindante San José. Para el llenado de los 6 estanques de cultivo del proyecto se requerirán 693,725.032 m³ de agua salobre. El proyecto se abastecerá de agua desde la siguiente coordenada Geografica: Latitud 24°55'25.12"N y Longitud 107°56'45.33"O.

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

Dicha agua al pasar del cárcamo al canal reservorio, será filtrada mediante la utilización del sistema excluidora de fauna (SEFA Tipo 1) construida a la salida de agua del cárcamo y en las estructuras de entrada y salida de los estanques se colocaran mallas finas, esto con la finalidad de evitar la entrada de fauna marina indeseable (depredadores de camarón).

Llenado de Estanques:

Una vez colocados los filtros y con la compuerta de salida herméticamente sellada, se iniciará el llenado de la estanquería una semana antes de la siembra, el agua deberá recubrir la superficie del estanque y contar con por lo menos 1.1 m (693,725.032 m³ de agua salobre) de profundidad antes de introducir los organismos.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 9 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.



Fertilización:

La fertilización consiste en facilitar el desarrollo del fitoplanctónico mediante un aporte de nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo. Se consideran importantes 2 tipos de fertilización:

Fertilización inicial, para inducir la proliferación de microalgas.

Fertilización de mantenimiento; para mantener la productividad de los estanques durante el ciclo del cultivo.

Es pertinente mencionar que la fertilización se dará en base a los requerimientos del suelo, previo estudio de nutrientes presentes en éste, de lo contrario se corre el riesgo de una sobrefertilización que podría originar un problema de anoxia nocturna (reducción drástica del oxígeno disuelto en el agua) en contra del cual, durante los primeros 15 a 20 días de cultivo, no existe remedio, ya que no es posible renovar el agua debido al tamaño de las postlarvas, además de ocasionar un gasto inadecuado.

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

Lo más adecuado es probar diferentes calidades y dosis de fertilizantes hasta encontrar la más conveniente. Se recomienda el uso de fertilizantes líquidos inorgánicos (superfosfato triple) que den buenos resultados con dosis bajas y que no ocasionen problemas sanitarios.

Se iniciará con una dosis de 1 Kg/Ha de superfosfato triple mismo que se aplicará durante 3 días. La dosis diaria se diluye con el agua del estanque en un recipiente colocado encima de la compuerta de entrada, y se vierte paulatinamente durante el transcurso de la mañana.

Recepción y Aclimatación de Postlarvas:

Los organismos requeridos para el desarrollo del cultivo serán obtenidos únicamente de los laboratorios productores de post-larvas de camarón de la región o bien de otros Estados de la República (Baja California Sur, Nayarit, Colima, entre otros) y que además estén certificados.

Una vez que se han solicitado las postlarvas, al igual que la preaclimatación en laboratorio y se ha realizado la verificación del conteo y despacho, se dispone a recibir en fecha programada a los organismos en la granja. Ya en la granja, a los organismos se les realizan ciertas pruebas de calidad, tales como:

Análisis de comportamiento:

Este consiste en colocar para esta prueba una alícuota (muestra) en un recipiente de vidrio transparente para observar su comportamiento. Las postlarvas en buen estado se muestran activas, se distribuyen bien en el agua y tienen un color amarillo cristalino. Las postlarvas en mal estado nadan lentamente en el fondo o en forma errática en la superficie y tienen un color blanquecino.

Análisis al microscopio:



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 10 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

En esta se observará el tubo digestivo, el cual deberá estar siempre lleno, no tener suciedad en el apéndice, ni tampoco necrosis, además es necesario verificar si hay presencia de protozoarios parásitos.

Una vez que las postlarvas han sido previamente revisadas por el personal técnico de la granja, se dispondrá paulatinamente a aclimatarlas al agua del estanque antes de ser sembradas.

La aclimatación consiste en colocar a las postlarvas en una tina a una densidad máxima de 500 postlarvas/litro. Si el transporte se hizo en tina, ésta debe tener una válvula en la que se conecte una manguera de una pulgada de diámetro para vaciar las postlarvas directamente a la tina de aclimatación.

Si el transporte se realizó en bolsas, éstas se vacían a la tina de aclimatación limpiándolas bien con agua del estanque para evitar que queden algunas adentro. Al tiempo que son vaciadas las postlarvas, deberá llenarse la tina de aclimatación con agua del estanque.

La aireación debe iniciarse con una buena distribución de los difusores, utilizándose aire comprimido y no oxígeno, ya que con una fuerte aireación con aire, el oxígeno llega al punto de saturación y no varía (aproximadamente 6 ppm). Además que las grandes burbujas de aire permiten una mejor distribución de las postlarvas en la tina.

Es importante registrar los parámetros de temperatura, salinidad, pH y oxígeno disuelto, tanto de la tina como del estanque, y registrarlos en la hoja de aclimatación.

Durante esta actividad se deberá verificar el estado de las postlarvas, tomando muestras con un vaso de precipitado cada 15 minutos.

Las postlarvas se alimentarán cada 2 horas; dicha alimentación consistirá básicamente en una porción de alimento balanceado microencapsulado o bien alimento vivo (nauplios de *Artemia sp.*).

Siembra:

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

Previamente se realizará la aclimatación de las post-larvas para proceder a ser sembradas en los estanques previamente preparados para la recepción de las mismas; el sistema de producción será el semi-intensivo, con una densidad de siembra de 8 pl/s/m², en una superficie de 630,659.12 m² de espejo de agua, manejándose una sobrevivencia estimada del 75%.

Alimentación:

Debido a la riqueza fitoplanctónica y por consiguiente de zooplancton, existente en el estanque, se considera que los requerimientos nutricionales de los organismos en los primeros días estarán satisfechos.

El alimento balanceado empieza a suministrarse a partir de los 0.5 grs. de peso promedio, a razón de 40 Kg. diarios para 1'000, 000 de juveniles aprox. de alimento con un 40 % de proteínas.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 11 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 114



Con el objeto de aumentar la eficiencia del alimento, éste debe suministrarse en dos raciones diarias, 40 % por la mañana (6-9 a. m.) y el 60% restante al atardecer (4-7 p. m.).

El alimento debe contener por lo menos un 35% de proteína y una calidad constante. Su tamaño debe ser de 2 a 3 mm de espesor y de menos de 1 cm de largo; eventualmente puede administrarse en migajas con un peletizado más grande.

El alimento puede darse en charolas (preferentemente) dispuestas a lo largo y ancho del estanque, o bien al boleó en panga, en donde se recomienda realizar una plena distribución del alimento de acuerdo al siguiente esquema.

La cantidad de alimento administrado mensualmente será fluctuante según las necesidades o requerimientos alimenticios del organismo sin embargo, se estiman promedios de 500-800 Kg. El alimento balanceado se adquirirá en las empresas comercializadoras que actualmente operan en el Estado, pero de ser necesario se traerá de otros Estados, esto solo en caso de que en la región no exista abasto suficiente de este importante insumo para satisfacer la demanda de la granja en tiempo y forma.

Según los requerimientos se solicitarán a las empresas la cantidad de alimento necesaria, misma que será dispuesta en el almacén de insumos localizado en la Granja, en donde se estibarán en tarimas de madera

El tipo de alimento que se utilizará para la alimentación tanto de postlarvas como de juveniles será balanceado con un porcentaje de proteína del 35% para organismos mayores de 0.5 g al 40% para menores de 0.5g, suministrando éste en migas y pelet, según el tamaño de los camarones.

Monitoreo de Parámetros fisicoquímicos y Ambientales:

Esta actividad consiste en valorar la calidad del agua, lo cual se logra mediante la medición de los parámetros fisicoquímicos, tales como: Temperatura del agua, Oxígeno Disuelto, Salinidad (‰), Turbidez, pH, Amonia, Temperatura ambiental, Nubosidad, Velocidad y Dirección del viento.

La toma de éstos parámetros se efectuará en un punto ubicado cerca de la compuerta de salida y a 20 cm. de la superficie del agua, es recomendable hacer dichos monitoreos dos veces al día en los horarios de 4-6 a. m. y de 3-5 p. m.

Para la toma de los parámetros anteriormente señalados, se deberán utilizar equipos tales como el Oxímetro de campo con sonda para oxígeno y temperatura, Refractómetro para salinidad, Disco de secchi para turbidez y Potenciómetro de campo para el pH y una estación meteorológica para los parámetros ambientales.

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

Otros muestreos que deberán considerarse, y no menos importantes que los arriba mencionados serán la Demanda Bioquímica de Oxígeno, la Demanda Química de Oxígeno, la Productividad Primaria y la cantidad y tipo de microalgas existentes en los estanques.

También es necesario evaluar por lo menos una vez por año la presencia de metales pesados y agroquímicos en los sedimentos, sobre todo en áreas con zonas agrícolas cercanas al área de establecimiento del proyecto.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 12 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 114

Muestreos Poblacionales:

Estos consisten al igual que los muestreos de crecimiento, en realizar desde una panga, cierto número de atarrayazos según las dimensiones del estanque, en donde se contarán, pesarán y medirán los camarones extraídos, y se tendrá así una visión de la densidad poblacional existente, el porcentaje de sobrevivencia, el peso de los organismos y obviamente de sus necesidades exactas de alimentación, este muestreo se realizará semanalmente.

Recambios de Agua:

El agua nunca debe ser un factor limitante para el funcionamiento de la granja, considerando que las bombas pierden rápidamente su eficiencia, se debe proyectar una capacidad diaria de renovación del 10% en el diseño de la estación de bombeo.

Existen muchas granjas que carecen de la posibilidad de renovación del agua y que buscan la causa de sus problemas en otros factores, debe considerarse éste como el axioma No. 1 de la granja.

El agua funciona como:

Medio de aporte de: oxígeno, nutrientes, factores de crecimiento, etc.

Medio de evacuación de los desechos: heces, urea, amoníaco, materia orgánica, etc.

La renovación o recambio, consiste en la obtención de agua fresca y rica en nutrientes para el buen desarrollo de los camarones, al realizarla es importante tener cuidado de no autocontaminar el criadero.

Cosecha

Esta actividad tiene dos funciones principales:

- Sacar todos los camarones del criadero.
- Evitar la muda de los camarones.

Durante la cosecha suelen realizarse las siguientes acciones:

- Disminuir los niveles de agua hasta que solo se cuente con aprox. 20 cm. de la lámina de agua.
- Cambiar los filtros por otros de 1 cm. de abertura.
- Preparar sacos de tierra para sellar las compuertas de entrada y salida, una vez terminada la cosecha.

Finalmente los camarones que quedan después del vaciado del estanque, son recogidos manualmente de manera ordenada y rápida.

El proceso semi-intensivo de producción de camarón, es el comúnmente, implementado por todas las granjas de la región, en donde dicho proceso comienza por el análisis y tratado de suelos en caso de ser requerido, con el fin de eliminar impurezas y contaminantes que durante el proceso de siembra y engorda pudiesen tener consecuencias severas sobre la calidad del agua y la salud del camarón.

Una vez tratado el suelo, se continúa con el lavado y llenado de estanques, en donde se aplicarán a su vez fertilizantes, mismos que permitirán el desarrollo de la productividad primaria de la cual se alimentarán los organismos a cultivar.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 13 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 1143



Se hace la solicitud de compra-venta de las post-larvas necesarias para el cultivo a los laboratorios de producción regionales, donde se programa la entrega de los organismos en la granja.

Una vez que dichas post-larvas son recibidas y previamente aclimatadas, son sembradas en los estanques con una densidad de siembra de 8 orgs/m², posteriormente se dispone a realizar los monitoreos de parámetros poblacionales y fisicoquímicos nos permitan caracterizar el medio y determinar las necesidades nutricionales del camarón.

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

El principal mercado hacia donde se destinará el producto cosechado será el nacional.

La comercialización se efectuará directamente de la granja a través de intermediarios nacionales, aplicando las normas de calidad sanitaria que en su caso requiera.

Manejo y Disposición Final de Residuos Durante la Etapa de Preparación del Sitio y Construcción de la Obra Civil.

Disposición de residuos.- El promovente del presente proyecto dispondrá sus residuos sólidos en el sitio que autorice el H. Ayuntamiento de los Mochis, Sinaloa, realizando el pago de derechos municipales correspondientes.

Las aguas residuales producto de la limpieza de los sanitarios portátiles que se utilicen en la granja acuícola, serán colectadas por una empresa autorizada que proporcione el servicio de renta y limpieza de sanitarios, misma que será responsable de su adecuada disposición.

Residuos peligrosos.- Referente a los residuos de los materiales a utilizar que serán generados durante la ejecución de las obras del Proyecto y que por sus propiedades físico- químicas y toxicidad al ambiente lo convierten en un residuo peligroso, es el lubricante que le será repuesto a los motores de la maquinaria en el sitio de la obra, con una periodicidad recomendada por especificaciones del fabricante de cada 250 horas de operación, cuyo volumen anual asciende aproximadamente a 0.064 m³, mismos que serán recolectados y almacenados temporalmente en tambores sellados de 200 litros hasta ser entregados y trasladados por el contratista a una empresa autorizada para su disposición final, ya sea para su destrucción térmica o reciclaje.

Etapas de abandono del sitio (post-operación).

Los escombros generados serán recogidos y trasladados lejos del área del sitio, hacia donde la autoridad municipal en funciones lo determine, evitando así provocar la contaminación del suelo in situ por ser elementos extraños a la composición original del suelo.

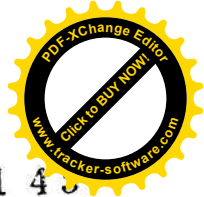
Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- ◆ Des-compactación de bordos
- ◆ Reacomodo de suelo a sus cotas originales
- ◆ Desmantelamiento de equipo y campamento
- ◆ Retiro de escombro
- ◆



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 14 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- **Nº 1143**
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO GENERAL								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	23°5'3.09"	18.601	677,749.43	2,845,593.21	-0°46'8.447033"	0.99999014	25°43'3.034291" N	109°13'41.804121" W
3-4	87°32'20.95"	103.849	677,756.72	2,845,610.32	-0°46'8.579626"	0.99999017	25°43'3.587134" N	109°13'41.534274" W
4-5	147°32'59.30"	9.839	677,860.47	2,845,614.78	-0°46'10.199538"	0.99999063	25°43'3.686752" N	109°13'37.810559" W
5-6	92°32'2.11"	23.299	677,865.75	2,845,606.48	-0°46'10.272451"	0.99999065	25°43'3.414670" N	109°13'37.625196" W
6-7	62°29'35.12"	6.866	677,889.03	2,845,605.45	-0°46'10.633604"	0.99999075	25°43'3.371040" N	109°13'36.790780" W
7-8	19°45'34.91"	10.697	677,895.12	2,845,608.62	-0°46'10.731930"	0.99999078	25°43'3.471421" N	109°13'36.570813" W
8-9	345°55'51.68"	36.674	677,898.73	2,845,618.69	-0°46'10.799449"	0.9999908	25°43'3.796956" N	109°13'36.436243" W
9-10	93°16'15.96"	50.594	677,889.82	2,845,654.26	-0°46'10.700360"	0.99999076	25°43'4.956767" N	109°13'36.738884" W
10-11	47°42'53.98"	40.373	677,940.33	2,845,651.38	-0°46'11.483371"	0.99999098	25°43'4.840911" N	109°13'34.928458" W
11-12	60°42'29.56"	644.201	677,970.20	2,845,678.54	-0°46'11.978590"	0.99999111	25°43'5.710496" N	109°13'33.844011" W
12-13	66°52'20.74"	21.616	678,532.03	2,845,993.72	-0°46'21.076646"	0.99999358	25°43'15.705902" N	109°13'13.538900" W
13-14	102°50'42.64"	15.372	678,551.91	2,846,002.21	-0°46'21.395617"	0.99999367	25°43'15.973072" N	109°13'12.821726" W
14-15	121°32'41.38"	22.854	678,566.90	2,845,998.79	-0°46'21.625106"	0.99999374	25°43'15.855461" N	109°13'12.285781" W
15-16	128°14'15.05"	671.213	678,586.37	2,845,986.84	-0°46'21.914922"	0.99999382	25°43'15.458429" N	109°13'11.592929" W
16-17	129°12'13.48"	912.665	679,113.58	2,845,571.41	-0°46'29.655596"	0.99999615	25°43'1.728546" N	109°12'52.883522" W
17-18	129°23'52.57"	384.858	679,820.81	2,844,994.53	-0°46'40.013012"	0.99999929	25°42'42.672756" N	109°12'27.796947" W
18-19	179°11'30.18"	11.191	680,118.21	2,844,750.26	-0°46'44.385053"	1.00000061	25°42'34.604437" N	109°12'17.249089" W
19-20	212°17'29.54"	90.747	680,118.37	2,844,739.07	-0°46'44.354874"	1.00000061	25°42'34.240768" N	109°12'17.248884" W
20-21	204°20'43.36"	70.697	680,069.89	2,844,682.36	-0°46'43.513969"	1.00000004	25°42'31.769595" N	109°12'19.025076" W
21-22	303°47'25.03"	25.696	680,040.74	2,844,597.95	-0°46'42.987830"	1.00000027	25°42'29.689606" N	109°12'20.101749" W
22-23	09°2'14.06"	15.767	680,019.39	2,844,612.24	-0°46'42.671702"	1.00000017	25°42'30.163383" N	109°12'20.860713" W
23-24	287°17'40.78"	384.041	680,021.86	2,844,627.81	-0°46'42.727809"	1.00000018	25°42'30.668256" N	109°12'20.764295" W
24-25	287°50'34.29"	534.574	679,655.19	2,844,741.98	-0°46'37.151355"	0.99999855	25°42'34.539701" N	109°12'33.860147" W
25-26	287°15'30.18"	463.967	679,146.32	2,844,905.78	-0°46'29.417674"	0.9999963	25°42'40.085865" N	109°12'52.031906" W
26-27	287°24'17.86"	550.586	678,703.25	2,845,043.43	-0°46'22.677333"	0.99999434	25°42'44.753028" N	109°13'7.857279" W
27-28	287°19'44.94"	317.881	678,177.87	2,845,208.12	-0°46'14.685612"	0.99999202	25°42'50.334397" N	109°13'26.621938" W
28-29	03°27'41.34"	55.262	677,874.42	2,845,302.81	-0°46'10.068679"	0.99999069	25°42'53.543520" N	109°13'37.460648" W
29-30	276°31'22.20"	147.198	677,877.75	2,845,357.97	-0°46'10.182124"	0.99999071	25°42'55.334434" N	109°13'37.314395" W
30-31	357°50'12.35"	111.329	677,731.51	2,845,374.69	-0°46'7.924647"	0.99999006	25°42'55.941569" N	109°13'42.551988" W
31-32	11°36'38.35"	69.022	677,727.31	2,845,485.94	-0°46'7.983208"	0.99999004	25°42'59.558252" N	109°13'42.649168" W
32-1	11°43'8.51"	40.51	677,741.20	2,845,553.55	-0°46'8.274761"	0.99999011	25°43'1.749034" N	109°13'42.118350" W
AREA = 1,298,429.097 m2			PERIMETRO = 5,862.039 m					



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 15 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 114

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 01

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	183°30'5.92"	9.908	677,842.1830	2,845,553.5752	-0°46'9.846624"	0.99999055	25°43'1.705895" N	109°13'38.496042" W
3-4	207°43'9.75"	8.425	677,841.5779	2,845,543.6856	-0°46'9.826178"	0.99999055	25°43'1.384813" N	109°13'38.522512" W
4-5	234°27'53.28"	9.147	677,837.6592	2,845,536.2278	-0°46'9.756870"	0.99999053	25°43'1.144196" N	109°13'38.666663" W
5-6	270°35'9.50"	11.581	677,830.2160	2,845,530.9116	-0°46'9.635090"	0.99999050	25°43'0.974706" N	109°13'38.936208" W
6-7	276°56'25.61"	47.106	677,818.6358	2,845,531.0301	-0°46'9.454980"	0.99999045	25°43'0.983607" N	109°13'39.351522" W
7-8	278°46'57.66"	11.109	677,771.8753	2,845,536.7222	-0°46'8.733510"	0.99999024	25°43'1.188962" N	109°13'41.026047" W
8-9	297°57'50.52"	10.192	677,760.8961	2,845,538.4185	-0°46'8.564512"	0.99999019	25°43'1.248868" N	109°13'41.419046" W
9-10	328°57'32.51"	11.337	677,751.8937	2,845,543.1979	-0°46'8.429718"	0.99999015	25°43'1.408092" N	109°13'41.739653" W
10-11	09°40'18.69"	31.426	677,746.0477	2,845,552.9116	-0°46'8.349551"	0.99999013	25°43'1.726270" N	109°13'41.944669" W
11-12	26°29'26.99"	12.991	677,751.3274	2,845,583.8909	-0°46'8.466255"	0.99999015	25°43'2.730583" N	109°13'41.740374" W
12-13	60°12'41.22"	14.014	677,757.1220	2,845,595.5177	-0°46'8.569406"	0.99999018	25°43'3.105846" N	109°13'41.526928" W
13-14	97°32'49.14"	25.381	677,769.2840	2,845,602.4797	-0°46'8.766469"	0.99999023	25°43'3.326759" N	109°13'41.087331" W
14-15	101°24'20.05"	35.466	677,794.4450	2,845,599.1462	-0°46'9.154389"	0.99999034	25°43'3.207467" N	109°13'40.186424" W
15-16	125°29'19.97"	11.113	677,829.2103	2,845,592.1328	-0°46'9.687696"	0.99999049	25°43'2.964411" N	109°13'38.942791" W
16-17	155°8'40.31"	11.007	677,838.2585	2,845,585.6814	-0°46'9.821338"	0.99999053	25°43'2.750839" N	109°13'38.621346" W
17-1	181°49'5.59"	22.130	677,842.8852	2,845,575.6938	-0°46'9.882216"	0.99999055	25°43'2.424291" N	109°13'38.460202" W
AREA = 5,639.452 m2			PERIMETRO = 282.332 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 02

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	29°25'47.91"	6.865	677,740.2457	2,845,528.4482	-0°46'8.231982"	0.99999010	25°43'0.933908" N	109°13'42.164561" W
3-4	76°37'17.93"	7.180	677,743.6189	2,845,534.4275	-0°46'8.291149"	0.99999012	25°43'1.126722" N	109°13'42.040686" W
4-5	97°47'10.54"	81.976	677,750.6044	2,845,536.0889	-0°46'8.401729"	0.99999015	25°43'1.177660" N	109°13'41.789321" W
5-6	133°10'25.23"	9.134	677,831.8248	2,845,524.9829	-0°46'9.653521"	0.99999050	25°43'0.781361" N	109°13'38.881357" W
6-7	168°34'23.11"	7.124	677,838.4863	2,845,518.7331	-0°46'9.750237"	0.99999053	25°43'0.575377" N	109°13'38.645423" W
7-8	184°7'6.21"	39.065	677,839.8978	2,845,511.7498	-0°46'9.764419"	0.99999054	25°43'0.347853" N	109°13'38.598158" W
8-9	182°4'50.46"	72.770	677,837.0922	2,845,472.7854	-0°46'9.677307"	0.99999053	25°42'59.083002" N	109°13'38.717560" W
9-10	188°39'21.65"	19.978	677,834.4502	2,845,400.0629	-0°46'9.555103"	0.99999051	25°42'56.721172" N	109°13'38.847355" W
10-11	214°27'14.52"	10.539	677,831.4434	2,845,380.3121	-0°46'9.486285"	0.99999050	25°42'56.080717" N	109°13'38.964718" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 16 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- **Nº 11**
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

11-12	262°28'49.50"	14.611	677,825.4810	2,845,371.6218	-0°46'9.383798"	0.99999048	25°42'55.800944" N	109°13'39.182768" W
12-13	266°46'29.11"	16.510	677,810.9959	2,845,369.7098	-0°46'9.156226"	0.99999041	25°42'55.745135" N	109°13'39.703250" W
13-14	276°1'43.25"	28.391	677,794.5119	2,845,368.7809	-0°46'8.898637"	0.99999034	25°42'55.722144" N	109°13'40.294961" W
14-15	282°1'28.46"	13.902	677,766.2784	2,845,371.7626	-0°46'8.462542"	0.99999022	25°42'55.831345" N	109°13'41.306228" W
15-16	302°54'48.00"	8.956	677,752.6814	2,845,374.6589	-0°46'8.254151"	0.99999016	25°42'55.931383" N	109°13'41.792541" W
16-17	325°42'5.13"	9.252	677,745.1628	2,845,379.5254	-0°46'8.142556"	0.99999012	25°42'56.092790" N	109°13'42.059883" W
17-18	341°52'16.50"	14.045	677,739.9491	2,845,387.1687	-0°46'8.069929"	0.99999010	25°42'56.343418" N	109°13'42.243210" W
18-19	359°38'36.42"	81.805	677,735.5790	2,845,400.5165	-0°46'8.016787"	0.99999008	25°42'56.779039" N	109°13'42.393538" W
19-20	03°46'58.03"	33.051	677,735.0699	2,845,482.3204	-0°46'8.100020"	0.99999008	25°42'59.437327" N	109°13'42.372418" W
20-1	12°49'58.37"	13.486	677,737.2504	2,845,515.2995	-0°46'8.170709"	0.99999009	25°43'0.507972" N	109°13'42.278329" W
AREA = 15,763.353 m2			PERIMETRO = 488.643 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 03

LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	30°32'44.35"	10.119	677,961.2817	2,845,626.5634	-0°46'11.781815"	0.99999107	25°43'4.025520" N	109°13'34.188874" W
3-4	52°1'56.46"	12.602	677,966.4243	2,845,635.2777	-0°46'11.871584"	0.99999109	25°43'4.306431" N	109°13'34.000214" W
4-5	56°52'51.26"	26.053	677,976.3588	2,845,643.0304	-0°46'12.034870"	0.99999114	25°43'4.554002" N	109°13'33.640128" W
5-6	60°53'36.63"	274.001	677,998.1791	2,845,657.2653	-0°46'12.390398"	0.99999123	25°43'5.007008" N	109°13'32.850581" W
6-7	74°30'35.50"	13.646	678,237.5782	2,845,790.5486	-0°46'16.265702"	0.99999229	25°43'9.233160" N	109°13'24.199103" W
7-8	112°33'26.09"	10.582	678,250.7286	2,845,794.1931	-0°46'16.474478"	0.99999235	25°43'9.345829" N	109°13'23.725640" W
8-9	150°20'24.83"	12.421	678,260.5009	2,845,790.1339	-0°46'16.622059"	0.99999239	25°43'9.209657" N	109°13'23.377070" W
9-10	186°37'42.34"	10.775	678,266.6472	2,845,779.3406	-0°46'16.705671"	0.99999242	25°43'8.856261" N	109°13'23.161814" W
10-11	190°23'41.88"	286.447	678,265.4035	2,845,768.6376	-0°46'16.674347"	0.99999241	25°43'8.509033" N	109°13'23.211595" W
11-12	202°7'4.44"	14.062	678,213.7191	2,845,486.8920	-0°46'15.555008"	0.99999218	25°42'59.376860" N	109°13'25.201509" W
12-13	260°23'10.08"	7.292	678,208.4244	2,845,473.8645	-0°46'15.458044"	0.99999216	25°42'58.955869" N	109°13'25.397713" W
13-14	276°49'41.99"	13.732	678,201.2345	2,845,472.6466	-0°46'15.344778"	0.99999213	25°42'58.919440" N	109°13'25.656195" W
14-15	279°36'17.03"	214.384	678,187.6001	2,845,474.2792	-0°46'15.134392"	0.99999207	25°42'58.978451" N	109°13'26.144460" W
15-16	300°15'6.38"	11.576	677,976.2214	2,845,510.0492	-0°46'11.884341"	0.99999114	25°43'0.233089" N	109°13'33.709165" W
16-17	315°11'7.64"	10.150	677,966.2214	2,845,515.8815	-0°46'11.735204"	0.99999109	25°43'0.426962" N	109°13'34.065043" W
17-1	01°13'32.97"	103.505	677,959.0674	2,845,523.0819	-0°46'11.631889"	0.99999106	25°43'0.664051" N	109°13'34.318180" W
AREA = 62,651.824 m2			PERIMETRO = 1,031.346 m					



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 17 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 04

LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	02°20'24.51"	183.280	677,949.7495	2,845,312.8996	-0°46'11.252363"	0.99999102	25°42'53.838639" N	109°13'34.753706" W
3-4	30°14'42.78"	7.977	677,957.2332	2,845,496.0263	-0°46'11.573152"	0.99999105	25°42'59.785732" N	109°13'34.397015" W
4-5	72°32'0.28"	13.550	677,961.2511	2,845,502.9173	-0°46'11.643378"	0.99999107	25°43'0.007887" N	109°13'34.249574" W
5-6	97°56'54.45"	15.409	677,974.1761	2,845,506.9843	-0°46'11.849087"	0.99999113	25°43'0.134391" N	109°13'33.784004" W
6-7	100°21'55.09"	210.781	677,989.4374	2,845,504.8534	-0°46'12.084245"	0.99999120	25°43'0.058489" N	109°13'33.237621" W
7-8	115°13'4.89"	9.125	678,196.7786	2,845,466.9290	-0°46'15.269037"	0.99999211	25°42'58.735605" N	109°13'25.818783" W
8-9	147°28'38.79"	7.152	678,205.0336	2,845,463.0413	-0°46'15.393177"	0.99999214	25°42'58.605672" N	109°13'25.524560" W
9-10	198°43'34.74"	11.366	678,208.8787	2,845,457.0110	-0°46'15.446284"	0.99999216	25°42'58.408050" N	109°13'25.389553" W
10-11	190°11'37.31"	210.151	678,205.2297	2,845,446.2469	-0°46'15.377464"	0.99999215	25°42'58.059886" N	109°13'25.525633" W
11-12	204°28'48.42"	12.526	678,168.0379	2,845,239.4131	-0°46'14.567567"	0.99999198	25°42'51.355475" N	109°13'26.959467" W
12-13	235°8'16.61"	7.137	678,162.8475	2,845,228.0132	-0°46'14.474055"	0.99999196	25°42'50.987326" N	109°13'27.151141" W
13-14	274°55'43.40"	9.992	678,156.9915	2,845,223.9337	-0°46'14.378364"	0.99999193	25°42'50.857332" N	109°13'27.363153" W
14-15	287°36'55.97"	189.299	678,147.0361	2,845,224.7922	-0°46'14.224390"	0.99999189	25°42'50.889579" N	109°13'27.719820" W
15-16	289°17'2.49"	9.329	677,966.6136	2,845,282.0795	-0°46'11.480437"	0.99999110	25°42'52.829836" N	109°13'34.163668" W
16-17	318°34'42.62"	9.022	677,957.8082	2,845,285.1604	-0°46'11.346835"	0.99999106	25°42'52.933787" N	109°13'34.478021" W
17-18	342°38'58.33"	10.680	677,951.8393	2,845,291.9257	-0°46'11.261487"	0.99999103	25°42'53.156220" N	109°13'34.688858" W
18-1	05°48'2.88"	10.835	677,948.6544	2,845,302.1196	-0°46'11.223292"	0.99999102	25°42'53.488842" N	109°13'34.798183" W
AREA = 55,910.847 m2			PERIMETRO = 927.610 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 05

LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	342°4'26.00"	8.597	678,301.4086	2,845,698.0793	-0°46'17.155928"	0.99999257	25°43'6.200627" N	109°13'21.954178" W
3-4	08°54'35.66"	97.245	678,298.7625	2,845,706.2590	-0°46'17.123885"	0.99999256	25°43'6.467567" N	109°13'22.045140" W
4-5	09°12'40.54"	28.219	678,313.8240	2,845,802.3307	-0°46'17.465737"	0.99999262	25°43'9.582641" N	109°13'21.458487" W
5-6	39°27'0.41"	11.516	678,318.3412	2,845,830.1859	-0°46'17.567196"	0.99999264	25°43'10.485763" N	109°13'21.283001" W
6-7	59°15'43.02"	250.167	678,325.6585	2,845,839.0783	-0°46'17.691044"	0.99999268	25°43'10.771502" N	109°13'21.016233" W
7-8	68°6'43.91"	8.885	678,540.6804	2,845,966.9421	-0°46'21.181329"	0.99999362	25°43'14.832033" N	109°13'13.241569" W
8-9	90°41'4.04"	12.069	678,548.9251	2,845,970.2545	-0°46'21.313386"	0.99999366	25°43'14.936048" N	109°13'12.944226" W
9-10	111°42'57.62"	8.571	678,560.9933	2,845,970.1103	-0°46'21.501095"	0.99999371	25°43'14.926075" N	109°13'12.511406" W
10-11	127°14'29.14"	100.229	678,568.9557	2,845,966.9391	-0°46'21.621497"	0.99999375	25°43'14.819544" N	109°13'12.227327" W
11-12	148°19'4.38"	12.494	678,648.7476	2,845,906.2828	-0°46'22.795699"	0.99999410	25°43'12.813666" N	109°13'9.394530" W
12-13	190°43'36.70"	10.860	678,655.3093	2,845,895.6510	-0°46'22.885935"	0.99999413	25°43'12.465333" N	109°13'9.164307" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa
Anita, S. de R.L. de C.V
Página 18 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

13-14	196°53'36.22"	216.036	678,653.2879	2,845,884.9805	-0°46'22.842515"	0.99999412	25°43'12.119501" N	109°13'9.241979" W
14-15	197°22'6.46"	18.393	678,590.5095	2,845,678.2667	-0°46'21.633788"	0.99999384	25°43'5.430268" N	109°13'11.593845" W
15-16	208°44'12.57"	11.984	678,585.0190	2,845,660.7127	-0°46'21.528671"	0.99999382	25°43'4.862292" N	109°13'11.799277" W
16-17	251°20'50.10"	6.694	678,579.2573	2,845,650.2048	-0°46'21.427223"	0.99999379	25°43'4.523384" N	109°13'12.011029" W
17-18	278°6'35.70"	11.204	678,572.9148	2,845,648.0638	-0°46'21.326102"	0.99999376	25°43'4.456595" N	109°13'12.239567" W
18-19	280°4'31.71"	241.367	678,561.8224	2,845,649.6444	-0°46'21.155215"	0.99999372	25°43'4.512815" N	109°13'12.636680" W
19-20	280°15'19.77"	19.284	678,324.1781	2,845,691.8704	-0°46'17.503408"	0.99999267	25°43'5.988918" N	109°13'21.140447" W
20-1	306°11'33.05"	4.700	678,305.2020	2,845,695.3037	-0°46'17.211873"	0.99999259	25°43'6.108780" N	109°13'21.819449" W
AREA = 76,674.278 m2			PERIMETRO = 1,078.515 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 06								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	09°50'2.70"	256.701	678,247.8393	2,845,431.4299	-0°46'16.024086"	0.99999233	25°42'57.559804" N	109°13'24.004426" W
3-4	47°2'15.79"	9.094	678,291.6828	2,845,684.3593	-0°46'16.989202"	0.99999253	25°43'5.759078" N	109°13'22.309666" W
4-5	92°3'33.37"	11.323	678,298.3376	2,845,690.5569	-0°46'17.099717"	0.99999255	25°43'5.957545" N	109°13'22.067966" W
5-6	100°4'31.38"	251.700	678,309.6530	2,845,690.1501	-0°46'17.275394"	0.99999260	25°43'5.939374" N	109°13'21.662283" W
6-7	116°39'49.24"	9.777	678,557.4713	2,845,646.1168	-0°46'21.083539"	0.99999370	25°43'4.400096" N	109°13'12.794458" W
7-8	138°59'5.14"	10.169	678,566.2085	2,845,641.7293	-0°46'21.214625"	0.99999374	25°43'4.253707" N	109°13'12.483180" W
8-9	178°19'16.62"	14.314	678,572.8823	2,845,634.0561	-0°46'21.309913"	0.99999376	25°43'4.001458" N	109°13'12.247508" W
9-10	197°34'40.69"	242.430	678,573.3016	2,845,619.7484	-0°46'21.300421"	0.99999377	25°43'3.536373" N	109°13'12.239387" W
10-11	201°37'2.77"	19.698	678,500.0868	2,845,388.6378	-0°46'19.902177"	0.99999344	25°42'56.058965" N	109°13'14.977287" W
11-12	256°11'35.30"	10.812	678,492.8300	2,845,370.3254	-0°46'19.768740"	0.99999341	25°42'55.467116" N	109°13'15.246434" W
12-13	281°1'54.94"	230.812	678,482.3299	2,845,367.7450	-0°46'19.602435"	0.99999337	25°42'55.387870" N	109°13'15.624303" W
13-14	304°2'11.82"	9.550	678,255.7829	2,845,411.9123	-0°46'16.125908"	0.99999237	25°42'56.922143" N	109°13'23.728921" W
14-1	359°52'51.76"	14.172	678,247.8687	2,845,417.2579	-0°46'16.008706"	0.99999233	25°42'57.099298" N	109°13'24.010213" W
AREA = 77,417.158 m2			PERIMETRO = 1,090.553 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 07								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	10°5'6.18"	156.170	678,206.4778	2,845,215.0323	-0°46'15.138560"	0.99999215	25°42'50.546463" N	109°13'25.592458" W
3-4	12°38'59.25"	31.569	678,233.8247	2,845,368.7894	-0°46'15.735965"	0.99999227	25°42'55.530551" N	109°13'24.537351" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 19 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



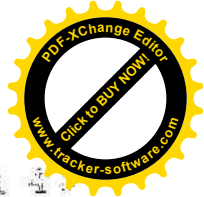


SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

4-5	53°45'34.74"	10.110	678,240.7381	2,845,399.5922	-0°46'15.877984"	0.99999230	25°42'56.528406" N	109°13'24.274508" W
5-6	97°31'58.09"	13.290	678,248.8923	2,845,405.5691	-0°46'16.011575"	0.99999234	25°42'56.719045" N	109°13'23.979140" W
6-7	100°8'9.04"	195.164	678,262.0680	2,845,403.8268	-0°46'16.214691"	0.99999240	25°42'56.656671" N	109°13'23.507387" W
7-8	108°55'16.42"	32.523	678,454.1860	2,845,369.4813	-0°46'19.166356"	0.99999324	25°42'55.456612" N	109°13'16.632950" W
8-9	162°43'45.41"	8.089	678,484.9516	2,845,358.9352	-0°46'19.633379"	0.99999338	25°42'55.100463" N	109°13'15.534525" W
9-10	194°24'9.44"	14.556	678,487.3532	2,845,351.2107	-0°46'19.362112"	0.99999339	25°42'54.848420" N	109°13'15.452118" W
10-11	197°41'47.96"	199.303	678,483.7326	2,845,337.1119	-0°46'19.589986"	0.99999337	25°42'54.391894" N	109°13'15.588800" W
11-12	214°42'51.68"	8.636	678,423.1489	2,845,147.2401	-0°46'18.434706"	0.99999310	25°42'48.248902" N	109°13'17.853595" W
12-13	269°42'26.68"	7.880	678,418.2309	2,845,140.1414	-0°46'18.350230"	0.99999308	25°42'48.020397" N	109°13'18.033424" W
13-14	287°50'10.26"	205.319	678,410.3514	2,845,140.1011	-0°46'18.227562"	0.99999305	25°42'48.022538" N	109°13'18.316068" W
14-15	306°45'23.17"	7.350	678,214.9004	2,845,202.9897	-0°46'15.256184"	0.99999219	25°42'50.151482" N	109°13'25.296165" W
15-1	341°39'38.24"	8.053	678,209.0117	2,845,207.3881	-0°46'15.169454"	0.99999216	25°42'50.296973" N	109°13'25.505260" W
			AREA = 52,593.902 m2		PERIMETRO = 898.013 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 08								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	17°27'30.80"	236.917	678,598.6087	2,845,614.7938	-0°46'21.688782"	0.99999388	25°43'3.364293" N	109°13'11.334036" W
3-4	25°26'44.50"	19.558	678,669.6876	2,845,840.7969	-0°46'23.048308"	0.99999419	25°43'10.676654" N	109°13'8.675109" W
4-5	49°17'0.40"	11.025	678,678.0907	2,845,858.4575	-0°46'23.198901"	0.99999423	25°43'11.246816" N	109°13'8.365140" W
5-6	106°14'56.58"	11.762	678,686.4473	2,845,865.6496	-0°46'23.337044"	0.99999427	25°43'11.476843" N	109°13'8.061907" W
6-7	128°41'10.40"	214.674	678,697.7395	2,845,862.3584	-0°46'23.509137"	0.99999432	25°43'11.364952" N	109°13'7.658452" W
7-8	161°31'22.50"	14.083	678,865.3098	2,845,728.1754	-0°46'25.967160"	0.99999506	25°43'6.931433" N	109°13'1.712733" W
8-9	179°55'38.95"	15.916	678,869.7731	2,845,714.8183	-0°46'26.021654"	0.99999508	25°43'6.495462" N	109°13'1.559109" W
9-10	193°18'55.87"	9.468	678,869.7933	2,845,698.9024	-0°46'26.004118"	0.99999508	25°43'5.978301" N	109°13'1.566098" W
10-11	197°27'29.85"	197.313	678,867.6126	2,845,689.6887	-0°46'25.959842"	0.99999507	25°43'5.679877" N	109°13'1.648781" W
11-12	228°53'47.77"	9.824	678,808.4164	2,845,501.4647	-0°46'24.827406"	0.99999480	25°42'59.589896" N	109°13'3.863277" W
12-13	283°32'47.98"	8.935	678,801.0140	2,845,495.0064	-0°46'24.704953"	0.99999477	25°42'59.383295" N	109°13'4.131921" W
13-14	287°48'0.03"	203.117	678,792.3271	2,845,497.0994	-0°46'24.572093"	0.99999473	25°42'59.455114" N	109°13'4.442497" W
14-15	304°4'29.44"	8.347	678,598.9335	2,845,559.1913	-0°46'21.631575"	0.99999388	25°43'1.557459" N	109°13'11.349284" W
15-16	348°43'31.69"	10.673	678,592.0193	2,845,563.8682	-0°46'21.529193"	0.99999385	25°43'1.712455" N	109°13'11.595030" W
16-1	12°6'11.94"	41.379	678,589.9327	2,845,574.3349	-0°46'21.508435"	0.99999384	25°43'2.053465" N	109°13'11.664812" W
			AREA = 65,509.645 m2		PERIMETRO = 1,012.991 m			



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 20 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



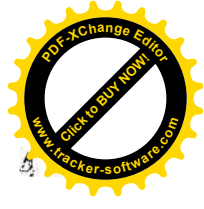
[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- **Nº 1145**
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	17°53'24.95"	188.515	678,454.7624	2,845,149.0944	-0°46'18.928755"	0.99999324	25°42'48.295318" N	109°13'16.718786" W
3-4	38°0'14.41"	10.763	678,512.6733	2,845,328.4943	-0°46'20.030756"	0.99999350	25°42'54.099207" N	109°13'14.554905" W
4-5	90°14'27.36"	12.166	678,519.3001	2,845,336.9749	-0°46'20.143383"	0.99999353	25°42'54.371866" N	109°13'14.313112" W
5-6	108°13'36.85"	17.070	678,531.4663	2,845,336.9238	-0°46'20.332674"	0.99999358	25°42'54.364875" N	109°13'13.876751" W
6-7	107°24'31.66"	183.006	678,547.6797	2,845,331.5847	-0°46'20.579032"	0.99999365	25°42'54.184289" N	109°13'13.297783" W
7-8	111°26'35.39"	9.842	678,722.3033	2,845,276.8315	-0°46'23.235405"	0.99999442	25°42'52.328663" N	109°13'7.060797" W
8-9	171°5'10.07"	9.451	678,731.4645	2,845,273.2333	-0°46'23.373949"	0.99999446	25°42'52.207730" N	109°13'6.733941" W
9-10	195°28'27.15"	19.916	678,732.9289	2,845,263.8963	-0°46'23.386278"	0.99999447	25°42'51.903699" N	109°13'6.685933" W
10-11	197°13'44.32"	178.969	678,727.6153	2,845,244.7024	-0°46'23.282075"	0.99999445	25°42'51.282362" N	109°13'6.885814" W
11-12	216°45'23.88"	10.620	678,674.6064	2,845,073.7644	-0°46'22.265629"	0.99999421	25°42'45.751313" N	109°13'8.869861" W
12-13	258°36'42.64"	7.524	678,668.2513	2,845,065.2560	-0°46'22.157203"	0.99999419	25°42'45.477634" N	109°13'9.101921" W
13-14	274°9'23.72"	10.728	678,660.8758	2,845,063.7704	-0°46'22.040763"	0.99999415	25°42'45.432596" N	109°13'9.367185" W
14-15	287°9'37.71"	190.197	678,650.1761	2,845,064.5480	-0°46'21.875129"	0.99999411	25°42'45.462551" N	109°13'9.750582" W





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 114

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

15-16	296°18'34.13"	12.120	678,468.4458	2,845,120.6656	-0°46'19.109891"	0.99999330	25°42'47.365586" N	109°13'16.241728" W
16-17	341°24'48.86"	8.789	678,457.5809	2,845,126.0376	-0°46'18.946821"	0.99999326	25°42'47.544896" N	109°13'16.628834" W
17-1	359°55'59.36"	14.726	678,454.7795	2,845,134.3681	-0°46'18.912547"	0.99999324	25°42'47.816808" N	109°13'16.725287" W
			AREA = 51,654.470 m2		PERIMETRO = 884.403 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 11								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	16°46'1.87"	148.646	678,853.6459	2,845,504.5527	-0°46'25.534838"	0.99999500	25°42'59.670390" N	109°13'2.239446" W
3-4	20°56'37.91"	32.443	678,896.5280	2,845,646.8794	-0°46'26.361908"	0.99999519	25°43'4.276183" N	109°13'0.632349" W
4-5	51°15'8.48"	9.847	678,908.1247	2,845,677.1787	-0°46'26.576402"	0.99999524	25°43'5.255607" N	109°13'0.201697" W
5-6	99°10'14.62"	12.613	678,915.8047	2,845,683.3420	-0°46'26.702858"	0.99999528	25°43'5.452499" N	109°12'59.923236" W
6-7	125°54'28.69"	19.939	678,928.2568	2,845,681.3317	-0°46'26.894426"	0.99999533	25°43'5.381712" N	109°12'59.477559" W
7-8	129°44'15.88"	167.756	678,944.4065	2,845,669.6378	-0°46'27.132684"	0.99999541	25°43'4.994653" N	109°12'58.903947" W
8-9	174°20'54.20"	15.378	679,073.4069	2,845,562.3960	-0°46'29.020219"	0.99999598	25°43'1.453390" N	109°12'54.328804" W
9-10	194°36'27.06"	18.617	679,074.9213	2,845,547.0929	-0°46'29.026609"	0.99999598	25°43'0.955483" N	109°12'54.281907" W
10-11	197°44'39.14"	99.764	679,070.2262	2,845,529.0777	-0°46'28.933305"	0.99999596	25°43'0.372180" N	109°12'54.459054" W
11-12	218°25'18.14"	11.006	679,039.8214	2,845,434.0602	-0°46'28.353412"	0.99999583	25°42'57.298139" N	109°12'55.595718" W
12-13	256°20'11.71"	11.557	679,032.9817	2,845,425.4373	-0°46'28.237280"	0.99999580	25°42'57.020960" N	109°12'55.845232" W
13-14	279°9'44.85"	11.605	679,021.7519	2,845,422.7074	-0°46'28.059437"	0.99999575	25°42'56.937189" N	109°12'56.249353" W
14-15	287°55'57.50"	156.825	679,010.2949	2,845,424.5553	-0°46'27.883195"	0.99999570	25°42'57.002266" N	109°12'56.659405" W
15-16	319°19'12.86"	11.119	678,861.0885	2,845,472.8415	-0°46'25.615116"	0.99999504	25°42'58.636733" N	109°13'1.987852" W
16-17	346°32'8.93"	10.034	678,853.8407	2,845,481.2739	-0°46'25.511766"	0.99999500	25°42'58.913905" N	109°13'2.243736" W
17-1	09°0'2.29"	13.689	678,851.5044	2,845,491.0323	-0°46'25.486345"	0.99999499	25°42'59.232013" N	109°13'2.322812" W
			AREA = 37,102.024 m2		PERIMETRO = 750.838 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 12								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	17°13'47.66"	162.724	678,785.2319	2,845,295.8228	-0°46'24.236048"	0.99999470	25°42'52.918149" N	109°13'4.794457" W
3-4	32°19'32.45"	18.414	678,833.4319	2,845,451.2447	-0°46'25.160448"	0.99999491	25°42'57.947123" N	109°13'2.990324" W
4-5	86°55'39.99"	14.824	678,843.2782	2,845,466.8046	-0°46'25.331145"	0.99999496	25°42'58.448392" N	109°13'2.629610" W
5-6	103°46'33.52"	26.205	678,858.0813	2,845,467.5991	-0°46'25.562433"	0.99999502	25°42'58.467712" N	109°13'2.098255" W
6-7	106°37'23.08"	62.371	678,883.5322	2,845,461.3591	-0°46'25.951556"	0.99999514	25°42'58.253785" N	109°13'1.188384" W
7-8	110°8'47.29"	78.234	678,943.2964	2,845,443.5164	-0°46'26.861713"	0.99999540	25°42'57.647789" N	109°12'59.053364" W
8-9	137°1'36.87"	10.383	679,016.7433	2,845,416.5711	-0°46'27.974597"	0.99999572	25°42'56.740003" N	109°12'56.431980" W
9-10	169°17'30.60"	11.563	679,023.8211	2,845,408.9739	-0°46'28.076227"	0.99999576	25°42'56.490040" N	109°12'56.181791" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 22 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 1148

10-11	189°39'27.06"	18.558	679,025.9696	2,845,397.6120	-0°46'28.096914"	0.99999577	25°42'56.119916" N	109°12'56.110236" W
11-12	197°45'2.18"	144.658	679,022.8565	2,845,379.3175	-0°46'28.027927"	0.99999575	25°42'55.526841" N	109°12'56.230772" W
12-13	204°50'58.61"	24.764	678,978.7538	2,845,241.5460	-0°46'27.186939"	0.99999556	25°42'51.069605" N	109°12'57.879450" W
13-14	227°31'5.72"	8.508	678,968.3472	2,845,219.0750	-0°46'26.999770"	0.99999551	25°42'50.344025" N	109°12'58.263610" W
14-15	257°53'2.18"	9.051	678,962.0722	2,845,213.3287	-0°46'26.895669"	0.99999548	25°42'50.160068" N	109°12'58.491465" W
15-16	277°39'11.07"	7.267	678,953.2224	2,845,211.4289	-0°46'26.755811"	0.99999544	25°42'50.102222" N	109°12'58.809814" W
16-17	286°39'48.08"	141.519	678,946.0197	2,845,212.3967	-0°46'26.644805"	0.99999541	25°42'50.136831" N	109°12'59.067690" W
17-18	298°10'18.02"	16.709	678,810.4437	2,845,252.9770	-0°46'24.580391"	0.99999481	25°42'51.514901" N	109°13'3.910896" W
18-19	326°32'23.20"	9.543	678,795.7144	2,845,260.8654	-0°46'24.360003"	0.99999475	25°42'51.777681" N	109°13'4.435392" W
19-20	341°57'7.72"	14.122	678,790.4526	2,845,268.8271	-0°46'24.287039"	0.99999473	25°42'52.038689" N	109°13'4.620269" W
20-1	356°26'1.86"	13.595	678,786.0775	2,845,282.2542	-0°46'24.234000"	0.99999471	25°42'52.476894" N	109°13'4.770696" W
			AREA = 43,440.435 m2		PERIMETRO = 793.013 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 13								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	06°16'58.85"	16.670	678,710.8320	2,845,050.9760	-0°46'22.803830"	0.99999437	25°42'44.994970" N	109°13'7.581557" W
3-4	17°38'5.63"	174.380	678,712.6564	2,845,067.5464	-0°46'22.850785"	0.99999438	25°42'45.532590" N	109°13'7.508101" W
4-5	45°24'52.56"	16.027	678,765.4850	2,845,233.7319	-0°46'23.859137"	0.99999461	25°42'50.909293" N	109°13'5.532805" W
5-6	77°54'55.94"	22.570	678,776.8997	2,845,244.9826	-0°46'24.049390"	0.99999467	25°42'51.269854" N	109°13'5.117935" W
6-7	101°9'51.15"	24.766	678,798.9698	2,845,249.7078	-0°46'24.398160"	0.99999476	25°42'51.413708" N	109°13'4.324029" W
7-8	107°21'56.05"	121.607	678,823.2673	2,845,244.9125	-0°46'24.770919"	0.99999487	25°42'51.247237" N	109°13'3.454845" W
8-9	134°56'36.33"	22.147	678,939.3315	2,845,208.6167	-0°46'26.536480"	0.99999538	25°42'50.016945" N	109°12'59.309413" W
9-10	177°28'54.96"	14.150	678,955.0075	2,845,192.9718	-0°46'26.762884"	0.99999545	25°42'49.501712" N	109°12'58.754730" W
10-11	187°38'7.98"	14.789	678,955.6291	2,845,178.8356	-0°46'26.756698"	0.99999545	25°42'49.042112" N	109°12'58.739283" W
11-12	197°36'41.93"	105.062	678,953.6641	2,845,164.1775	-0°46'26.709672"	0.99999545	25°42'48.568690" N	109°12'58.816870" W
12-13	197°38'16.78"	55.100	678,921.8760	2,845,064.0395	-0°46'26.102653"	0.99999531	25°42'45.326863" N	109°13'0.005562" W
13-14	222°40'46.71"	17.314	678,905.1806	2,845,011.5298	-0°46'25.783951"	0.99999523	25°42'43.627996" N	109°13'0.629826" W
14-15	249°46'54.74"	10.774	678,893.4434	2,844,998.8012	-0°46'25.587029"	0.99999518	25°42'43.219557" N	109°13'1.056979" W
15-16	268°31'50.87"	12.765	678,883.3331	2,844,995.0777	-0°46'25.425525"	0.99999514	25°42'43.103006" N	109°13'1.421414" W
16-17	287°24'3.91"	152.050	678,870.5728	2,844,994.7504	-0°46'25.226592"	0.99999508	25°42'43.097971" N	109°13'1.879254" W
17-18	294°51'30.88"	11.474	678,725.4810	2,845,040.2225	-0°46'23.019742"	0.99999444	25°42'44.639132" N	109°13'7.061335" W
18-19	331°26'21.01"	0.482	678,715.0701	2,845,045.0459	-0°46'22.863137"	0.99999439	25°42'44.800424" N	109°13'7.432415" W
19-1	323°57'14.41"	6.811	678,714.8398	2,845,045.4691	-0°46'22.860027"	0.99999439	25°42'44.814276" N	109°13'7.440473" W
			AREA = 44,104.164 m2		PERIMETRO = 798.940 m			



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 23 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- No 1
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 14

LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	17°6'6.48"	288.282	679,003.9892	2,845,222.8981	-0°46'27.558743"	0.99999567	25°42'50.452601" N	109°12'56.983342" W
3-4	19°20'59.09"	22.101	679,088.7644	2,845,498.4333	-0°46'29.187434"	0.99999604	25°42'59.368306" N	109°12'53.808974" W
4-5	50°2'15.01"	10.881	679,096.0870	2,845,519.2854	-0°46'29.324820"	0.99999608	25°43'0.042635" N	109°12'53.536204" W
5-6	89°35'11.33"	11.679	679,104.4271	2,845,526.2743	-0°46'29.462477"	0.99999611	25°43'0.266059" N	109°12'53.233663" W
6-7	125°48'44.28"	21.794	679,116.1063	2,845,526.3586	-0°46'29.644351"	0.99999616	25°43'0.263666" N	109°12'52.814704" W
7-8	129°50'57.29"	197.830	679,133.7802	2,845,513.6060	-0°46'29.905114"	0.99999624	25°42'59.841529" N	109°12'52.186947" W
8-9	147°55'58.58"	7.556	679,285.6605	2,845,386.8428	-0°46'32.126547"	0.99999691	25°42'55.655843" N	109°12'46.800727" W
9-10	198°53'13.12"	13.449	679,289.6723	2,845,380.4392	-0°46'32.181787"	0.99999693	25°42'55.446009" N	109°12'46.659939" W
10-11	197°30'31.84"	234.830	679,285.3186	2,845,367.7139	-0°46'32.099725"	0.99999691	25°42'55.034442" N	109°12'46.822276" W
11-12	215°6'6.72"	10.609	679,214.6692	2,845,143.7632	-0°46'30.748552"	0.99999660	25°42'47.788701" N	109°12'49.465055" W
12-13	256°39'47.26"	7.335	679,208.5690	2,845,135.0840	-0°46'30.643868"	0.99999657	25°42'47.509370" N	109°12'49.688071" W
13-14	276°47'44.09"	9.983	679,201.4320	2,845,133.3920	-0°46'30.530902"	0.99999654	25°42'47.457531" N	109°12'49.944880" W
14-15	287°2'45.35"	179.394	679,191.5195	2,845,134.5732	-0°46'30.377971"	0.99999650	25°42'47.500269" N	109°12'50.299845" W
15-16	299°55'1.05"	12.520	679,020.0061	2,845,187.1605	-0°46'27.767897"	0.99999574	25°42'49.284346" N	109°12'56.426173" W
16-17	330°10'5.94"	10.631	679,009.1540	2,845,193.4051	-0°46'27.606020"	0.99999569	25°42'49.492015" N	109°12'56.812390" W
17-1	00°20'57.17"	20.271	679,003.8657	2,845,202.6271	-0°46'27.534071"	0.99999567	25°42'49.793990" N	109°12'56.997600" W
AREA = 70,408.345 m2			PERIMETRO = 1,059.146 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 15

LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	197°3'37.61"	181.622	679,200.3592	2,845,107.6299	-0°46'30.485264"	0.99999654	25°42'46.620917" N	109°12'49.995860" W
3-4	221°38'53.84"	8.486	679,147.0749	2,844,934.0003	-0°46'29.461058"	0.99999630	25°42'41.002603" N	109°12'51.991278" W
4-5	225°26'27.56"	10.320	679,141.4354	2,844,927.6591	-0°46'29.366180"	0.99999628	25°42'40.799036" N	109°12'52.196630" W
5-6	262°46'41.53"	7.669	679,134.0823	2,844,920.4183	-0°46'29.243629"	0.99999624	25°42'40.566993" N	109°12'52.463879" W
6-7	287°53'42.67"	172.873	679,126.4741	2,844,919.4542	-0°46'29.124159"	0.99999621	25°42'40.539010" N	109°12'52.737229" W
7-8	282°19'8.54"	18.578	678,961.9643	2,844,972.5742	-0°46'26.623872"	0.99999548	25°42'42.337287" N	109°12'58.612010" W
8-9	319°12'34.26"	14.247	678,943.8144	2,844,976.5378	-0°46'26.345887"	0.99999540	25°42'42.474045" N	109°12'59.261083" W
9-10	00°35'1.20"	19.184	678,934.5067	2,844,987.3245	-0°46'26.213149"	0.99999536	25°42'42.828623" N	109°12'59.589700" W
10-11	08°55'30.81"	21.746	678,934.7021	2,845,006.5079	-0°46'26.237710"	0.99999536	25°42'43.451863" N	109°12'59.573396" W
11-12	16°4'13.72"	59.959	678,938.0759	2,845,027.9907	-0°46'26.314309"	0.99999538	25°42'44.148420" N	109°12'59.441977" W
12-13	21°7'31.73"	66.254	678,954.6736	2,845,085.6063	-0°46'26.637233"	0.99999545	25°42'46.013237" N	109°12'58.818735" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 24 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

No 11

13-14	18°53'54.72"	42.492	678,978.5524	2,845,147.4077	-0°46'27.078173"	0.99999556	25°42'48.010863" N	109°12'57.932303" W
14-15	49°51'54.98"	4.726	678,992.3154	2,845,187.6095	-0°46'27.337468"	0.99999562	25°42'49.311095" N	109°12'57.419166" W
15-16	88°21'8.55"	6.863	678,995.9282	2,845,190.6555	-0°46'27.397110"	0.99999563	25°42'49.408482" N	109°12'57.288105" W
16-17	116°23'58.13"	11.967	679,002.7882	2,845,190.8528	-0°46'27.504088"	0.99999566	25°42'49.411882" N	109°12'57.041957" W
17-18	107°3'26.75"	64.344	679,013.5070	2,845,185.5321	-0°46'27.664927"	0.99999571	25°42'49.234288" N	109°12'56.660074" W
18-19	107°22'6.10"	117.356	679,075.0201	2,845,166.6582	-0°46'28.601026"	0.99999598	25°42'48.594000" N	109°12'54.462873" W
19-20	132°57'59.27"	12.706	679,187.0253	2,845,131.6258	-0°46'30.304720"	0.99999648	25°42'47.406475" N	109°12'50.462476" W
20-1	165°15'17.55"	15.858	679,196.3230	2,845,122.9657	-0°46'30.439682"	0.99999652	25°42'47.120994" N	109°12'50.133187" W
AREA = 49,242.448 m2			PERIMETRO = 857.249 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 16								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	198°30'58.08"	112.440	679,492.6196	2,845,184.5935	-0°46'35.119970"	0.99999783	25°42'48.993098" N	109°12'39.475731" W
3-4	201°19'12.91"	19.108	679,456.9118	2,845,077.9740	-0°46'34.444322"	0.99999767	25°42'45.544447" N	109°12'40.808308" W
4-5	249°44'17.70"	11.564	679,449.9646	2,845,060.1738	-0°46'34.316186"	0.99999764	25°42'44.969126" N	109°12'41.066139" W
5-6	287°52'59.54"	99.373	679,439.1158	2,845,056.1690	-0°46'34.142859"	0.99999759	25°42'44.843773" N	109°12'41.457203" W
6-7	288°16'53.19"	41.332	679,344.5443	2,845,086.6842	-0°46'32.705496"	0.99999718	25°42'45.876917" N	109°12'44.834437" W
7-8	286°13'25.37"	47.762	679,305.2980	2,845,099.6495	-0°46'32.109332"	0.99999700	25°42'46.315465" N	109°12'46.235816" W
8-9	304°54'6.39"	10.204	679,259.4379	2,845,112.9937	-0°46'31.410664"	0.99999680	25°42'46.769226" N	109°12'47.874236" W
9-10	08°54'6.45"	13.669	679,251.0696	2,845,118.8319	-0°46'31.286998"	0.99999676	25°42'46.962607" N	109°12'48.171556" W
10-11	17°10'42.31"	218.697	679,253.1846	2,845,132.3358	-0°46'31.335088"	0.99999677	25°42'47.400457" N	109°12'48.089137" W
11-12	21°3'10.83"	13.823	679,317.7764	2,845,341.2766	-0°46'32.575158"	0.99999706	25°42'54.161137" N	109°12'45.670907" W
12-13	92°40'56.70"	7.065	679,322.7419	2,845,354.1766	-0°46'32.666941"	0.99999708	25°42'54.578112" N	109°12'45.486535" W
13-14	134°34'7.15"	11.267	679,329.7996	2,845,353.8459	-0°46'32.776410"	0.99999711	25°42'54.564263" N	109°12'45.233549" W
14-15	128°33'8.26"	193.701	679,337.8264	2,845,345.9391	-0°46'32.892444"	0.99999715	25°42'54.303815" N	109°12'44.949481" W
15-16	149°6'33.43"	16.106	679,489.3086	2,845,225.2188	-0°46'35.114158"	0.99999782	25°42'50.314589" N	109°12'39.574744" W
16-1	190°28'45.89"	27.259	679,497.5774	2,845,211.3974	-0°46'35.227289"	0.99999785	25°42'49.861851" N	109°12'39.284873" W
AREA = 44,622.554 m2			PERIMETRO = 843.370 m					

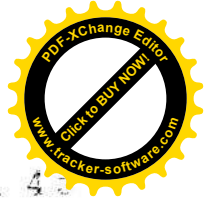
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 17								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	17°27'30.46"	184.352	679,184.7533	2,844,917.1769	-0°46'30.028462"	0.99999647	25°42'40.439400" N	109°12'50.648020" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 25 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

3-4	43°8'29.31"	18.328	679,240.0616	2,845,093.0370	-0°46'31.086708"	0.99999671	25°42'46.129295" N	109°12'48.578907" W
4-5	89°53'49.76"	15.105	679,252.5942	2,845,106.4102	-0°46'31.296766"	0.99999677	25°42'46.558319" N	109°12'48.122899" W
5-6	102°12'23.27"	20.014	679,267.6992	2,845,106.4374	-0°46'31.531856"	0.99999684	25°42'46.552558" N	109°12'47.581105" W
6-7	108°32'58.60"	154.754	679,287.2610	2,845,102.2056	-0°46'31.831518"	0.99999692	25°42'46.406453" N	109°12'46.881520" W
7-8	148°36'39.67"	10.922	679,433.9753	2,845,052.9744	-0°46'34.059271"	0.99999757	25°42'44.742234" N	109°12'41.643133" W
8-9	186°36'6.86"	16.090	679,439.6640	2,845,043.6508	-0°46'34.137307"	0.99999760	25°42'44.436778" N	109°12'41.443623" W
9-10	196°29'20.35"	189.220	679,437.8141	2,845,027.6670	-0°46'34.090539"	0.99999759	25°42'43.918235" N	109°12'41.517742" W
10-11	222°12'36.69"	10.839	679,384.1076	2,844,846.2289	-0°46'33.050755"	0.99999735	25°42'38.046422" N	109°12'43.532189" W
11-12	267°50'11.38"	10.407	679,376.8255	2,844,838.2007	-0°46'32.928415"	0.99999732	25°42'37.788766" N	109°12'43.797278" W
12-13	285°58'20.76"	30.438	679,366.4262	2,844,837.8078	-0°46'32.766160"	0.99999727	25°42'37.780576" N	109°12'44.170458" W
13-14	288°56'0.05"	140.367	679,337.1629	2,844,846.1837	-0°46'32.320236"	0.99999714	25°42'38.065607" N	109°12'45.215981" W
14-15	296°49'49.29"	16.845	679,204.3898	2,844,891.7285	-0°46'30.305429"	0.99999656	25°42'39.603875" N	109°12'49.956061" W
15-16	331°45'11.72"	7.227	679,189.3582	2,844,899.3315	-0°46'30.080071"	0.99999649	25°42'39.857526" N	109°12'50.491514" W
16-1	354°6'26.92"	11.540	679,185.9380	2,844,905.6975	-0°46'30.034003"	0.99999647	25°42'40.065881" N	109°12'50.611096" W
			AREA = 47,024.424 m2		PERIMETRO = 836.449 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE 18

LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	03°52'58.18"	197.943	677,882.3897	2,845,391.0811	-0°46'10.291211"	0.99999073	25°42'56.408406" N	109°13'37.132147" W
3-4	33°37'48.55"	6.830	677,895.7936	2,845,588.5701	-0°46'10.720098"	0.99999078	25°43'2.819592" N	109°13'36.556204" W
4-5	79°28'6.85"	10.198	677,899.5765	2,845,594.2573	-0°46'10.785321"	0.99999080	25°43'3.002735" N	109°13'36.417775" W
5-6	100°49'36.37"	13.674	677,909.6029	2,845,596.1213	-0°46'10.943463"	0.99999084	25°43'3.058925" N	109°13'36.057234" W
6-7	116°25'4.57"	7.816	677,923.0332	2,845,593.5528	-0°46'11.149642"	0.99999090	25°43'2.969604" N	109°13'35.576736" W
7-8	161°1'50.09"	7.852	677,930.0335	2,845,590.0751	-0°46'11.254722"	0.99999093	25°43'2.853547" N	109°13'35.327317" W
8-9	179°22'14.62"	43.141	677,932.5860	2,845,582.6494	-0°46'11.286167"	0.99999095	25°43'2.611146" N	109°13'35.239341" W
9-10	188°43'46.13"	12.196	677,933.0598	2,845,539.5110	-0°46'11.245417"	0.99999095	25°43'1.209241" N	109°13'35.243137" W
10-11	190°33'41.11"	16.646	677,931.2088	2,845,527.4565	-0°46'11.203159"	0.99999094	25°43'0.818359" N	109°13'35.315338" W
11-12	178°34'45.00"	20.430	677,928.1577	2,845,511.0921	-0°46'11.137414"	0.99999093	25°43'0.287961" N	109°13'35.432666" W
12-13	179°49'8.34"	130.561	677,928.6643	2,845,490.6689	-0°46'11.122515"	0.99999093	25°42'59.624125" N	109°13'35.424338" W
13-14	181°22'55.05"	35.274	677,929.0767	2,845,360.1081	-0°46'10.983289"	0.99999093	25°42'55.381618" N	109°13'35.472461" W
14-15	170°31'4.69"	1.532	677,928.2260	2,845,324.8443	-0°46'10.930710"	0.99999093	25°42'54.236156" N	109°13'35.519968" W
15-16	192°37'1.72"	0.846	677,928.4785	2,845,323.3328	-0°46'10.932953"	0.99999093	25°42'54.186932" N	109°13'35.511642" W
16-17	199°20'42.34"	21.631	677,928.2937	2,845,322.5073	-0°46'10.929157"	0.99999093	25°42'54.160191" N	109°13'35.518667" W
17-18	250°53'28.13"	10.517	677,921.1282	2,845,302.0975	-0°46'10.794871"	0.99999090	25°42'53.500139" N	109°13'35.785517" W
18-19	283°18'24.70"	15.121	677,911.1907	2,845,298.6546	-0°46'10.636371"	0.99999085	25°42'53.392606" N	109°13'36.143620" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 26 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- No 1149
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

19-20	291°36'16.05"	11.117	677,896.4760	2,845,302.1348	-0°46'10.411244"	0.99999079	25°42'53.512114" N	109°13'36.669739" W
20-21	327°57'48.99"	14.240	677,886.1404	2,845,306.2280	-0°46'10.254952"	0.99999074	25°42'53.649623" N	109°13'37.038493" W
21-1	02°59'27.61"	72.881	677,878.5868	2,845,318.2992	-0°46'10.150855"	0.99999071	25°42'54.045150" N	109°13'37.303615" W
			AREA = 12,456.069 m2		PERIMETRO = 650.447 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN PROPUESTA LAGUNA DE OXIDACION								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	16°56'58.67"	216.932	679,455.2577	2,844,957.5800	-0°46'34.283134"	0.99999767	25°42'41.633225" N	109°12'40.926141" W
2-3	18°10'36.12"	21.026	679,518.5000	2,845,165.0885	-0°46'35.500777"	0.99999795	25°42'48.347928" N	109°12'38.556935" W
3-4	68°22'1.77"	10.439	679,525.0592	2,845,185.0657	-0°46'35.625335"	0.99999798	25°42'48.994154" N	109°12'38.311960" W
4-5	102°44'54.34"	7.098	679,534.7629	2,845,188.9141	-0°46'35.780678"	0.99999802	25°42'49.114926" N	109°12'37.962039" W
5-6	129°35'21.06"	227.169	679,541.6863	2,845,187.3476	-0°46'35.888659"	0.99999805	25°42'49.060979" N	109°12'37.714472" W
6-7	131°41'31.18"	37.675	679,716.7507	2,845,042.5774	-0°46'38.447945"	0.99999883	25°42'44.279838" N	109°12'31.505736" W
7-8	116°26'3.10"	10.939	679,744.8841	2,845,017.5185	-0°46'38.857501"	0.99999895	25°42'43.453199" N	109°12'30.508857" W
8-9	134°41'54.22"	15.865	679,754.6797	2,845,012.6487	-0°46'39.004443"	0.99999899	25°42'43.290645" N	109°12'30.159887" W
9-10	128°29'36.46"	290.081	679,765.9567	2,845,001.4898	-0°46'39.167350"	0.99999904	25°42'42.823088" N	109°12'29.760842" W
10-11	150°51'42.63"	31.264	679,992.9969	2,844,820.9361	-0°46'42.496600"	1.00000005	25°42'36.956213" N	109°12'21.705512" W
11-12	147°9'8.91"	6.647	680,008.2201	2,844,793.6283	-0°46'42.702655"	1.00000012	25°42'36.062184" N	109°12'21.172815" W
12-13	102°23'16.48"	18.408	680,011.8254	2,844,788.0440	-0°46'42.752452"	1.00000014	25°42'35.879144" N	109°12'21.046224" W
13-14	117°22'37.14"	36.488	680,029.8053	2,844,784.0949	-0°46'43.027756"	1.00000022	25°42'35.742886" N	109°12'20.403272" W
14-15	142°53'52.04"	17.128	680,062.2066	2,844,767.3161	-0°46'43.512969"	1.00000036	25°42'35.183389" N	109°12'19.249323" W
15-16	175°43'3.51"	33.858	680,072.5389	2,844,753.6554	-0°46'43.658315"	1.00000041	25°42'34.734952" N	109°12'18.885397" W
16-17	204°38'37.89"	28.655	680,075.0672	2,844,719.8917	-0°46'43.659538"	1.00000042	25°42'33.636759" N	109°12'18.811179" W
17-18	205°57'47.74"	62.442	680,063.1186	2,844,693.8466	-0°46'43.444228"	1.00000037	25°42'32.795756" N	109°12'19.252428" W
18-19	249°38'26.40"	13.178	680,035.7817	2,844,637.7062	-0°46'42.955529"	1.00000024	25°42'30.983871" N	109°12'20.260272" W
19-20	274°20'37.81"	12.542	680,023.4267	2,844,633.1214	-0°46'42.758127"	1.00000019	25°42'30.840154" N	109°12'20.705635" W
20-21	290°55'37.71"	16.334	680,010.9207	2,844,634.0714	-0°46'42.584621"	1.00000013	25°42'30.876542" N	109°12'21.153717" W
21-22	286°46'28.76"	43.718	679,995.6639	2,844,639.9056	-0°46'42.333828"	1.00000007	25°42'31.072849" N	109°12'21.698077" W
22-23	287°22'57.09"	287.246	679,953.8063	2,844,652.5230	-0°46'41.696809"	0.99999988	25°42'31.501300" N	109°12'23.193209" W
23-24	288°34'7.94"	14.847	679,679.6787	2,844,738.3376	-0°46'37.528352"	0.99999866	25°42'34.410562" N	109°12'32.983434" W
24-25	287°12'8.22"	28.233	679,665.6046	2,844,743.0655	-0°46'37.314692"	0.99999860	25°42'34.570389" N	109°12'33.485924" W
25-26	284°40'36.06"	13.556	679,638.6344	2,844,751.4154	-0°46'36.904453"	0.99999848	25°42'34.853584" N	109°12'34.449195" W
26-27	287°28'20.14"	215.573	679,625.5207	2,844,754.8500	-0°46'36.704277"	0.99999842	25°42'34.970963" N	109°12'34.917871" W
27-28	291°13'46.69"	16.572	679,419.8937	2,844,819.5745	-0°46'33.577611"	0.99999751	25°42'37.164595" N	109°12'42.261600" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 27 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 11

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.



28-29	319°54'59.26"	11.958	679,404.4462	2,844,825.5754	-0°46'33.343997"	0.99999744	25°42'37.366379" N	109°12'42.812740" W
29-30	348°52'59.43"	15.889	679,396.7464	2,844,834.7245	-0°46'33.234477"	0.99999741	25°42'37.667049" N	109°12'43.084464" W
30-31	17°53'3.85"	94.466	679,393.6828	2,844,850.3154	-0°46'33.204342"	0.99999739	25°42'38.174991" N	109°12'43.186772" W
31-32	60°28'25.52"	10.214	679,422.6929	2,844,940.2162	-0°46'33.756867"	0.99999752	25°42'41.083360" N	109°12'42.102588" W
32-33	90°51'28.04"	8.684	679,431.5800	2,844,945.2496	-0°46'33.900819"	0.99999756	25°42'41.243000" N	109°12'41.781386" W
33-34	70°7'10.27"	9.921	679,440.2634	2,844,945.1196	-0°46'34.035793"	0.99999760	25°42'41.234954" N	109°12'41.470000" W
34-1	31°56'23.13"	10.708	679,449.5930	2,844,948.4933	-0°46'34.184764"	0.99999764	25°42'41.340468" N	109°12'41.133733" W
			AREA = 174,010.609 m2		PERIMETRO = 1,895.756 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL RESERVOIRIO								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	358°15'27.94"	29.624	677,857.2498	2,845,554.3633	-0°46'10.082015"	0.99999061	25°43'1.724928" N	109°13'37.955229" W
3-4	09°7'10.48"	9.254	677,856.3491	2,845,583.9733	-0°46'10.101015"	0.99999061	25°43'2.687442" N	109°13'37.973270" W
4-5	70°8'54.35"	10.285	677,857.8158	2,845,593.1103	-0°46'10.134033"	0.99999062	25°43'2.983692" N	109°13'37.916258" W
5-6	94°41'2.80"	14.166	677,867.4898	2,845,596.6030	-0°46'10.288504"	0.99999066	25°43'3.092959" N	109°13'37.567576" W
6-7	115°34'9.24"	8.548	677,881.6084	2,845,595.4462	-0°46'10.506972"	0.99999072	25°43'3.049208" N	109°13'37.061707" W
7-8	182°54'50.53"	17.078	677,889.3191	2,845,591.7569	-0°46'10.622875"	0.99999076	25°43'2.925967" N	109°13'36.786908" W
8-9	184°59'13.93"	166.418	677,888.4509	2,845,574.7012	-0°46'10.590339"	0.99999075	25°43'2.372152" N	109°13'36.826268" W
9-10	184°0'40.89"	101.402	677,873.9836	2,845,408.9130	-0°46'10.180266"	0.99999069	25°42'56.991487" N	109°13'37.425072" W
10-11	165°57'27.08"	9.599	677,866.8902	2,845,307.7599	-0°46'9.957085"	0.99999086	25°42'53.707800" N	109°13'37.728231" W
11-12	107°24'14.97"	17.287	677,869.2193	2,845,298.4480	-0°46'9.982928"	0.99999067	25°42'53.404211" N	109°13'37.649177" W
12-13	105°13'20.41"	155.481	677,885.7150	2,845,293.2772	-0°46'10.233888"	0.99999074	25°42'53.228998" N	109°13'37.059990" W
13-14	109°22'47.27"	145.624	678,035.7406	2,845,252.4533	-0°46'12.523201"	0.99999140	25°42'51.837000" N	109°13'31.698470" W
14-15	03°1'43.70"	32.412	678,173.1134	2,845,204.1312	-0°46'14.607144"	0.99999200	25°42'50.206839" N	109°13'26.794443" W
15-16	10°13'38.38"	569.560	678,174.8269	2,845,288.4978	-0°46'14.869951"	0.99999201	25°42'51.257780" N	109°13'26.717398" W
16-17	17°20'23.18"	16.727	678,275.9537	2,845,797.0085	-0°46'16.870286"	0.99999246	25°43'9.428275" N	109°13'22.819460" W
17-18	57°20'55.18"	15.412	678,280.9390	2,845,812.9755	-0°46'16.965737"	0.99999248	25°43'9.942909" N	109°13'22.632927" W
18-19	102°13'44.10"	11.502	678,293.9162	2,845,821.2905	-0°46'17.177025"	0.99999254	25°43'10.207413" N	109°13'22.163455" W
19-20	158°29'10.64"	11.731	678,305.1563	2,845,818.8541	-0°46'17.349285"	0.99999258	25°43'10.123330" N	109°13'21.761415" W
20-21	188°32'44.95"	36.522	678,309.4582	2,845,807.9407	-0°46'17.404049"	0.99999260	25°43'9.766838" N	109°13'21.612377" W
21-22	190°32'9.92"	558.833	678,304.0310	2,845,771.8238	-0°46'17.279190"	0.99999258	25°43'8.595664" N	109°13'21.824497" W
22-23	193°46'44.31"	24.083	678,201.8457	2,845,222.4128	-0°46'15.074718"	0.99999213	25°42'50.788304" N	109°13'25.755042" W
23-24	107°40'5.50"	250.220	678,196.1096	2,845,199.0227	-0°46'14.959318"	0.99999211	25°42'50.030796" N	109°13'25.972073" W
24-25	107°8'22.41"	247.113	678,434.5267	2,845,123.0799	-0°46'18.584742"	0.99999316	25°42'47.458885" N	109°13'17.457171" W
25-26	21°4'28.61"	33.485	678,670.6655	2,845,050.2556	-0°46'22.177970"	0.99999420	25°42'44.989168" N	109°13'9.022586" W
26-27	17°26'45.45"	617.875	678,682.7062	2,845,081.5008	-0°46'22.400342"	0.99999425	25°42'45.999142" N	109°13'8.575597" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 28 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

27-28	16°54'18.58"	24.452	678,867.9490	2,845,670.9541	-0°46'25.944069"	0.99999507	25°43'5.070987" N	109°13'1.645791" W
28-29	52°40'55.35"	10.483	678,875.0594	2,845,694.3494	-0°46'26.080982"	0.99999510	25°43'5.828048" N	109°13'1.379412" W
29-30	92°49'50.91"	9.237	678,883.3966	2,845,700.7048	-0°46'26.217883"	0.99999514	25°43'6.030894" N	109°13'1.077281" W
30-31	133°21'11.02"	12.319	678,892.6226	2,845,700.2486	-0°46'26.360981"	0.99999518	25°43'6.012020" N	109°13'0.746568" W
31-32	184°50'40.63"	16.279	678,901.5803	2,845,691.7916	-0°46'26.490927"	0.99999522	25°43'5.733296" N	109°13'0.429359" W
32-33	197°58'58.65"	276.505	678,900.2055	2,845,675.5705	-0°46'26.451332"	0.99999521	25°43'5.206829" N	109°13'0.486535" W
33-34	197°16'16.37"	367.078	678,814.8388	2,845,412.5728	-0°46'24.827710"	0.99999483	25°42'56.698718" N	109°13'3.675963" W
34-35	181°9'11.40"	22.177	678,705.8550	2,845,062.0460	-0°46'22.738782"	0.99999435	25°42'45.356848" N	109°13'7.754713" W
35-36	107°26'8.15"	263.698	678,705.4087	2,845,039.8736	-0°46'22.706996"	0.99999435	25°42'44.636597" N	109°13'7.781451" W
36-37	106°55'41.13"	202.112	678,956.9907	2,844,960.8609	-0°46'26.533337"	0.99999546	25°42'41.958871" N	109°12'58.796077" W
37-38	04°54'11.81"	13.055	679,150.3457	2,844,902.0116	-0°46'29.476026"	0.99999632	25°42'39.961758" N	109°12'51.889482" W
38-39	13°36'24.45"	52.580	679,151.4616	2,844,915.0190	-0°46'29.507999"	0.99999632	25°42'40.383916" N	109°12'51.843148" W
39-40	17°23'30.29"	411.503	679,163.8314	2,844,966.1233	-0°46'29.757882"	0.99999638	25°42'42.039008" N	109°12'51.374683" W
40-41	37°49'16.67"	18.007	679,286.8309	2,845,358.8134	-0°46'32.113257"	0.99999692	25°42'54.744572" N	109°12'46.772355" W
41-42	106°5'50.04"	16.703	679,297.8727	2,845,373.0374	-0°46'32.301094"	0.99999697	25°42'55.201895" N	109°12'46.369397" W
42-43	159°45'8.38"	14.868	679,313.9211	2,845,368.4061	-0°46'32.545656"	0.99999704	25°42'55.044351" N	109°12'45.796014" W
43-44	198°14'24.06"	75.127	679,319.0666	2,845,354.4569	-0°46'32.610055"	0.99999706	25°42'54.588837" N	109°12'45.618228" W
44-45	197°30'40.24"	371.186	679,295.5519	2,845,283.1045	-0°46'32.163881"	0.99999696	25°42'52.280737" N	109°12'46.496310" W
45-46	210°23'18.66"	12.701	679,183.8651	2,844,929.1203	-0°46'30.028059"	0.99999646	25°42'40.827867" N	109°12'50.674080" W
46-47	208°34'57.03"	11.848	679,177.4404	2,844,918.1645	-0°46'29.915778"	0.99999644	25°42'40.474705" N	109°12'50.909835" W
47-48	192°12'22.96"	11.323	679,171.7718	2,844,907.7600	-0°46'29.815884"	0.99999641	25°42'40.139123" N	109°12'51.118200" W
48-49	112°55'37.87"	13.383	679,169.3776	2,844,896.8925	-0°46'29.766198"	0.99999640	25°42'39.780561" N	109°12'51.209441" W
49-50	107°51'7.74"	371.232	679,181.7037	2,844,891.4789	-0°46'29.952142"	0.99999645	25°42'39.605737" N	109°12'50.769868" W
50-51	107°20'5.95"	492.500	679,535.0615	2,844,777.6732	-0°46'35.322460"	0.99999802	25°42'35.752400" N	109°12'38.151252" W
51-52	146°19'50.52"	13.901	680,005.1919	2,844,630.9289	-0°46'42.471943"	1.00000011	25°42'30.776963" N	109°12'21.360716" W
52-53	203°34'29.72"	10.740	680,012.8988	2,844,619.3595	-0°46'42.578797"	1.00000014	25°42'30.397638" N	109°12'21.089937" W
53-54	225°7'28.26"	8.940	680,008.6033	2,844,609.5157	-0°46'42.500856"	1.00000012	25°42'30.079683" N	109°12'21.248798" W
54-55	256°28'7.05"	9.351	680,002.2679	2,844,603.2077	-0°46'42.395168"	1.00000009	25°42'29.877517" N	109°12'21.479101" W
55-56	287°44'43.99"	523.305	679,993.1764	2,844,601.0198	-0°46'42.251250"	1.00000005	25°42'29.810438" N	109°12'21.806243" W
56-57	287°17'7.48"	181.920	679,494.7705	2,844,760.5182	-0°46'34.676239"	0.99999784	25°42'35.212725" N	109°12'39.604700" W
57-58	192°41'12.04"	15.963	679,321.0662	2,844,814.5725	-0°46'32.034232"	0.99999707	25°42'37.045548" N	109°12'45.808671" W
58-59	197°24'8.61"	448.519	679,317.5604	2,844,798.9993	-0°46'31.962176"	0.99999706	25°42'36.541073" N	109°12'45.941973" W
59-60	227°56'25.46"	10.654	679,183.4170	2,844,371.0097	-0°46'29.394173"	0.99999646	25°42'22.693410" N	109°12'50.960905" W
60-61	261°9'50.08"	9.563	679,175.5069	2,844,363.8726	-0°46'29.263096"	0.99999643	25°42'22.464979" N	109°12'51.248068" W
61-62	292°21'46.42"	7.351	679,166.0575	2,844,362.4036	-0°46'29.114443"	0.99999639	25°42'22.421401" N	109°12'51.587689" W
62-63	330°43'47.95"	8.656	679,159.2598	2,844,365.2003	-0°46'29.011831"	0.99999636	25°42'22.515259" N	109°12'51.830138" W
63-64	355°37'41.74"	10.647	679,155.0276	2,844,372.7513	-0°46'28.954470"	0.99999634	25°42'22.762472" N	109°12'51.978267" W
64-65	18°53'13.78"	34.230	679,154.2161	2,844,383.3670	-0°46'28.953766"	0.99999633	25°42'23.107764" N	109°12'52.002226" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 29 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 114

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.



65-66	17°31'1.76"	380.959	679,165.2964	2,844,415.7537	-0°46'29.162520"	0.99999638	25°42'24.155236" N	109°12'51.589112" W
66-67	19°47'41.52"	7.422	679,279.9617	2,844,779.0463	-0°46'31.354720"	0.99999689	25°42'35.909275" N	109°12'47.300206" W
67-68	15°39'9.06"	18.116	679,282.4752	2,844,786.0298	-0°46'31.401678"	0.99999690	25°42'36.135084" N	109°12'47.206664" W
68-69	17°59'24.95"	10.282	679,287.3629	2,844,803.4737	-0°46'31.497335"	0.99999692	25°42'36.699737" N	109°12'47.022891" W
69-70	10°18'6.55"	11.015	679,290.5386	2,844,813.2530	-0°46'31.557740"	0.99999694	25°42'37.016101" N	109°12'46.904243" W
70-71	286°46'0.08"	90.026	679,292.5084	2,844,824.0901	-0°46'31.600571"	0.99999695	25°42'37.367364" N	109°12'46.828331" W
71-72	287°19'32.13"	146.901	679,206.3091	2,844,850.0605	-0°46'30.288483"	0.99999656	25°42'38.249119" N	109°12'49.907437" W
72-73	288°23'48.63"	192.886	679,066.0731	2,844,893.8079	-0°46'28.155488"	0.99999594	25°42'39.732222" N	109°12'54.916086" W
73-74	288°25'19.33"	57.665	678,883.0451	2,844,954.6820	-0°46'25.375743"	0.99999513	25°42'41.790556" N	109°13'1.451309" W
74-75	198°31'13.20"	18.950	678,828.3350	2,844,972.9051	-0°46'24.544831"	0.99999489	25°42'42.406680" N	109°13'3.404799" W
75-76	196°11'7.38"	38.731	678,822.3156	2,844,954.9361	-0°46'24.431019"	0.99999487	25°42'41.825457" N	109°13'3.629401" W
76-77	197°38'40.08"	203.369	678,811.5195	2,844,917.7403	-0°46'24.221325"	0.99999482	25°42'40.621587" N	109°13'4.034639" W
77-78	197°4'6.16"	213.864	678,749.8763	2,844,723.9385	-0°46'23.044942"	0.99999455	25°42'34.351418" N	109°13'6.339413" W
78-79	241°17'40.54"	11.399	678,687.1046	2,844,519.4945	-0°46'21.839235"	0.99999427	25°42'27.735930" N	109°13'8.689740" W
79-80	273°34'6.50"	12.138	678,677.1062	2,844,514.0193	-0°46'21.677545"	0.99999423	25°42'27.562406" N	109°13'9.050994" W
80-81	293°31'44.11"	7.620	678,664.9916	2,844,514.7748	-0°46'21.489909"	0.99999417	25°42'27.592263" N	109°13'9.485136" W
81-82	319°16'37.80"	6.649	678,658.0049	2,844,517.8169	-0°46'21.384615"	0.99999414	25°42'27.694172" N	109°13'9.734252" W
82-83	13°3'50.34"	14.300	678,653.6672	2,844,522.8559	-0°46'21.322772"	0.99999412	25°42'27.859804" N	109°13'9.887391" W
83-84	18°8'10.55"	134.873	678,656.8996	2,844,536.7859	-0°46'21.388663"	0.99999414	25°42'28.311016" N	109°13'9.764720" W
84-85	17°27'28.99"	227.265	678,698.8827	2,844,664.9587	-0°46'22.185434"	0.99999432	25°42'32.457339" N	109°13'8.196928" W
85-86	17°36'59.48"	79.634	678,767.0638	2,844,881.7548	-0°46'23.489235"	0.99999462	25°42'39.471809" N	109°13'5.646564" W
86-87	41°23'22.35"	11.899	678,791.1646	2,844,957.6542	-0°46'23.949327"	0.99999473	25°42'41.927438" N	109°13'4.745390" W
87-88	69°7'42.02"	6.650	678,799.0321	2,844,966.5814	-0°46'24.081760"	0.99999476	25°42'42.214060" N	109°13'4.458879" W
88-89	356°30'54.90"	9.358	678,805.2460	2,844,968.9507	-0°46'24.181110"	0.99999479	25°42'42.288320" N	109°13'4.234858" W
89-90	287°42'21.04"	179.980	678,804.6772	2,844,978.2914	-0°46'24.182729"	0.99999479	25°42'42.592076" N	109°13'4.250737" W
90-91	287°19'12.36"	242.075	678,633.2224	2,845,033.0289	-0°46'21.576004"	0.99999403	25°42'44.445829" N	109°13'10.373918" W
91-92	212°22'3.59"	21.697	678,402.1242	2,845,105.0969	-0°46'18.060379"	0.99999301	25°42'46.888744" N	109°13'18.628071" W
92-93	212°46'29.69"	877.846	678,390.5088	2,845,086.7711	-0°46'17.859126"	0.99999296	25°42'46.298367" N	109°13'19.053544" W
93-94	190°33'0.16"	15.223	677,915.2958	2,844,348.6753	-0°46'9.640688"	0.99999087	25°42'22.522987" N	109°13'36.454014" W
94-95	175°16'37.29"	32.559	677,912.5085	2,844,333.7094	-0°46'9.580635"	0.99999086	25°42'22.037914" N	109°13'36.561191" W
95-96	180°36'29.68"	218.620	677,915.1894	2,844,301.2606	-0°46'9.586152"	0.99999087	25°42'20.982380" N	109°13'36.480666" W
96-97	200°5'11.82"	9.803	677,912.8686	2,844,082.6533	-0°46'9.306248"	0.99999086	25°42'13.880144" N	109°13'36.669181" W
97-98	249°21'54.36"	8.505	677,909.5018	2,844,073.4466	-0°46'9.243609"	0.99999085	25°42'13.582458" N	109°13'36.794363" W
98-99	290°6'55.67"	8.038	677,901.5425	2,844,070.4493	-0°46'9.116454"	0.99999081	25°42'13.488540" N	109°13'37.081270" W
99-100	328°41'16.26"	10.058	677,893.9951	2,844,073.2136	-0°46'9.002133"	0.99999078	25°42'13.581651" N	109°13'37.350628" W
100-101	359°43'49.75"	240.166	677,888.7679	2,844,081.8068	-0°46'8.930402"	0.99999075	25°42'13.863153" N	109°13'37.533967" W
101-102	09°8'13.68"	25.659	677,887.6382	2,844,321.9697	-0°46'9.180631"	0.99999075	25°42'21.667304" N	109°13'37.458843" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 30 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

102-103	24°12'51.63"	31.596	677,891.7128	2,844,347.3030	-0°46'9.272270"	0.99999077	25°42'22.488687" N	109°13'37.300504" W
103-104	31°55'38.71"	222.765	677,904.6717	2,844,376.1187	-0°46'9.506011"	0.99999082	25°42'23.419346" N	109°13'36.821841" W
104-105	32°40'41.75"	349.570	678,022.4797	2,844,565.1834	-0°46'11.549796"	0.99999134	25°42'29.511238" N	109°13'32.505411" W
105-106	32°37'37.88"	240.228	678,211.2198	2,844,859.4217	-0°46'14.815052"	0.99999217	25°42'38.989501" N	109°13'25.593983" W
106-107	30°18'12.39"	38.367	678,340.7437	2,845,061.7410	-0°46'17.056703"	0.99999274	25°42'45.506837" N	109°13'20.850605" W
107-108	36°48'33.41"	14.579	678,360.1028	2,845,094.8656	-0°46'17.395003"	0.99999283	25°42'46.574686" N	109°13'20.140236" W
108-109	98°9'59.08"	7.986	678,368.8379	2,845,106.5381	-0°46'17.543990"	0.99999287	25°42'46.950139" N	109°13'19.821288" W
109-110	43°13'9.92"	7.474	678,376.7428	2,845,105.4037	-0°46'17.665738"	0.99999290	25°42'46.909821" N	109°13'19.538302" W
110-111	288°40'56.06"	121.251	678,381.8609	2,845,110.8503	-0°46'17.751477"	0.99999292	25°42'47.084557" N	109°13'19.352094" W
111-112	287°20'40.87"	207.161	678,266.9986	2,845,149.6893	-0°46'16.007397"	0.99999242	25°42'48.396807" N	109°13'23.453224" W
112-113	286°45'31.57"	148.134	678,069.2576	2,845,211.4480	-0°46'12.999044"	0.99999155	25°42'50.489970" N	109°13'30.516044" W
113-114	288°41'14.42"	59.858	677,927.4149	2,845,254.1615	-0°46'10.839239"	0.99999092	25°42'51.939805" N	109°13'35.583122" W
114-115	295°12'12.79"	17.093	677,870.7126	2,845,273.3402	-0°46'9.978171"	0.99999067	25°42'52.587729" N	109°13'37.607707" W
115-116	310°51'24.36"	12.960	677,855.2465	2,845,280.6192	-0°46'9.745586"	0.99999061	25°42'52.830996" N	109°13'38.158949" W
116-117	350°3'1.64"	17.074	677,845.4444	2,845,289.0971	-0°46'9.602488"	0.99999056	25°42'53.110746" N	109°13'38.506453" W
117-118	03°33'29.19"	115.221	677,842.4944	2,845,305.9142	-0°46'9.575326"	0.99999055	25°42'53.658472" N	109°13'38.604166" W
118-1	03°15'41.36"	133.667	677,849.6450	2,845,420.9126	-0°46'9.814842"	0.99999058	25°42'57.392013" N	109°13'38.292289" W
AREA = 186,801.885 m2			PERIMETRO = 13,041.524 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DREN DE DESCARGA

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	25°28'25.52"	24.569	680,032.01	2,844,610.81	-0°46'42.866446"	1.000000230	25°42'30.111432" N	109°12'20.408765" W
3-4	27°11'56.62"	102.655	680,042.57	2,844,632.99	-0°46'43.055885"	1.000000270	25°42'30.827458" N	109°12'20.018960" W
4-5	43°25'47.98"	7.527	680,089.50	2,844,724.29	-0°46'43.889008"	1.000000480	25°42'33.773452" N	109°12'18.291527" W
5-6	57°17'39.46"	6.007	680,094.67	2,844,729.76	-0°46'43.975687"	1.000000510	25°42'33.948769" N	109°12'18.103278" W
6-7	27°7'12.22"	5.541	680,099.72	2,844,733.01	-0°46'44.057992"	1.000000530	25°42'34.051991" N	109°12'17.920417" W
7-8	345°27'27.21"	4.239	680,102.25	2,844,737.94	-0°46'44.102858"	1.000000540	25°42'34.211112" N	109°12'17.827423" W
8-9	318°37'23.89"	5.578	680,101.19	2,844,742.04	-0°46'44.090930"	1.000000530	25°42'34.344902" N	109°12'17.863598" W
9-10	311°10'37.41"	25.471	680,097.50	2,844,746.23	-0°46'44.038288"	1.000000520	25°42'34.482530" N	109°12'17.993798" W
10-11	310°32'4.04"	58.304	680,078.33	2,844,763.00	-0°46'43.758927"	1.000000430	25°42'35.035886" N	109°12'18.673224" W
11-12	309°19'34.31"	11.381	680,034.02	2,844,800.89	-0°46'43.112222"	1.000000240	25°42'36.286672" N	109°12'20.244069" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 31 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

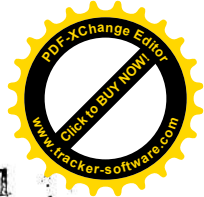
No 114

12-13	291°20'39.37"	8.81	680,025.21	2,844,808.10	-0°46'42.983380"	1.000000200	25°42'36.524910" N	109°12'20.556310" W
13-14	325°50'20.97"	8.358	680,017.01	2,844,811.31	-0°46'42.859324"	1.000000160	25°42'36.632719" N	109°12'20.849048" W
14-15	305°56'58.66"	41.293	680,012.31	2,844,818.22	-0°46'42.794102"	1.000000140	25°42'36.859519" N	109°12'21.014012" W
15-16	309°0'31.11"	303.116	679,978.89	2,844,842.47	-0°46'42.301311"	0.999999990	25°42'37.661978" N	109°12'22.201170" W
16-17	309°26'57.35"	206.574	679,743.35	2,845,033.26	-0°46'38.851334"	0.999998940	25°42'43.965295" N	109°12'30.556293" W
17-18	307°30'29.54"	54.741	679,583.83	2,845,164.51	-0°46'36.516868"	0.999998240	25°42'48.300481" N	109°12'36.213821" W
18-19	315°6'4.77"	18.41	679,540.41	2,845,197.84	-0°46'35.878616"	0.999998040	25°42'49.402603" N	109°12'37.755137" W
19-20	303°25'16.12"	5.759	679,527.42	2,845,210.88	-0°46'35.691069"	0.999997990	25°42'49.832050" N	109°12'38.214881" W
20-21	215°38'58.56"	4.042	679,522.61	2,845,214.06	-0°46'35.619836"	0.999997960	25°42'49.937233" N	109°12'38.385746" W
21-22	218°44'47.68"	5.671	679,520.25	2,845,210.77	-0°46'35.579480"	0.999997950	25°42'49.831554" N	109°12'38.471834" W
22-23	180°42'16.71"	7.712	679,516.70	2,845,206.35	-0°46'35.519269"	0.999997940	25°42'49.689413" N	109°12'38.601284" W
23-24	191°12'33.59"	12.492	679,516.61	2,845,198.64	-0°46'35.509115"	0.999997940	25°42'49.438900" N	109°12'38.608435" W
24-25	198°31'9.71"	107.186	679,514.18	2,845,186.38	-0°46'35.457533"	0.999997930	25°42'49.041809" N	109°12'38.701493" W
25-26	197°19'0.61"	119.603	679,480.14	2,845,084.75	-0°46'34.813356"	0.999997780	25°42'45.754383" N	109°12'39.972009" W
26-27	192°47'44.22"	8.181	679,444.54	2,844,970.57	-0°46'34.130904"	0.999997620	25°42'42.059970" N	109°12'41.304394" W
27-28	240°37'31.63"	4.705	679,442.72	2,844,962.59	-0°46'34.093736"	0.999997610	25°42'41.801553" N	109°12'41.373255" W
28-29	305°25'27.85"	6.314	679,438.62	2,844,980.28	-0°46'34.027333"	0.999997590	25°42'41.728361" N	109°12'41.521450" W
29-30	10°36'23.58"	5.76	679,433.48	2,844,963.94	-0°46'33.951387"	0.999997570	25°42'41.849542" N	109°12'41.704214" W
30-31	20°3'6.65"	44.179	679,434.54	2,844,969.60	-0°46'33.974254"	0.999997570	25°42'42.033046" N	109°12'41.663434" W
31-32	17°29'19.71"	184.817	679,449.69	2,845,011.11	-0°46'34.256657"	0.999997640	25°42'43.374875" N	109°12'41.099957" W
32-33	20°18'57.03"	17.624	679,505.23	2,845,187.38	-0°46'35.319315"	0.999997890	25°42'49.078069" N	109°12'39.022153" W
33-34	23°17'58.47"	13.411	679,511.35	2,845,203.91	-0°46'35.433138"	0.999997910	25°42'49.612393" N	109°12'38.794649" W
34-35	337°41'53.92"	6.369	679,516.65	2,845,216.22	-0°46'35.529551"	0.999997940	25°42'50.010275" N	109°12'38.598400" W
35-36	308°5'4.71"	204.406	679,514.23	2,845,222.12	-0°46'35.498568"	0.999997930	25°42'50.202813" N	109°12'38.682229" W
36-37	308°58'30.58"	126.288	679,353.35	2,845,348.20	-0°46'33.136516"	0.999997210	25°42'54.370435" N	109°12'44.391734" W
37-38	309°2'3.80"	156.501	679,255.17	2,845,427.63	-0°46'31.697802"	0.999996780	25°42'56.994632" N	109°12'47.874678" W
38-39	316°58'11.20"	26.042	679,133.60	2,845,526.20	-0°46'29.916475"	0.999996240	25°43'0.250663" N	109°12'52.187241" W
39-40	307°45'55.65"	9.999	679,115.83	2,845,545.23	-0°46'29.661267"	0.999996160	25°43'0.877015" N	109°12'52.815409" W
40-41	298°5'43.40"	5.094	679,107.93	2,845,551.35	-0°46'29.545114"	0.999996130	25°43'1.079465" N	109°12'53.095962" W
41-42	276°35'50.39"	2.792	679,103.43	2,845,553.75	-0°46'29.477868"	0.999996110	25°43'1.159385" N	109°12'53.255975" W
42-43	207°23'30.49"	19.757	679,100.66	2,845,554.07	-0°46'29.435056"	0.999996100	25°43'1.171028" N	109°12'53.355311" W
43-44	202°23'19.34"	34.569	679,091.57	2,845,536.53	-0°46'29.273885"	0.999996060	25°43'0.605045" N	109°12'53.689851" W
44-45	175°11'19.72"	6.481	679,078.40	2,845,504.57	-0°46'29.033059"	0.999996000	25°42'59.572247" N	109°12'54.177641" W
45-46	150°35'50.72"	6.25	679,078.95	2,845,498.11	-0°46'29.034269"	0.999996000	25°42'59.362149" N	109°12'54.161275" W
46-47	201°31'15.07"	5.185	679,082.02	2,845,492.67	-0°46'29.075916"	0.999996010	25°42'59.183885" N	109°12'54.053848" W
47-48	253°21'21.91"	5.917	679,080.11	2,845,487.84	-0°46'29.040895"	0.999996010	25°42'59.027964" N	109°12'54.124415" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 32 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 11

48-49	194°31'11.99"	50.849	679,074.44	2,845,486.15	-0°46'28.950750"	0.999995980	25°42'58.975383" N	109°12'54.328597" W
49-50	198°16'33.86"	197.519	679,061.70	2,845,436.92	-0°46'28.697064"	0.999995920	25°42'57.381527" N	109°12'54.809752" W
50-51	198°49'55.33"	140.877	678,999.75	2,845,249.37	-0°46'27.522535"	0.999995650	25°42'51.314514" N	109°12'57.122421" W
51-52	197°36'56.77"	81.51	678,954.28	2,845,116.03	-0°46'26.665234"	0.999995450	25°42'47.002003" N	109°12'58.818127" W
52-53	188°59'31.91"	9.378	678,929.61	2,845,038.34	-0°46'26.194210"	0.999995340	25°42'44.488512" N	109°12'59.740546" W
53-54	169°16'35.38"	8.897	678,928.15	2,845,029.08	-0°46'26.161011"	0.999995330	25°42'44.188190" N	109°12'59.797606" W
54-55	176°7'8.72"	6.432	678,929.80	2,845,020.34	-0°46'26.176966"	0.999995340	25°42'43.903429" N	109°12'59.742466" W
55-56	189°36'51.38"	0.875	678,930.24	2,845,013.92	-0°46'26.176542"	0.999995340	25°42'43.694722" N	109°12'59.729960" W
56-57	219°29'59.63"	5.434	678,930.09	2,845,013.06	-0°46'26.173299"	0.999995340	25°42'43.666743" N	109°12'59.735622" W
57-58	253°1'51.39"	0.927	678,926.63	2,845,008.87	-0°46'26.114803"	0.999995330	25°42'43.532005" N	109°12'59.861639" W
58-59	254°4'5.23"	5.251	678,925.75	2,845,008.59	-0°46'26.100695"	0.999995320	25°42'43.523599" N	109°12'59.893589" W
59-60	297°55'34.96"	7.722	678,920.70	2,845,007.15	-0°46'26.020506"	0.999995300	25°42'43.478981" N	109°13'0.075390" W
60-61	12°59'30.49"	6.495	678,913.88	2,845,010.77	-0°46'25.918395"	0.999995270	25°42'43.599483" N	109°13'0.318346" W
61-62	43°22'15.55"	5.833	678,915.34	2,845,017.10	-0°46'25.948215"	0.999995280	25°42'43.804475" N	109°13'0.262910" W
62-63	10°44'18.35"	11.313	678,919.34	2,845,021.34	-0°46'26.015303"	0.999995290	25°42'43.940490" N	109°13'0.117185" W
63-64	17°39'11.72"	228.304	678,921.45	2,845,032.45	-0°46'26.060573"	0.999995300	25°42'44.300726" N	109°13'0.036193" W
64-65	17°32'0.03"	282.363	678,990.68	2,845,250.01	-0°46'27.382088"	0.999995610	25°42'51.339280" N	109°12'57.447462" W
65-66	336°37'50.22"	6.021	679,075.75	2,845,519.25	-0°46'29.008217"	0.999995990	25°43'0.050463" N	109°12'54.265758" W
66-67	49°3'15.94"	5.995	679,073.36	2,845,524.78	-0°46'28.977248"	0.999995980	25°43'0.231118" N	109°12'54.348748" W
67-68	31°16'19.69"	25.025	679,077.89	2,845,528.71	-0°46'29.052138"	0.999996000	25°43'0.356785" N	109°12'54.184421" W
68-69	23°24'52.27"	8.058	679,090.88	2,845,550.10	-0°46'29.278343"	0.999996050	25°43'1.046083" N	109°12'53.708095" W
69-70	359°25'49.74"	3.875	679,094.08	2,845,557.49	-0°46'29.336489"	0.999996070	25°43'1.284937" N	109°12'53.589645" W
70-71	307°49'23.59"	210.277	679,094.04	2,845,561.37	-0°46'29.340240"	0.999996070	25°43'1.410843" N	109°12'53.589147" W
71-72	308°53'33.34"	271.924	678,927.94	2,845,690.31	-0°46'26.899619"	0.999995330	25°43'5.673676" N	109°12'59.484459" W
72-73	307°2'19.79"	34.117	678,716.30	2,845,861.04	-0°46'23.796557"	0.999994400	25°43'11.314101" N	109°13'6.993398" W
73-74	330°26'2.47"	10.768	678,689.06	2,845,881.59	-0°46'23.395653"	0.999994280	25°43'11.993793" N	109°13'7.960300" W
74-75	287°37'27.22"	6.021	678,683.75	2,845,890.96	-0°46'23.323435"	0.999994250	25°43'12.300455" N	109°13'8.146355" W
75-76	256°16'56.81"	6.489	678,678.01	2,845,892.78	-0°46'23.238155"	0.999994230	25°43'12.362202" N	109°13'8.351295" W
76-77	195°37'42.12"	6.018	678,671.71	2,845,891.24	-0°46'23.136302"	0.999994200	25°43'12.314987" N	109°13'8.578156" W
77-78	180°37'15.86"	8.586	678,670.09	2,845,885.45	-0°46'23.104573"	0.999994190	25°43'12.127374" N	109°13'8.639112" W
78-79	189°24'50.91"	10.422	678,670.00	2,845,876.86	-0°46'23.093507"	0.999994190	25°43'11.848450" N	109°13'8.646605" W
79-80	195°53'18.96"	31.589	678,668.29	2,845,866.58	-0°46'23.055453"	0.999994190	25°43'11.515129" N	109°13'8.712727" W
80-81	197°12'0.85"	165.844	678,659.64	2,845,836.23	-0°46'22.886800"	0.999994150	25°43'10.531727" N	109°13'9.037632" W
81-82	197°8'38.24"	195.258	678,610.80	2,845,677.77	-0°46'21.945968"	0.999993930	25°43'5.405452" N	109°13'10.873419" W
82-83	197°28'15.47"	245.878	678,553.04	2,845,491.19	-0°46'20.841188"	0.999993680	25°42'59.368042" N	109°13'13.028196" W
83-84	197°51'38.20"	89.628	678,479.23	2,845,256.66	-0°46'19.429817"	0.999993350	25°42'51.779617" N	109°13'15.789341" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 33 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 11

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

84-85	169°37'45.46"	8.147	678,451.74	2,845,171.35	-0°46'18.906563"	0.999993230	25°42'49.019708" N	109°13'16.816563" W
85-86	204°44'11.50"	17.645	678,453.20	2,845,163.33	-0°46'18.920420"	0.999993240	25°42'48.758670" N	109°13'16.767832" W
86-87	204°12'53.51"	9.603	678,445.82	2,845,147.31	-0°46'18.787589"	0.999993200	25°42'48.241178" N	109°13'17.040404" W
87-88	241°52'21.59"	5.146	678,441.88	2,845,138.55	-0°46'18.716497"	0.999993190	25°42'47.958331" N	109°13'17.185909" W
88-89	300°23'33.35"	4.667	678,437.34	2,845,136.12	-0°46'18.643152"	0.999993170	25°42'47.881484" N	109°13'17.349873" W
89-90	359°46'53.56"	6.611	678,433.32	2,845,138.48	-0°46'18.583145"	0.999993150	25°42'47.959967" N	109°13'17.493125" W
90-91	18°53'20.43"	58.128	678,433.29	2,845,145.10	-0°46'18.590149"	0.999993150	25°42'48.174796" N	109°13'17.490834" W
91-92	16°57'31.51"	329.513	678,452.11	2,845,200.09	-0°46'18.944529"	0.999993230	25°42'49.953591" N	109°13'16.789290" W
92-93	17°24'2.89"	311.268	678,548.22	2,845,515.28	-0°46'20.793118"	0.999993660	25°43'0.152787" N	109°13'13.189464" W
93-94	17°6'36.84"	61.268	678,641.31	2,845,812.30	-0°46'22.574632"	0.999994070	25°43'9.763155" N	109°13'9.706840" W
94-95	346°17'17.83"	4.413	678,659.33	2,845,870.86	-0°46'22.920822"	0.999994150	25°43'11.657929" N	109°13'9.031918" W
95-96	22°48'18.33"	21.673	678,658.29	2,845,875.14	-0°46'22.909342"	0.999994140	25°43'11.797689" N	109°13'9.067364" W
96-97	04°51'54.04"	6.471	678,666.69	2,845,895.12	-0°46'23.062487"	0.999994180	25°43'12.443164" N	109°13'8.756377" W
97-98	320°39'57.37"	6.936	678,667.24	2,845,901.57	-0°46'23.078254"	0.999994180	25°43'12.652439" N	109°13'8.733570" W
98-99	307°51'12.16"	94.814	678,662.84	2,845,906.94	-0°46'23.015827"	0.999994160	25°43'12.828683" N	109°13'8.888669" W
99-100	310°34'43.42"	17.694	678,587.98	2,845,965.12	-0°46'21.915583"	0.999993830	25°43'14.751999" N	109°13'11.545875" W
100-101	291°46'19.80"	14.103	678,574.54	2,845,976.63	-0°46'21.719266"	0.999993770	25°43'15.131873" N	109°13'12.022356" W
101-102	280°23'7.29"	7.693	678,561.44	2,845,981.86	-0°46'21.521232"	0.999993710	25°43'15.307589" N	109°13'12.489630" W
102-103	256°20'30.73"	13.642	678,553.87	2,845,983.24	-0°46'21.404979"	0.999993680	25°43'15.355969" N	109°13'12.760404" W
103-104	238°52'3.30"	23.859	678,540.62	2,845,980.02	-0°46'21.195014"	0.999993620	25°43'15.257112" N	109°13'13.237452" W
104-105	239°23'59.37"	36.951	678,520.20	2,845,967.69	-0°46'20.863271"	0.999993530	25°43'14.865233" N	109°13'13.976001" W
105-106	237°39'19.26"	53.953	678,488.39	2,845,948.88	-0°46'20.347097"	0.999993390	25°43'14.267981" N	109°13'15.125961" W
106-107	239°51'34.96"	189.462	678,442.81	2,845,920.01	-0°46'19.605222"	0.999993190	25°43'13.350025" N	109°13'16.774937" W
107-108	241°36'16.58"	173.918	678,278.96	2,845,824.88	-0°46'16.948277"	0.999992470	25°43'10.330600" N	109°13'22.698075" W
108-109	239°33'16.70"	83.487	678,125.97	2,845,742.17	-0°46'14.474330"	0.999991800	25°43'7.710082" N	109°13'28.225860" W
109-110	242°39'42.56"	46.144	678,053.99	2,845,699.87	-0°46'13.306731"	0.999991480	25°43'6.366934" N	109°13'30.828009" W
110-111	240°6'17.35"	32.25	678,013.00	2,845,678.68	-0°46'12.645039"	0.999991300	25°43'5.696274" N	109°13'32.308527" W
111-112	249°53'25.25"	13.045	677,985.04	2,845,662.60	-0°46'12.191908"	0.999991180	25°43'5.186198" N	109°13'33.319141" W
112-113	231°57'25.11"	26.184	677,972.80	2,845,658.12	-0°46'11.996236"	0.999991120	25°43'5.045816" N	109°13'33.760683" W
113-114	215°48'41.58"	8.821	677,952.17	2,845,641.98	-0°46'11.657255"	0.999991030	25°43'4.530514" N	109°13'34.508131" W
114-115	195°30'27.45"	3.471	677,947.01	2,845,634.83	-0°46'11.568935"	0.999991010	25°43'4.300334" N	109°13'34.696713" W
115-116	152°23'5.79"	3.909	677,946.08	2,845,631.49	-0°46'11.550761"	0.999991010	25°43'4.192074" N	109°13'34.731609" W
116-117	139°35'43.63"	4.561	677,947.90	2,845,628.02	-0°46'11.575099"	0.999991010	25°43'4.078741" N	109°13'34.668288" W
117-118	123°9'35.98"	4.773	677,950.85	2,845,624.55	-0°46'11.617244"	0.999991030	25°43'3.964586" N	109°13'34.563909" W
118-119	167°50'53.65"	2.344	677,954.85	2,845,621.94	-0°46'11.676520"	0.999991040	25°43'3.878019" N	109°13'34.421857" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 34 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 114

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

119-120	247°45'34.67"	2.147	677,955.34	2,845,619.65	-0°46'11.681643"	0.999991050	25°43'3.803351" N	109°13'34.405265" W
120-121	224°24'56.76"	5.324	677,953.35	2,845,618.83	-0°46'11.649807"	0.999991040	25°43'3.777816" N	109°13'34.476932" W
121-122	200°25'18.24"	5.581	677,949.63	2,845,615.03	-0°46'11.587573"	0.999991020	25°43'3.655888" N	109°13'34.612405" W
122-123	182°1'27.76"	25.741	677,947.68	2,845,609.80	-0°46'11.551427"	0.999991010	25°43'3.486794" N	109°13'34.684776" W
123-124	181°30'36.42"	70.562	677,946.77	2,845,584.08	-0°46'11.508573"	0.999991010	25°43'2.651315" N	109°13'34.729790" W
124-125	189°43'34.99"	8.177	677,944.91	2,845,513.54	-0°46'11.400933"	0.999991000	25°43'0.360154" N	109°13'34.830488" W
125-126	154°4'44.23"	3.486	677,943.53	2,845,505.48	-0°46'11.370439"	0.999990990	25°43'0.098875" N	109°13'34.883925" W
126-127	114°29'47.60"	3.011	677,945.06	2,845,502.34	-0°46'11.390656"	0.999991000	25°42'59.996347" N	109°13'34.830784" W
127-128	150°30'53.53"	3.797	677,947.80	2,845,501.10	-0°46'11.431909"	0.999991010	25°42'59.954585" N	109°13'34.733107" W
128-129	201°28'46.09"	2.497	677,949.66	2,845,497.79	-0°46'11.457313"	0.999991020	25°42'59.846359" N	109°13'34.667658" W
129-130	238°21'18.63"	3.412	677,948.75	2,845,495.47	-0°46'11.440487"	0.999991020	25°42'59.771248" N	109°13'34.701578" W
130-131	236°34'14.38"	3.676	677,945.85	2,845,493.68	-0°46'11.393280"	0.999991000	25°42'59.714350" N	109°13'34.806630" W
131-132	177°53'12.29"	12.482	677,942.78	2,845,491.65	-0°46'11.343273"	0.999990990	25°42'59.649889" N	109°13'34.917642" W
132-133	181°1'20.17"	80.315	677,943.24	2,845,479.18	-0°46'11.336521"	0.999990990	25°42'59.244391" N	109°13'34.907144" W
133-134	182°7'23.82"	73.373	677,941.80	2,845,398.88	-0°46'11.224632"	0.999990990	25°42'56.635747" N	109°13'34.997242" W
134-135	180°5'38.69"	24.55	677,939.09	2,845,325.55	-0°46'11.100523"	0.999990970	25°42'54.254453" N	109°13'35.130086" W
135-136	142°41'46.08"	2.142	677,939.05	2,845,301.00	-0°46'11.072508"	0.999990970	25°42'53.456768" N	109°13'35.143362" W
136-137	196°10'34.60"	1.436	677,940.34	2,845,299.30	-0°46'11.090814"	0.999990980	25°42'53.400830" N	109°13'35.097613" W
137-138	320°40'28.49"	3.942	677,939.94	2,845,297.92	-0°46'11.083050"	0.999990980	25°42'53.356199" N	109°13'35.112625" W
138-139	354°6'22.60"	4.516	677,937.45	2,845,300.97	-0°46'11.047574"	0.999990970	25°42'53.456369" N	109°13'35.200757" W
139-140	01°58'40.94"	74.515	677,938.98	2,845,305.46	-0°46'11.045368"	0.999990970	25°42'53.602535" N	109°13'35.215225" W
140-141	00°15'32.67"	91.508	677,939.55	2,845,379.93	-0°46'11.168477"	0.999990980	25°42'56.021207" N	109°13'35.087082" W
141-142	358°37'11.88"	26.343	677,939.97	2,845,471.44	-0°46'11.277003"	0.999990980	25°42'58.994369" N	109°13'35.028140" W
142-143	347°11'13.13"	7.017	677,939.33	2,845,497.70	-0°46'11.296509"	0.999990980	25°42'59.850377" N	109°13'35.038205" W
143-144	17°36'18.03"	7.817	677,937.78	2,845,504.62	-0°46'11.279922"	0.999990970	25°43'0.073389" N	109°13'35.090727" W
144-145	04°38'40.08"	15.104	677,940.14	2,845,512.07	-0°46'11.325031"	0.999990980	25°43'0.314449" N	109°13'35.002335" W
145-146	00°51'1.70"	109.533	677,941.36	2,845,527.12	-0°46'11.360863"	0.999990980	25°43'0.803090" N	109°13'34.951210" W
146-147	20°52'24.43"	12.205	677,942.99	2,845,636.64	-0°46'11.508356"	0.999990990	25°43'4.361058" N	109°13'34.840107" W
147-148	12°30'20.75"	10.222	677,947.34	2,845,648.05	-0°46'11.588770"	0.999991010	25°43'4.728716" N	109°13'34.678621" W
148-149	357°57'40.04"	6.32	677,949.55	2,845,658.03	-0°46'11.634359"	0.999991020	25°43'5.053023" N	109°13'34.594413" W
149-150	337°5'3.84"	4.544	677,949.33	2,845,664.34	-0°46'11.637905"	0.999991020	25°43'5.258337" N	109°13'34.599434" W
150-151	272°51'12.41"	4.865	677,947.56	2,845,668.53	-0°46'11.615036"	0.999991010	25°43'5.395095" N	109°13'34.660877" W
151-152	326°51'1.91"	13.809	677,942.70	2,845,668.77	-0°46'11.539676"	0.999990990	25°43'5.405086" N	109°13'34.835045" W
152-153	338°43'57.82"	9.35	677,935.15	2,845,680.33	-0°46'11.435035"	0.999990960	25°43'5.784058" N	109°13'35.100332" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 35 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 114

153-154	313°34'40.21"	5.545	677,931.76	2,845,689.05	-0°46'11.391967"	0.999990940	25°43'6.068657" N	109°13'35.217780" W
154-155	248°34'44.42"	3.218	677,927.74	2,845,692.87	-0°46'11.333704"	0.999990920	25°43'6.194611" N	109°13'35.360025" W
155-156	313°16'7.04"	50.932	677,924.74	2,845,691.69	-0°46'11.285761"	0.999990910	25°43'6.157729" N	109°13'35.468051" W
156-157	321°34'4.32"	11.297	677,887.66	2,845,726.60	-0°46'10.747425"	0.999990750	25°43'7.308249" N	109°13'36.781495" W
157-158	305°12'17.14"	26.072	677,880.64	2,845,735.45	-0°46'10.647986"	0.999990720	25°43'7.598871" N	109°13'37.029120" W
158-159	295°43'20.01"	13.921	677,859.33	2,845,750.48	-0°46'10.333145"	0.999990620	25°43'8.096551" N	109°13'37.786014" W
159-160	286°18'44.16"	20.027	677,846.79	2,845,756.52	-0°46'10.144663"	0.999990570	25°43'8.298338" N	109°13'38.232957" W
160-161	293°50'50.74"	81.559	677,827.57	2,845,762.15	-0°46'9.851735"	0.999990480	25°43'8.489505" N	109°13'38.919710" W
161-162	288°57'29.30"	14.665	677,752.97	2,845,795.12	-0°46'8.727306"	0.999990160	25°43'9.593500" N	109°13'41.579593" W
162-163	256°37'6.30"	9.551	677,739.10	2,845,799.89	-0°46'8.516711"	0.999990100	25°43'9.754363" N	109°13'42.074815" W
163-164	322°23'40.87"	1.427	677,729.81	2,845,797.68	-0°46'8.369601"	0.999990060	25°43'9.686588" N	109°13'42.409189" W
164-165	72°28'26.61"	11.442	677,728.94	2,845,798.81	-0°46'8.357307"	0.999990050	25°43'9.723701" N	109°13'42.439879" W
165-166	112°43'8.33"	12.133	677,739.85	2,845,802.25	-0°46'8.530983"	0.999990100	25°43'9.830897" N	109°13'42.046863" W
166-167	112°52'19.45"	85.031	677,751.04	2,845,797.57	-0°46'8.699973"	0.999990150	25°43'9.673756" N	109°13'41.647678" W
167-168	94°41'41.24"	18.733	677,829.39	2,845,764.52	-0°46'9.882679"	0.999990490	25°43'8.565696" N	109°13'38.853349" W
168-169	123°41'48.65"	14.172	677,848.06	2,845,762.99	-0°46'10.171596"	0.999990570	25°43'8.507728" N	109°13'38.184384" W
169-170	126°41'55.50"	38.655	677,859.85	2,845,755.12	-0°46'10.346363"	0.999990630	25°43'8.247106" N	109°13'37.765242" W
170-171	133°2'51.98"	79.155	677,890.84	2,845,732.02	-0°46'10.803038"	0.999990760	25°43'7.482975" N	109°13'36.664662" W
171-172	139°24'33.30"	15.313	677,948.69	2,845,677.99	-0°46'11.643170"	0.999991020	25°43'5.702058" N	109°13'34.615811" W
172-173	107°10'24.93"	8.632	677,958.65	2,845,666.36	-0°46'11.785283"	0.999991060	25°43'5.319867" N	109°13'34.264032" W
173-174	62°31'53.17"	14.352	677,986.90	2,845,663.81	-0°46'11.910809"	0.999991100	25°43'5.233449" N	109°13'33.969441" W
174-175	54°36'23.99"	28.753	677,979.63	2,845,670.43	-0°46'12.116414"	0.999991150	25°43'5.442999" N	109°13'33.509473" W
175-176	78°46'8.45"	11.751	678,003.07	2,845,687.09	-0°46'12.499849"	0.999991260	25°43'5.973885" N	109°13'32.660678" W
176-177	56°57'22.25"	47.235	678,014.60	2,845,689.38	-0°46'12.681814"	0.999991310	25°43'6.043218" N	109°13'32.246139" W
177-178	67°18'5.36"	21.675	678,054.19	2,845,715.13	-0°46'13.326883"	0.999991480	25°43'6.862814" N	109°13'30.813477" W
178-179	60°46'42.59"	112.42	678,074.19	2,845,723.50	-0°46'13.647480"	0.999991570	25°43'7.125850" N	109°13'30.092183" W
179-180	60°41'37.76"	212.166	678,172.30	2,845,778.38	-0°46'15.236010"	0.999992000	25°43'8.866253" N	109°13'26.546398" W
180-181	59°9'52.22"	208.471	678,357.31	2,845,882.23	-0°46'18.232075"	0.999992810	25°43'12.159725" N	109°13'19.859883" W
181-182	70°30'29.32"	9.064	678,536.32	2,845,989.09	-0°46'21.138184"	0.999993600	25°43'15.553441" N	109°13'13.387392" W
182-183	80°48'58.43"	10.692	678,544.86	2,845,992.11	-0°46'21.274582"	0.999993640	25°43'15.647967" N	109°13'13.079444" W
183-184	100°23'4.35"	9.166	678,555.42	2,845,993.82	-0°46'21.440814"	0.999993690	25°43'15.698792" N	109°13'12.699992" W
184-185	118°38'4.17"	15.571	678,564.43	2,845,992.16	-0°46'21.579320"	0.999993730	25°43'15.641156" N	109°13'12.377386" W
185-186	128°39'52.32"	192.567	678,578.10	2,845,984.70	-0°46'21.783714"	0.999993790	25°43'15.392711" N	109°13'11.890782" W
186-187	128°50'28.98"	259.362	678,728.46	2,845,864.39	-0°46'23.989602"	0.999994450	25°43'11.417627" N	109°13'6.555596" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 36 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- **Nº 11**
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

187-188	128°35'28.31"	176.307	678,930.47	2,845,701.73	-0°46'26.951778"	0.999995340	25°43'6.043573" N	109°12'59.388246" W
188-189	127°58'53.21"	43.5	679,068.28	2,845,591.76	-0°46'28.973313"	0.999995950	25°43'2.409702" N	109°12'54.498627" W
189-190	128°51'9.21"	53.581	679,102.56	2,845,564.99	-0°46'29.476928"	0.999996100	25°43'1.524794" N	109°12'53.281765" W
190-191	128°48'23.91"	447.218	679,144.29	2,845,531.38	-0°46'30.088645"	0.999996290	25°43'0.414287" N	109°12'51.801364" W
191-192	128°46'2.55"	480.693	679,492.79	2,845,251.11	-0°46'35.197490"	0.999997830	25°42'51.154212" N	109°12'39.437241" W
192-193	129°40'15.30"	150.63	679,867.58	2,844,950.12	-0°46'40.690862"	0.999999500	25°42'41.208972" N	109°12'26.140732" W
193-194	125°55'46.81"	45.826	679,983.53	2,844,853.96	-0°46'42.386528"	1.000000010	25°42'38.033332" N	109°12'22.029028" W
194-195	116°5'36.84"	8.055	680,020.64	2,844,827.07	-0°46'42.933573"	1.000000180	25°42'37.143203" N	109°12'20.711215" W
195-196	130°16'19.65"	11.445	680,027.87	2,844,823.52	-0°46'43.042137"	1.000000210	25°42'37.024888" N	109°12'20.453476" W
196-197	150°37'56.06"	11.674	680,036.60	2,844,816.13	-0°46'43.169656"	1.000000250	25°42'36.780652" N	109°12'20.143894" W
197-198	130°40'24.29"	88.828	680,042.33	2,844,805.95	-0°46'43.247256"	1.000000270	25°42'36.447544" N	109°12'19.943510" W
198-199	150°16'34.00"	7.375	680,109.70	2,844,748.06	-0°46'44.230157"	1.000000570	25°42'34.536674" N	109°12'17.555387" W
199-200	181°25'3.10"	2.484	680,113.35	2,844,741.65	-0°46'44.279822"	1.000000590	25°42'34.326952" N	109°12'17.427356" W
200-201	214°16'39.01"	43.541	680,113.29	2,844,739.17	-0°46'44.276062"	1.000000590	25°42'34.246289" N	109°12'17.430771" W
201-202	198°9'2.35"	9.299	680,088.77	2,844,703.19	-0°46'43.853892"	1.000000480	25°42'33.088075" N	109°12'18.327844" W
202-203	211°5'57.40"	38.529	680,085.87	2,844,694.36	-0°46'43.798845"	1.000000470	25°42'32.802238" N	109°12'18.436051" W
203-204	203°13'40.44"	49.148	680,065.97	2,844,661.36	-0°46'43.451958"	1.000000380	25°42'31.739039" N	109°12'19.165921" W
204-205	208°36'57.84"	14.264	680,046.59	2,844,616.20	-0°46'43.099395"	1.000000290	25°42'30.280077" N	109°12'19.883156" W
205-206	280°22'26.17"	6.207	680,039.76	2,844,603.68	-0°46'42.978969"	1.000000260	25°42'29.876217" N	109°12'20.134290" W
206-207	320°10'54.43"	3.929	680,033.65	2,844,604.80	-0°46'42.885229"	1.000000230	25°42'29.916234" N	109°12'20.352746" W
207-1	16°13'29.40"	3.122	680,031.13	2,844,607.81	-0°46'42.849489"	1.000000220	25°42'30.014405" N	109°12'20.441516" W
			AREA = 48,194.755 m2		PERIMETRO = 10,257.716 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ALMACEN DE ALIMENTOS								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	08°33'28.76"	17.000	680,137.7374	2,844,674.0988	-0°46'44.582928"	1.00000070	25°42'32.121135" N	109°12'16.585748" W
2-3	98°33'28.76"	7.400	680,140.2672	2,844,690.9096	-0°46'44.641273"	1.00000071	25°42'32.666244" N	109°12'16.486816" W
3-4	188°33'28.76"	17.000	680,147.5848	2,844,689.8084	-0°46'44.753884"	1.00000074	25°42'32.627230" N	109°12'16.224896" W
4-1	278°33'28.76"	7.400	680,145.0550	2,844,672.9976	-0°46'44.695539"	1.00000073	25°42'32.082121" N	109°12'16.323829" W
			AREA = 125.800 m2		PERIMETRO = 48.800 m			



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 37 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





No 1'1

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	08°33'28.76"	10.200	680,084.7924	2,844,663.0899	-0°46'43.746730"	1.00000046	25°42'31.786815" N	109°12'18.490064" W
2-3	98°33'28.76"	1.900	680,086.3102	2,844,673.1764	-0°46'43.781733"	1.00000047	25°42'32.113880" N	109°12'18.430706" W
3-4	188°33'28.76"	10.200	680,088.1891	2,844,672.8936	-0°46'43.810647"	1.00000048	25°42'32.103864" N	109°12'18.363457" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 38 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- No 11
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

4-1	278°33'28.76"	1.900	680,086.6712	2,844,662.8072	-0°46'43.775643"	1.00000047	25°42'31.776798" N	109°12'18.422815" W
AREA = 19.380 m2			PERIMETRO = 24.200 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN SANITARIO								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	322°29'23.92"	4.560	677,932.3367	2,845,665.6259	-0°46'11.374855"	0.99999094	25°43'5.307422" N	109°13'35.208291" W
2-3	52°29'23.92"	2.920	677,929.5601	2,845,669.2431	-0°46'11.335672"	0.99999093	25°43'5.426169" N	109°13'35.306143" W
3-4	142°29'23.92"	4.560	677,931.8764	2,845,671.0211	-0°46'11.373710"	0.99999094	25°43'5.482930" N	109°13'35.222202" W
4-1	232°29'23.92"	2.920	677,934.6529	2,845,667.4039	-0°46'11.412893"	0.99999095	25°43'5.364183" N	109°13'35.124350" W
AREA = 13.315 m2			PERIMETRO = 14.960 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN USOS MULTIPLES								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	00°0'0.00"	9.600	677,905.2596	2,845,637.2393	-0°46'10.921722"	0.99999083	25°43'4.396873" N	109°13'36.193214" W
2-3	90°0'0.00"	9.400	677,905.2596	2,845,646.8393	-0°46'10.932431"	0.99999083	25°43'4.708807" N	109°13'36.188588" W
3-4	180°0'0.00"	9.600	677,914.6596	2,845,646.8393	-0°46'11.078746"	0.99999087	25°43'4.704703" N	109°13'35.851414" W
4-1	270°0'0.00"	9.400	677,914.6596	2,845,637.2393	-0°46'11.068037"	0.99999087	25°43'4.392769" N	109°13'35.856041" W
AREA = 90.240 m2			PERIMETRO = 38.000 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CARCAMO DE BOMBEO								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	01°41'11.87"	13.500	677,850.1388	2,845,595.0075	-0°46'10.016656"	0.99999058	25°43'3.048689" N	109°13'38.190713" W
2-3	91°41'11.87"	38.500	677,850.5362	2,845,608.5017	-0°46'10.037888"	0.99999059	25°43'3.486983" N	109°13'38.169960" W
3-4	181°41'11.87"	13.500	677,889.0195	2,845,607.3685	-0°46'10.635624"	0.99999075	25°43'3.433367" N	109°13'36.790131" W
4-1	271°41'11.87"	38.500	677,888.6222	2,845,593.8744	-0°46'10.614389"	0.99999075	25°43'2.995073" N	109°13'36.810885" W
AREA = 519.750 m2			PERIMETRO = 104.000 m					



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 39 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

No 1143

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CANAL DE LLAMADA

LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	247°26'13.83"	8.831	677,725.93	2,845,754.96	-0°46'8.251601"	0.99999004	25°43'8.300226" N	109°13'42.568931" W
3-4	23°47'0.47"	39.069	677,717.78	2,845,751.57	-0°46'8.130883"	0.99999	25°43'8.193683" N	109°13'42.863082" W
4-5	160°9'22.03"	12.328	677,733.53	2,845,787.32	-0°46'8.415977"	0.99999007	25°43'9.348466" N	109°13'42.280717" W
5-6	125°23'47.96"	23.135	677,737.72	2,845,775.73	-0°46'8.468199"	0.99999009	25°43'8.969840" N	109°13'42.136186" W
6-7	123°35'3.23"	46.469	677,756.58	2,845,762.33	-0°46'8.746828"	0.99999017	25°43'8.526181" N	109°13'41.466166" W
7-8	118°40'40.11"	44.075	677,795.29	2,845,736.62	-0°46'9.320774"	0.99999034	25°43'7.674059" N	109°13'40.089945" W
8-9	103°55'27.62"	17.703	677,833.96	2,845,715.47	-0°46'9.899106"	0.99999051	25°43'6.969925" N	109°13'38.713098" W
9-10	132°16'0.87"	21.241	677,851.14	2,845,711.21	-0°46'10.161817"	0.99999059	25°43'6.824006" N	109°13'38.098817" W
10-11	145°33'15.94"	24.239	677,866.86	2,845,696.92	-0°46'10.390563"	0.99999066	25°43'6.352931" N	109°13'37.541867" W
11-12	173°41'32.78"	20.131	677,880.57	2,845,676.93	-0°46'10.581681"	0.99999072	25°43'5.697430" N	109°13'37.059712" W
12-13	177°31'14.64"	12.879	677,882.78	2,845,656.92	-0°46'10.593791"	0.99999073	25°43'5.046319" N	109°13'36.990022" W
13-14	162°27'52.12"	22.435	677,883.34	2,845,644.06	-0°46'10.588113"	0.99999073	25°43'4.628002" N	109°13'36.976239" W
14-15	155°53'30.22"	9.632	677,890.10	2,845,622.67	-0°46'10.669467"	0.99999076	25°43'3.929955" N	109°13'36.744087" W
15-16	215°7'23.57"	2.968	677,894.03	2,845,613.87	-0°46'10.720902"	0.99999078	25°43'3.642551" N	109°13'36.607196" W
16-17	270°7'25.73"	4.535	677,892.32	2,845,611.45	-0°46'10.691615"	0.99999077	25°43'3.564416" N	109°13'36.669617" W
17-18	204°31'35.03"	4.588	677,887.79	2,845,611.46	-0°46'10.621043"	0.99999075	25°43'3.566713" N	109°13'36.832268" W
18-19	204°20'54.97"	1.45	677,885.89	2,845,607.28	-0°46'10.586742"	0.99999074	25°43'3.431914" N	109°13'36.902596" W
19-20	272°32'4.23"	19.098	677,885.29	2,845,605.96	-0°46'10.575966"	0.99999074	25°43'3.389262" N	109°13'36.924670" W
20-21	328°39'41.02"	4.2	677,866.21	2,845,606.81	-0°46'10.279931"	0.99999065	25°43'3.425031" N	109°13'37.608637" W
21-22	329°38'35.83"	5.15	677,864.02	2,845,610.39	-0°46'10.249928"	0.99999064	25°43'3.542559" N	109°13'37.685271" W
22-23	03°42'6.71"	5.774	677,861.42	2,845,614.84	-0°46'10.214327"	0.99999063	25°43'3.688054" N	109°13'37.776588" W
23-24	19°58'7.45"	6.738	677,861.79	2,845,620.60	-0°46'10.226556"	0.99999063	25°43'3.875123" N	109°13'37.760439" W
24-25	25°38'51.82"	8.065	677,864.09	2,845,626.93	-0°46'10.269437"	0.99999064	25°43'4.079908" N	109°13'37.674844" W
25-26	348°35'51.56"	0.728	677,867.58	2,845,634.20	-0°46'10.331885"	0.99999066	25°43'4.314634" N	109°13'37.546120" W
26-27	04°25'41.32"	6.09	677,867.44	2,845,634.92	-0°46'10.330440"	0.99999066	25°43'4.337882" N	109°13'37.550938" W
27-28	303°28'53.34"	3.042	677,867.91	2,845,640.99	-0°46'10.344531"	0.99999066	25°43'4.534975" N	109°13'37.531146" W
28-29	358°30'49.48"	22.57	677,865.37	2,845,642.67	-0°46'10.306909"	0.99999065	25°43'4.590613" N	109°13'37.621349" W
29-30	326°38'10.46"	4.959	677,864.79	2,845,665.23	-0°46'10.322958"	0.99999065	25°43'5.323984" N	109°13'37.631477" W
30-31	335°25'10.72"	6.979	677,862.06	2,845,669.37	-0°46'10.285123"	0.99999064	25°43'5.459763" N	109°13'37.727313" W
31-32	01°8'46.33"	6.591	677,859.16	2,845,675.72	-0°46'10.247011"	0.99999062	25°43'5.667256" N	109°13'37.828390" W
32-33	286°51'2.41"	7.759	677,859.33	2,845,684.31	-0°46'10.259264"	0.99999062	25°43'5.946261" N	109°13'37.818088" W
33-34	302°58'31.72"	11.183	677,851.90	2,845,686.56	-0°46'10.146187"	0.99999059	25°43'6.022582" N	109°13'38.083361" W
34-35	313°58'35.61"	12.008	677,842.52	2,845,692.64	-0°46'10.006942"	0.99999055	25°43'6.224456" N	109°13'38.416945" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 40 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 1145

35-36	312°45'35.51"	8.77	677,833.88	2,845,700.98	-0°46'9.881733"	0.99999051	25°43'6.499149" N	109°13'38.722883" W
36-37	277°55'8.18"	1.653	677,827.44	2,845,706.93	-0°46'9.788147"	0.99999048	25°43'6.695423" N	109°13'38.950973" W
37-38	273°12'19.83"	7.713	677,825.80	2,845,707.16	-0°46'9.762920"	0.99999048	25°43'6.703536" N	109°13'39.009581" W
38-39	286°17'13.11"	10.051	677,818.10	2,845,707.59	-0°46'9.643533"	0.99999044	25°43'6.720910" N	109°13'39.285594" W
39-40	323°51'37.73"	12.301	677,808.46	2,845,710.41	-0°46'9.496506"	0.9999904	25°43'6.816708" N	109°13'39.630286" W
40-41	300°56'13.78"	19.292	677,801.20	2,845,720.35	-0°46'9.394661"	0.99999037	25°43'7.142651" N	109°13'39.885712" W
41-42	292°51'42.66"	15.589	677,784.65	2,845,730.26	-0°46'9.148144"	0.9999903	25°43'7.472133" N	109°13'40.474479" W
42-43	302°51'13.30"	32.224	677,770.29	2,845,736.32	-0°46'8.931293"	0.99999023	25°43'7.675200" N	109°13'40.986825" W
43-44	264°9'55.05"	10.367	677,743.22	2,845,753.80	-0°46'8.529400"	0.99999011	25°43'8.255036" N	109°13'41.949411" W
44-1	287°36'15.85"	7.316	677,732.91	2,845,752.75	-0°46'8.367684"	0.99999007	25°43'8.225288" N	109°13'42.319863" W

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN PROPUESTA LAGUNA DE OXIDACION

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	16°56'58.67"	216.932	679,455.2577	2,844,957.5800	-0°46'34.283134"	0.99999767	25°42'41.633225" N	109°12'40.926141" W
2-3	18°10'36.12"	21.026	679,518.5000	2,845,165.0885	-0°46'35.500777"	0.99999795	25°42'48.347928" N	109°12'38.556935" W
3-4	68°22'1.77"	10.439	679,525.0592	2,845,185.0657	-0°46'35.825335"	0.99999798	25°42'48.994154" N	109°12'38.311960" W
4-5	102°44'54.34"	7.098	679,534.7629	2,845,188.9141	-0°46'35.780678"	0.99999802	25°42'49.114926" N	109°12'37.962039" W
5-6	129°35'21.06"	227.169	679,541.6863	2,845,187.3476	-0°46'35.886659"	0.99999805	25°42'49.060979" N	109°12'37.714472" W
6-7	131°41'31.18"	37.675	679,716.7507	2,845,042.5774	-0°46'38.447945"	0.99999883	25°42'44.279838" N	109°12'31.505736" W
7-8	116°26'3.10"	10.939	679,744.8841	2,845,017.5185	-0°46'38.857501"	0.99999895	25°42'43.453199" N	109°12'30.508857" W
8-9	134°41'54.22"	15.865	679,754.6797	2,845,012.6487	-0°46'39.004443"	0.99999899	25°42'43.290645" N	109°12'30.159887" W
9-10	128°29'38.46"	290.081	679,765.9567	2,845,001.4898	-0°46'39.167350"	0.99999904	25°42'42.923088" N	109°12'29.760842" W
10-11	150°51'42.63"	31.264	679,992.9969	2,844,820.9361	-0°46'42.496800"	1.00000005	25°42'36.956213" N	109°12'21.705512" W
11-12	147°9'8.91"	6.647	680,008.2201	2,844,793.6283	-0°46'42.702655"	1.00000012	25°42'36.062184" N	109°12'21.172815" W
12-13	102°23'16.48"	18.408	680,011.8254	2,844,788.0440	-0°46'42.752452"	1.00000014	25°42'35.879144" N	109°12'21.046224" W
13-14	117°22'37.14"	36.488	680,029.8053	2,844,784.0949	-0°46'43.027756"	1.00000022	25°42'35.742886" N	109°12'20.403272" W
14-15	142°53'52.04"	17.128	680,062.2066	2,844,767.3161	-0°46'43.512969"	1.00000036	25°42'35.183389" N	109°12'19.249323" W
15-16	175°43'3.51"	33.858	680,072.5389	2,844,753.6554	-0°46'43.658315"	1.00000041	25°42'34.734952" N	109°12'18.885397" W
16-17	204°38'37.89"	28.655	680,075.0672	2,844,719.8917	-0°46'43.659538"	1.00000042	25°42'33.636759" N	109°12'18.811179" W
17-18	205°57'47.74"	62.442	680,063.1186	2,844,693.8466	-0°46'43.444228"	1.00000037	25°42'32.795756" N	109°12'19.252428" W
18-19	249°38'26.40"	13.178	680,035.7817	2,844,637.7062	-0°46'42.955529"	1.00000024	25°42'30.983671" N	109°12'20.260272" W
19-20	274°20'37.81"	12.542	680,023.4267	2,844,633.1214	-0°46'42.758127"	1.00000019	25°42'30.840154" N	109°12'20.705635" W
20-21	290°55'37.71"	16.334	680,010.9207	2,844,634.0714	-0°46'42.564621"	1.00000013	25°42'30.876542" N	109°12'21.153717" W
21-22	286°46'28.76"	43.718	679,995.6639	2,844,639.9056	-0°46'42.333828"	1.00000007	25°42'31.072849" N	109°12'21.698077" W



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 41 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULLACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

[illegible]

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 12 a la 13 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 96 a la 113 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, el **promoviente** 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 la Localidad en Ejido Bachomobampo, Municipio de Ahome, 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 el **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.
- d) El **promovente** hace hincapié en manifestar que cumplirá con cada una de las especificaciones de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 42 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 1143

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 el **promoviente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente, se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

Delimitación del área de Estudio:

El Sistema Ambiental del presente proyecto se encuentra dentro de la influencia de la Cuenca Hidrológica Bahía Lechuguilla-Ohuira-Navachiste, que cuenta con una superficie de 20,208.69 has., en el Estado de Sinaloa,

El sitio del proyecto se encuentra dentro del sitio **RAMSAR No. 2025 Laguna de Santa María Topolobampo-Ohuira.**

El proyecto se encuentra dentro del Sistema Lagunar: Lagunas de Santa María-Topolobampo-Ohuira designado como Humedal de Importancia Internacional y registrado en la Lista RAMSAR correspondiente, establecida con arreglo al Art. 2.1 de la Convención, Sitio N° 2025, del 2 de Febrero 2009.

El área del proyecto se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica: **32. Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa.**

Vegetación.

De acuerdo a la clasificación de CONABIO, el tipo de flora en la zona de estudio se encuentra dentro de la división florística "Planicie Costera del Noroeste",

El predio casi en su totalidad se encuentra libre de vegetación y la poca vegetación que se encuentra en él, corresponde a vegetación halófila, en su mayoría arbustos.

Listado de vegetación para el sitio del proyecto:

Listados florísticos.

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

Especies con alguna categoría de conservación.

El proyecto se encuentra en proximidad a una zona donde se ubican tres especies contempladas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial así mismo establece especificaciones para su protección.

Estas especies son: *Rhizophora mangle* (Fam. Ryzophoraceae), *Laguncularia racemosa* (Fam. Combretaceae), *Avicennia germinans* (Fam. Verbenaceae) y *Conocarpus erectus* (Fam. Combretaceae). Amenazada.

Rhizophora mangle: la leña tiene un uso doméstico, medicinal, de taninos para curtir y para realizar utensilios de cocina

Avicennia germinans: tiene un uso doméstico en la construcción de azoteas, techos, paredes y vallas, también se consume como té y medicinal



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",

Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 43 de 61

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

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





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Laguncularia racemosa: se usa para la construcción de terrazas, techos, paredes, cercas y trampas para pescar.

Conocarpus erectus: tiene un uso doméstico principalmente como leña.

Fauna

En la zona se encuentran elementos componentes de los diferentes niveles tróficos, con lo que se presentan a nivel de herbívoros entre otros, lacertilios y varias especies de mamíferos como roedores; conejos y liebres, así como ardillas y aves, además de quirópteros como el murciélago. Aun cuando todos se consideran herbívoros, sus hábitos alimenticios son muy variados y van desde consumidores de tallos y hojas, de semillas y frutos, hasta nectarívoros. En el nivel de depredadores se incluye aquellos que se alimentan entre otros, de insectos y de las especies referidas anteriormente, incluyéndose especies carnívoras como ofidios, aves rapaces y ciertas especies de mamíferos como prociénidos, canidos y félidos.

Fauna y especies características

- Larus atricilla (gaviota reidora)
- Sterna máxima (golondrina marina rea)
- Balaenoptera sp (ballenas)
- Litopenaeus stylirostris (camarón azul)
- Litopenaeus vannamei (camarón blanco)

Reptiles.

CACHORA (Dentro y fuera de granja) Urosaurus bicarinatus, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

BESUCONA (Dentro de granja) Hemidactylus frenatus, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

ROÑO (Fuera de Granja), Sceloporus graciosus, Distribución: No endémica, Categoría: Protegida, Prioridad de conservación.

CORAL (Fuera de granja), Micruroides sp., Distribución: No endémica, Categoría: Amenazada, Prioridad de conservación.

Aves.

GARZA GRIS (Fuera de granja), Ardea herodias, Distribución: Endémica, Categoría: Protegida, Prioridad de conservación.

TORTOLA (Fuera de granja), Zenaida asiática, Distribución: No endémica, Categoría: Amenazada, Prioridad de conservación.

CHANATE (Fuera de granja), Quiscalus mexicanus Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

OSTRERO (Fuera de granja), Haematopus palliatus, Distribución: No endémica, Categoría: Peligro, Prioridad de conservación

IBIS BLANCO, (fuera de granja), Eudocimus albus, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

GAVIOTA REIDORA (Dentro y fuera de granja), Leucophaea atricilla, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

PALOMA MORADA (Dentro y Fuera de granja) Patagioenas flavirostris, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

HUILOTA (Fuera de granja), Zenaida macroura, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

ZOPILOTE (Fuera de granja), Cathartes aura, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",

Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 44 de 61

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

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





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- **Nº 1'1 4 5**
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

TAPACAMINOS (Fuera de granja) *Nyctidromus albicollis*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

GORRIÓN COMÚN (Dentro y fuera de granja), *Passer domesticus*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

COLIBRI COLA ROJA (Fuera de granja), *Amazilia tzacatl*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

CHOLI (Fuera de granja), *Callipepla douglasii*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

Anfibios.

RANA PINTA (Fuera de granja), *Lithobates pipiens*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

RANA TORO (Fuera de granja) *Lithobates catesbeianus*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

SAPO, (Fuera de granja), *Bufo marinus* Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

Mamíferos.

LIEBRE (Fuera de granja), *Lepus callotis*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

CONEJO (Fuera de granja), *Sylvilagus audubonii*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

TLACUACHE (Fuera de granja), *Didelphis virginiana*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

MURCIELAGO (Fuera de granja), *Glossophaga soricina*, Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

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

Fauna Acuática:

En este proyecto existen diferentes especies como plancton, bentos y necton, y también de la avifauna, en virtud de que las ves viven en ambientes acuáticos se alimentan de una diversidad de organismos como peces, crustáceos, gusanos y moluscos

Flora.

CHAMIZO CENIZO (Dentro de granja) *Leucophyllum* sp. Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

SALADILLO (Dentro de granja), *Salicornia* sp. Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

VIDRILLO (Dentro de granja), *Sesuvium* sp. Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

CHAMIZO (Dentro de granja), *Atriplex barclayana*. Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

ALAMBRILLO (Dentro de granja), *Batis maritima* Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

MEZQUITE (Fuera de granja), *Prosopis* sp. Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",

Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 45 de 61

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

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





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

PASTO MARINO (Canal de llamada), *Zostera marina*. Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

PASTO (Fuera de granja), *Spartina foliosa* Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

MANGLE ROJO (Taludes de dren de descarga y fuera de granja), *Rhizophora*, mangle, Distribución: Endémica. Categoría: Amenazada, Prioridad de conservación.

MANGLE NEGRO (Taludes de canal de llamada y dren de descarga y fuera de granja *Avicennia germinans*, Distribución: No endémica, Categoría: Amenazada, Prioridad de conservación

MANGLE BLANCO (Fuera de granja), *Laguncularia racemosa*, Distribución: No endémica, Categoría: Amenazada, Prioridad de conservación.

MANGLE BOTONCILLO.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, 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, el **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 Luis Antonio Borquez Tapia y Alfredo Ortega Rubio (1998). Uno de los principales impactos es la pérdida de calidad de agua por las descargas de agua residual un sistema lagunar Bahía de Santa María-Topolobampo-Ohuira de descarga al cual el efluente de toda, otro impacto importante es que durante el bombeo se puede ocasionar la mortalidad de diversos organismos acuáticos en diferentes estadios, ya que pueden ser succionados 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 REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**. A continuación, se describen las más relevantes:
- a) Al equipo de motores y bombas se le da mantenimiento cada 200 horas de funcionamiento, o antes en caso de ser requerido, para que no se vea afectada la calidad del aire, así como la vida útil del equipo y maquinaria, como lo establece el artículo 28 del reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de prevención y control de contaminación de la atmósfera.
 - b) En cuanto a la contaminación por ruido se tiene lo siguiente: los niveles de ruido generados por la maquinaria y equipo, serán mínimos y para no sobrepasar los niveles máximos normados, deberán observar lo especificado en el reglamento para la prevención y control de la contaminación atmosférica, y la norma oficial mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación, y su método de medición, con el fin de proteger a los trabajadores y a la fauna silvestre,



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 46 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

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





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 114

- aunque esta al haber algún tipo de perturbación de este tipo, la fauna tiende a buscar sitios más tranquilos
- c) Se tendrán contenedores apropiados para depositar los residuos peligrosos, tales como estopas, filtros, baterías, con los señalamientos que indiquen el tipo de residuo. Se llevará a cabo un programa de recolecta de residuos peligrosos en conjunto con la empresa responsable de llevar a cabo el manejo para su disposición final en los sitios que determine la Autoridad responsable
 - d) Para revertir la acidificación del suelo, después de cada cosecha, se aplicará cal de acuerdo a las condiciones de acidez que se presenten y se removerá el suelo, preparando así los estanques para el siguiente ciclo de cultivo
 - e) Con el fin de prevenir la emisión de polvos se realizarán riegos periódicos en la superficie de trabajo, susceptibles de formar tolveneras, y así evitar la dispersión de partículas suspendidas hacia las zonas aledañas
 - f) Durante la etapa de operación, sólo se realizarán recambios de agua en la estanquería del 10 al 15 o 20%, no ocurriendo un abatimiento en el volumen de agua del cuerpo abastecedor, el Golfo de California, que soporta la extracción del volumen de agua que se requiere
 - g) Se llevará a cabo monitoreo del agua que se descarga producto del proceso de cultivo, aplicando la norma NOM-001-SEMARNAT-1996. Según los resultados que arroje el análisis de la calidad de agua en el dren y de requerir minimizar los contaminantes del agua, se aplicarán las acciones que conduzcan a que dicho componente esté dentro de la concentración permitida por la norma, a fin de descargar un agua de buena calidad. Por otro lado, con los aireadores que se coloquen en los estanques, se asegurará que el agua que se descargue no vaya deficiente en oxígeno y se oxide la materia orgánica.
 - h) Letrina con fosa séptica a no menos de 50 m de la estructura más cercana; cárcamo de bombeo, reservorio, estanque, pozo profundo, etc. Utilizable posteriormente por operación, dado que se cultivan alimentos consumibles en crudo, tanto para consumo nacional como exportación.
 - i) Al no contarse con drenaje sanitario, el biodigestor autolimpiable funciona de forma y es autolimpiable. Su formulación evita fisuras y filtraciones, su funcionamiento es autónomo y de fácil instalación.
 - j) 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 el **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

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

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.

Desde un enfoque regional, con respecto a las emisiones de humo a la atmósfera por el funcionamiento de las bombas y planta de luz, así como el equipo de mantenimiento a estanquería, serán de mínimo alcance, ya que la cantidad de partículas suspendidas emitidas a la atmósfera se dispersarán en el espacio local; además que debido al mantenimiento que se les dará al equipo de bombas, maquinaria y planta de luz se evitará un mal funcionamiento lo que conlleve a efectos ambientales mayores,



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 47 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

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



[Firma manuscrita]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 1

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

evitando gastos de operación innecesarios. Considerando que este tipo de impacto en la zona, será solo temporal y reversible.

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

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

En lo referente al impacto a la vegetación, se comentó que la zona del proyecto presenta escasa o nula cubierta vegetal, la cual no favorece la presencia de áreas de refugio, ni corredores de fauna silvestre, por lo que no ocurrirá un efecto drástico sobre los elementos de la granja acuícola, lo que facilitará la rehabilitación de la estanquería y campamento de operaciones del proyecto. En cuanto al impacto económico, se tendrá en el lugar alrededor de 30 empleos fijos, subiendo en cantidad en la etapa de pre-cosecha y cosecha, hasta alrededor de 300 personas, generándose influencia en la granja acuícola, pues se contempla la participación de pobladores de los ejidos aledaños al proyecto.

Pronóstico de escenario

No se contempla el escenario **"en el caso de no realizarse el proyecto"** al ser una granja construida y en operación. La zona donde se desarrolla el proyecto ha validado su alto potencial acuícola, por lo que es de esperarse que se instalen más granjas o crezcan las ya establecidas.

POTENCIAL ACUICOLA

CON ALTERNATIVAS	Se fortalece el sistema
SIN ALTERNATIVAS	Se desincentiva la actividad

La actividad acuícola propiciará en el sitio de descarga, un ligero incremento en la biomasa de los organismos acuáticos por el contenido de materia orgánica en el agua de descarga, viéndose favorecidos pescadores y ostricultores. La existencia y uso de un área de sedimentación o trampa de sedimentos, puede mejorar el agua de entrada y del efluente; reducir el flujo para incrementar el tiempo de retención hidráulica, incrementa la precipitación del material en suspensión; un tiempo de retención de 6 horas es adecuado para mejorar en buena medida la calidad del efluente.



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 48 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 111

DESCARGA DE AGUAS

CON ALTERNATIVAS	Mejora en buena medida la calidad del efluente
SIN ALTERNATIVAS	Deterioro de la calidad del efluente

Desde un enfoque regional, con respecto a las emisiones de humo a la atmósfera por el funcionamiento de las bombas y planta de luz, así como el equipo de mantenimiento a estanquería, serán de mínimo alcance, ya que la cantidad de partículas suspendidas emitidas a la atmósfera se dispersarán en el espacio local; además que debido al mantenimiento que se les dará al equipo de bombas, maquinaria y planta de luz se evitará un mal funcionamiento lo que conlleve a efectos ambientales mayores, evitando gastos de operación innecesarios. Considerando que este tipo de impacto en la zona, será solo temporal y reversible.

AIRE

CON ALTERNATIVAS	Se mantiene la calidad del sistema
SIN ALTERNATIVAS	Deterioro de la calidad del sistema

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

RESIDUOS

CON ALTERNATIVAS	Operación limpia con producción estable
SIN ALTERNATIVAS	Afectación a suelo y subsuelo

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

ORGANISMOS ACUATICOS



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 49 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 114

CON ALTERNATIVAS	Mejora en general de la biomasa
SIN ALTERNATIVAS	Disminución de zona fótica

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

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

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

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

Formatos de presentación

La presente Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular, se presenta en tres tantos, uno en original y dos copias; copia digitalizada en CD Formato PDF. Este documento cuenta con un Resumen Ejecutivo.

Documentación legal

☐ ACUÍCOLA

1. Poder legal

2. Escrituras del terreno

3. Acta constitutiva

4. RFC

5. Pago de multa

6. Resolutivo de acta de inspección.

☐ REPRESENTANTE LEGAL

1. IFE

2. CURP

3. RFC

☐ OTROS ANEXOS

1. Programa de Manejo de Residuos Peligrosos

2. Plan de Programa de Reforestación

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



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 50 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- ☐ Información del sector pesquero a nivel nacional y estatal, mediante la información oficial contenida en la CONAPESCA.
- ☐ El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- ☐ La importancia ecológica del área de estudio, las cuales son descritas a detalle por la Comisión para el conocimiento y uso de la Biodiversidad CONABIO.
- ☐ La revisión detallada de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- ☐ Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California.
- ☐ Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- ☐ El Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en materia de evaluación de impacto ambiental.
- ☐ Ley General de Vida Silvestre.
- ☐ Normas Oficiales Mexicanas.

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

- ☐ La revisión y captura de las coordenadas UTM del proyecto en el sistema de información geográfica denominado Google Earth a efecto de ubicar de forma satelital el polígono.
- ☐ Para delimitar a detalle el sistema ambiental regional se optó por la revisión del sistema de regiones y cuencas hidrológicas de la Comisión Nacional del Agua.

Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo V "criterios y metodología usada para la identificación de los impactos ambientales"; fue lo siguiente:

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

Planos de localización

Se incluyen planos definitivos del Proyecto y de localización con su cuadro de construcción (Coordenadas en UTM).

Todos los cuadros presentados en capítulos anteriores son en Imagen JPEG/TIFF a fin de no hacer demasiado lento y pesado el archivo electrónico que se presenta a SEMARNAT. En caso de requerir el uso de estos cuadros de manera editable formato WORD.

Así mismo, el archivo que da origen a todos los cuadros se presenta con el respectivo Link para su re-direccionamiento y consulta directa en GOOGLE EARTH y/o SIGEIA.

Fotografías

Se tomaron fotografías al momento de realizarse la visita de campo, dichas fotos fueron integradas en la Memoria Fotográfica (ver el anexo).

Videos

Para la realización y presentación del actual documento no se realizó ningún video.

Otros anexos

DOCUMENTACIÓN LEGAL



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 51 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

No 1143

Se entrega copia del acta de inspección SIIZFIA/004/17-IA emitida por PROFEPA donde se especifica la ubicación e infraestructura del actual proyecto, además de documentación legal que la empresa solicitante nos entrega para el desarrollo de la manifestación de impacto ambiental.

PROGRAMAS ANEXOS

Se anexa Programa de Reforestación, Manejo de Combustibles y Programa de Manejo de Residuos Peligrosos.

Glosario de términos

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/145/2.1.1/1248/17.-2192** de fecha **15 de Diciembre del 2017**, emitió respuesta a través de Oficio No. BOO.808.08.-016/2017 de fecha **12 de Enero de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

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

Q=155,276.2 m³/día

PARAMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA KG/DIA
LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BASICOS				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	19,409.5
Materia Flotante	mallas de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendedos Totales	mg/l	75	125	19,409.5
DBO ₅	mg/l	75	150	23,291.4
Nitrógeno Total	mg/l	15	25	
Fósforo Total	mg/l	5	10	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PATÓGENOS				
Coliformes Fecales	NMP/100ml	1000	2000	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	
Cianuros Totales	mg/l	1-0	2.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
Cromo Total	mg/l	0.5	1.0	
Mercurio Total	mg/l	0.01	0.02	



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 52 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- **Nº 1145**
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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

El promedio Mensual es el valor que resulta de calcular el promedio ponderado en función del caudal, de los valores resultados del análisis de al menos dos muestras compuestas (Promedio Diario)

Por último, se resalta que el promovente deberá, antes de realizar cualquier tipo de descarga u otro proceso análogo, acudir a las oficinas de la CONAGUA, para realizar los trámites respectivos al Permiso de Descarga de Aguas Residuales correspondiente. En caso contrario, podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento."

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, a través de oficio **No.SG/145/2.1.1/1249/17.-2194** de fecha **15 de Diciembre de 2018**, emitió respuesta a través de oficio **No. FOO.DRNOYAGC.-067/2018** de fecha **08 de Febrero de 2018** en la cual dice lo siguiente:

CONCLUSION

*"Con base en lo anteriormente señalado y derivado del análisis de la información presentada en la MIA-P y tomando en cuenta el hecho de que: el proyecto se encuentra en operación desde hace años; en proceso de regurización ambiental; no contempla ampliaciones para su operación; 3.12683 Has del predio del proyecto /2.40% de su superficie total) se traslapan en el polígono del humedal de importancia Internacional Sitio Ramsar No. 2025 "Laguna de Santa María Topolobampo-Ohuira", por lo que con fundamento en los Artículos 15 Fracciones I, II, III y IV, y 28 Fracciones X y XII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; el Artículo 5 Incisos R y U del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; y el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre; así como las Normas Oficiales Mexicanas NOM-022-SEMARNAT-2003, NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-059-SEMARNAT-2010, y NOM-074-SAG/PESC-2014; y el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, **ESTA DIRECCION REGIONAL RECOMIENDA QUE EL el proyecto denominado "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón, promovido por la sociedad cooperativa de Producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L de C.V., con ubicación en el Ejido Bachobampo, Ahome, Sinaloa, PUEDE SER VIABLE, SUJETO AL CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES QUE SE ENÚMERAN A CONTINUACIÓN.***

- 1) Considerando la importancia que requiere la calidad del agua en este sistema de humedales, y ante el hecho de que las descargas de agua residuales acuícolas deterioran los hábitats acuáticos e incrementan el azolvamiento de estos importantes ecosistemas, y fundamentado en las políticas



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 53 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

ambientales establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (que señala en su Artículo 15, Fracciones III y IV que: "Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico"; y "Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente y aproveche de manera sustentable los recursos naturales", respectivamente), será ineludible el tratamiento de las aguas residuales previo a la descarga generada por la operación de la granja, a fin de dar cabal cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

- 2) En relación al sistema de tratamientos de aguas residuales el promovente deberá presentar ante esta dirección regional los siguientes elementos:
 - a. La realización de monitoreos de la calidad de agua de sus descargas de aguas residuales provenientes de la laguna de sedimentación, a fin garantizar el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y de la especificación 4.8 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.
 - b. La presentación semestral ante esta Dirección Regional de las Bitacoras con los resultados de dichas muestreos.
- 3) Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad de la vegetación de manglar, por lo cual deberá dar cumplimiento con la NOM-022-semarnat-2003 y con lo estipulado en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre..
- 4) Queda prohibido depositar en zona de manglar o en zonas inundables, el material de dragado que resulte del mantenimiento del canal de llamada, por lo que solo deba utilizar bordos del mismo canal de llamada para depositar dicho material dragado, y garantizar el cumplimiento de la especificación 4.19 de la NOM-022 SEMARNAT-2003.
- 5) Así mismo el promovente deberá presentar ante esta Dirección Regional antes del próximo ciclo operacional, la evidencia fotográfica de la instalación del Sistema Excluidor de Fauna Acuática (SEFA), a fin de que no se afecte la fauna acuática silvestre, y garantizar el cumplimiento de la Especificación 4.19 de la NOM022-SEMARNAT-2003 y de la NOM-074-SAG/PESC-2014.
- 6) Promovente deberá presentar ante esta Dirección Regional antes del próximo ciclo operacional; la evidencia fotográfica de la instalación de los distintos contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos que se generan durante la operación del proyecto. Por lo que queda prohibido la deposición de dichos residuos en el cuerpo de agua del humedal y la zonas de manglar adyacentes, de acuerdo a la especificación 4.20 de la NOM-022SEMarnat-2003.
- 7) Respecto a las aguas de tipo sanitario de los baños:
 - a. La promovente debe instalar un biodigestor tipo rotoplast para el tratamiento de dichas aguas residuales y evitar la contaminación del manto frático de la zona.
 - b. Así mismo debe de presentar la evidencia fotográfica de dicha instalación ante la Dirección Regional, previo al inicio del próximo ciclo operacional de la granja, a fin de garantizar el



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 54 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- **Nº 1143**
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y de la especificación 4.8 de la NOM-22-SEMARNAT-2003.

- c. *La promovente deberá contratar a una empresa autorizada para el mantenimiento, recolección y destino final de las aguas residuales tratadas.*
- 8) *Que prohibido realizar dentro de área de la granja y en su zona aledaña, el mantenimiento de la maquinaria utilizada en las operaciones acuícolas, por lo que este se deberá realizar en sitios autorizados para dicho fin por la autoridad competente*
- 9) *Queda prohibida la afectación de cualquier índole a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso, por lo que solo se deberán utilizar dispositivos de disuación sónica y/o visual.*
- 10) *Así mismo la promovente deberá presentar ante esta Dirección Regional, antes del próximo ciclo operacional de la granja, un programa de contingencia ambientales, en su caso de derrames accidentales por aceites usado y el cual deberá contener acciones de remediación al suelo y al cuerpo de agua.*
- 11) *La promovente deberá presentar ante esta Dirección Regional, antes del próximo ciclo operacional y de manera semestral, un programa de manejo de residuos peligrosos (aceites usados de los motores de bombeo, filtro, estopas y prendas impregnada de aceites) en el cual se detalle:*
- a. *El tipo de recipiente para el almacenamiento temporal.*
 - b. *Los sitios para resguardar temporalmente dichos residuos.*
 - c. *La documentación que compruebe su destino final a través de una empresa autorizada.*
- 12) *Considerando que el objetivo del Proyecto es la regularización ambiental del proceso de operación y mantenimiento de la granja acuícola, queda prohibido llevar a cabo la construcción de cualquier otro tipo de obra o ampliación, sin contar previamente con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.*
- 13) *Por último, la Promovente deberá establecer un compromiso para la implementación de acciones tendientes a promover la eventual restauración de la hidrodinámica en el sitio al concluir la vida útil del Proyecto, tales como la realización de aperturas en los bordos o la nivelación de estos.*
13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Secretaría de Marina**, a través de oficio No. SG/145/2.1.1/0247/17.-2191 de fecha **15 de Diciembre de 2017**, emitió respuesta a través de oficio No. 083/18 de fecha **11 de Enero de 2018** en la cual dice lo siguiente:
- "ESTA COMANDANCIA DE CUARTA ZONA NAVAL, con referencia al Oficio citado en antecedentes, donde se solicitó opinión técnica del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón", promovida por Sociedad Cooperativa de Producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S de R.L. de C.V., ubicado en el ejido Bachobampo, Municipio de Ahome, Sinaloa. y habiéndose analizado la manifestación de impacto ambiental, el proyecto es factible; por lo que se recomienda lo siguiente:**
- a. **Actualizar los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales de acuerdo a la PROY-NOM-001SEMARNAT-2017.**



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 55 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- **Nº 11**
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.



- b. *Aplicar criterios ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática emitidos por SEDUE, D.O.F. 13-2-1989, cuando se contemple la descarga de las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el medio marino, a fin de asegurar su no afectación.*
- c. *Dentro de los estudios de la Manifestación de Impacto Ambiental de esta naturaleza, incluir datos de las concentraciones de materia orgánica del cuerpo de agua de donde se abastece la granja y de donde se vierten las aguas de residuos ya tratadas, con la finalidad de no rebasar los niveles de materia orgánica.*
- d. *Aplicar la NOM-074-PESC-2012, para el uso de sistema de exclusión de la fauna acuática (SEFA) en unidades de producción acuícola, solicitando la acreditación de la autoridad competente.*
- e. *Incluir información de variables oceanográficas actuales, efectuados por laboratorios acreditados ante EMA (ciclos de mareas, corrientes marinas, tasa de recambio de agua marina y parámetro físico-químico), donde se desarrolla el proyecto, para obtener mejor panorama ambiental costero y hacer una mejor evaluación, ya que el agua que abastecerá las granjas será marina.*
14. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **Promoviente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente", por lo que considera que las medidas propuestas por el **Promoviente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
15. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones 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,



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 56 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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 **"Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón"**, promovido por el C. con pretendida ubicación en el Ejido Bachomobampo, Municipio de Ahome, Sinaloa., **promovido por el C. Maria Guadalupe Salcido**, con pretendida ubicación en el **Ejido Bachomobampo, Municipio de Ahome, Sinaloa.**

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **20 años** para llevar a cabo las actividades de operación y mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo a lo manifestado por el **promoviente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutive.

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

CUARTO.- El **promoviente** 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.- El **promoviente**, 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 rebasaran 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 **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

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

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



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 57 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

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





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 11

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del 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, el **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, el **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 14** 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 implementará 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 y una copia del mismo a la Dirección Regional y Alto Golfo de California de CONANP (DRNyAGC-CONANP). 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.
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 bioremediación 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



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 58 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.- **No 11**
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

se pretenda reforestar, así como la técnica a utilizar para garantizar la viabilidad de la ejecución de dicho programa de reforestación. En caso de ser autorizado, el promovente deberá presentar copia de dicha autorización ante la Dirección Regional y Alto Golfo de California de CONANP (DRNyAGC-CONANP) y las bitácoras semestrales con los registros de siembra y mantenimiento para verificar el éxito del programa.

7. La **promovente** deberá dar cabal cumplimiento a la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, a las obras de ampliación que se ubican en el límite Oeste del sector Norte del proyecto.
8. Manejar los Residuos Peligrosos Generados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que el **Promovente**, deberá:
 - a) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta **DFSEMARNATSIN** en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
9. La **promovente** deberá entregar semestralmente a esta DFSEMARNATSIN, con copia a la DRNyAGC-CONANP, 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.
10. La **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN, con copia a la DRNyAGC-CONANP, antes del próximo ciclo operacional, la evidencia fotográfica de la adecuación de un almacén de residuos peligrosos, así como de los recipientes debidamente etiquetados para el almacenamiento temporal de dichos residuos.
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, con copia a la DRNyAGC-CONANP, previo al inicio del próximo ciclo operacional de la granja.
12. En relación con el sistema de tratamiento de aguas residuales por operación de la granja, la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN, con copia a la DRNyAGC-CONANP, los siguientes elementos:
 - a) La realización monitoreos de la calidad de agua de sus descargas de aguas residuales provenientes de los drenes, a fin de garantizar el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y de la Especificación 4.8 de la NOM-022- SEMARNAT-2003
 - b) La presentación semestral de las bitácoras con los resultados de dichos muestreos.
13. 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



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V.
Página 59 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- 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 domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado dentro o fuera de la zona del proyecto.

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

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

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de el **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



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuícola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 60 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0582/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 15 DE MAYO DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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 el **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.- El **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 el **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. Maria Guadalupe Salcido Alarid** en su carácter de **Promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

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 Pacifico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Quintero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.c.p. Vicealmirante, Rosendo Jesús Escalante Ilizaliturri.- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaria de Marina.
C.c.p.- Expediente

BITACORA: 25/MP-0090/11/17
PROYECTO: 25SI2017PD200
FOLIO: SIN/2017-0003096
FOLIO: SIN/2018-0000344
FOLIO: SIN/2018-0000170
FOLIO: SIN/2018-0001061

JALS' FOL' JANC' DC' HGAM' FOL'



MIA-P del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para granja de camarón",
Razon Social: Sociedad Cooperativa de producción Acuicola Puntillas de Santa Anita, S. de R.L. de C.V
Página 61 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx

