

69/15

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/145/2.1.1/0131/16.- **N 0852**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

C. RAMSES ALONSO CHAVEZ ZAZUETA
REPRESENTANTE LEGAL DE
ACUICOLA 11 DE DICIEMBRE, S.A. DE C.V.
GUILLERMO PRIETO # 980 SUR, INTERIOR 5
COL. BIENESTAR
LOS MOCHIS, MUNICIPIO DE AHOME.
TELEFONO: (668) 817 51 25.

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. Ramsés Alonso Chávez Zazueta**, en su carácter de Representante legal de la **Acuícola 11 de Diciembre S.A. de C.V.** sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio", con pretendida ubicación a 6.7 km al noroeste del poblado Rosendo G. Castro y a 8.8 km al noroeste del Puerto de Topolobampo, Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio, en la parte Suroeste del Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa", promovido por Acuicola 11 de Diciembre S.A. de C.V., que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el "Proyecto" y la "Promovente", respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **28 de Julio de 2015**, la **Promovente** ingresó el **29 de Julio de 2015** antes citado, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **03 de Agosto de 2015** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **03 de Agosto del 2015**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 33A del periódico El Debate de los Mochis, de fecha **03 de Agosto de 2015**, el cual quedó registrado con el No. de documento SIN/2015-0002067.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0780/15.-1613** de fecha **12 de Agosto de 2015**, 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/145/2.1.1/0781/15.-1628** de fecha **12 de Agosto de 2015.-1628** 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 a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0891/15.-1861** de fecha de **23 de Septiembre del 2015**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **09 de Octubre de 2015**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **12 de Octubre de 2015** y se vencía el **22 de Enero de 2015**.
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0869/15.-1778** de fecha **09 de Septiembre de 2015**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0871/15.-1779** de fecha **09 de Septiembre de 2015**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca (ISAPESCA).
- VIII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0870/15.-1777** de fecha **09 de Septiembre de 2015**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR), sin que esta haya emitido opinión hasta el momento.
- IX. Que mediante Oficio No. BOO.808.08.-0602/2015. de fecha **24 de Septiembre de 2015**, la CONAGUA, ingresó el día **12 de Octubre de 2015**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta

Página 2 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- **N 0852**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con Número de folio **SIN/2015-0002627**.

- X. Que mediante Oficio No. 040/2015 de fecha **11 de Septiembre de 2015**, ISAPESCA, ingresó el día **19 de Octubre de 2015**, 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/2015-0002685.
- XI. Que mediante escrito S/N de fecha de **18 de Enero de 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **19 del mismo mes y año antes citado**, la **Promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedó registrado con el No. Folio SIN/2015-0003575.

CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P del proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos R) fracción I, II, e inciso U) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P del proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II y III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, sin embargo dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.
4. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no recibió solicitudes de Consulta Pública de acuerdo con el plazo establecido en el artículo 40 del REIA, por lo que tampoco se conoce de observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referente al proyecto.
5. **Descripción de las obras y actividades del proyecto.**

Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 2 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el proyecto se ubica a 6.7 km al noroeste del poblado Rosendo G. Castro y a 8.8 km al noroeste del Puerto de Topolobampo, Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa.

Inversión requerida.

La inversión del proyecto asciende a \$ 13,316,000.00 (Trece Millones trescientos diez y seis mil pesos 00/100 m.n.) aproximadamente, cantidad referida a la inversión fija del mismo, ya que los gastos de operación serán variables.

ANTECEDENTES.

Como antecedente la **promovente** presento un resolutive emitido por el Instituto Nacional de Ecología, Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental hoy en día DGIRA; **Oficio D.0.0.DGOEIA.-0006864** de fecha 17 de noviembre de 2000; cuyo Termino Segundo estableció que las obras y actividades deberían concluirse en un plazo de dos años, otorgándose además para la operación una vigencia de diez años, siendo ampliada la vigencia por primera vez por la DGIRA a través del oficio S.G.P.A.-DGIRA.-DIA.-0419/02 de fecha 10 de julio de 2002, por un plazo adicional de 2 años.

En **octubre de 2010**, mediante escrito sin número, ingresado en la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) el 13 del mismo mes y año, el representante Legal de la Promovente la empresa Acuícola 11 de Diciembre S.A. de C.V. solicitó una prórroga por 20 años, para el proyecto: "Granja para cultivo de Camarones Marinos SINMAR" (este proyecto), para poder continuar con la operación y mantenimiento.

En **febrero del 2011** mediante oficio S.G.P.A.-DGIRA.-DG.-0579/11, la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental otorgo a la empresa Acuícola 11 de Diciembre S.A. de C.V. Un plazo de dos años más para operar, vigencia que surtió efectos a partir del 18 de noviembre de 2010, que es la fecha retroactiva en que feneció la vigencia otorgada a la autorización emitida para el proyecto a través del resolutive **D.0.0.DGOEIA.-0006864**.

En el año 2013, mediante orden de Inspección No. SIIZFIA/0006/14-IA de fecha 21 de Enero de 2014 PROFEPA-Sinaloa la inspeccionó las instalaciones de la Granja SINMAR para la revisión de cumplimiento de Términos y Condicionantes del resolutive del proyecto, en el Procedimiento Administrativo PROFEPA solicito a la Promovente Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V. la autorización en materia ambiental (resolutive) mismo que se presentó; y PROFEPA realizo la visita a las Instalaciones de la Granja para verificar el estado actual de las Instalaciones y de los Términos y Condicionantes del Resolutive.

De la visita y acta de inspección levantada por PROFEPA con número: PFFPA/31.3/2C.7.5/00003-14 de fecha 27 Septiembre 2014 se derivó la resolución número PFFPA/31.3/2C27.5/0003-14-242 de fecha 25 de julio 2014 en la que se impone una sanción administrativa, por incumplimiento del Término Octavo, sanción que ya se cumplió con el pago de \$13,458.00.

Por otra parte, en la resolución PFFPA/31.3/2C27.5/0003-14-242 emitida por PROFEPA también se impone una medida única, que consiste en que **"En lo sucesivo y durante su operación, deberá dar cumplimiento a los Términos y Condicionantes de la Resolución en materia de Impacto Ambiental otorgada mediante el oficio No. D.0.0.DGOEIA.-0006864, de fecha 17 de Noviembre del año 2000.**

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie Litopenaeus Vannamei (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 4 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- N° 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

El siguiente proyecto consiste en la compra de larvas de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) a laboratorios establecidos y posterior pre-crecimiento en pre-crías (raceway) y transferencia a estanques rústicos con objetivos de engorda y cosecha con fines de comercialización.

Las larvas de camarón adquiridas por la Promovente provendrán de desoves de reproductores criados en laboratorio, de modo de asegurar la calidad de las mismas mediante un estricto protocolo de sanidad acuícola y calidad de larva, para evitar comprar larvas enfermas portadoras de partículas virales y bacterianas que afectan al camarón y adquirir larvas saludables que representen un mayor índice de sobrevivencia.

Se compraran a laboratorios certificados un promedio de 26,000,000 postlarvas de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), con un peso promedio de 0.006 gramos, las cuales serán transferidas desde los carros de transporte del laboratorio a estanques de pre-crías tipo raceway de la granja, sembrando inicialmente una biomasa de 156 kg repartida en 44 estanques de concreto armado de dimensiones 24 m X 25 m, con capacidad de almacenar 100 m³ cada una.

Posteriormente, ya que alcancen las larvas una talla deseada en los "raceway", se llevara a cabo para la transferencia a los estanques rústicos de la granja, se realizará el conteo volumétrico y/o biomasa húmeda del camarón para determinar el número de organismos sembrados en cada estanque.

Se llevara un control de la calidad de agua dentro de la granja, cuidando aspectos de recambios, oxígeno, temperatura, limpieza, control de depredadores, sanidad acuícola, enclavado, fertilización para estimular la producción primaria (fitoplancton) y en forma natural la producción secundaria (zooplancton). Así mismo, se llevara un control en las raciones de alimentación observando la transición de alimentación de migaja a pelet proporcionando los porcentajes adecuados para evitar el estrés de la transición, posteriormente se observara el charoleo (indicadores de apetito del camarón) en las estanqueras para cuidar la sobre ó sub alimentación del camarón lo que repercute en los índices de crecimiento, calidad del agua y el Factor de Conversión Alimenticia Final.

Se proyecta cosechar al final del ciclo un total de: 7,772,026 camarones con un promedio de 36 gramos con una sobrevivencia teórica del 70.60 % en promedio; se cosecharía en un ciclo largo que corresponde a una biomasa teórica de 412,174.48 kg con cabeza (412.17 toneladas). Esta biomasa puede variar según el índice de sobrevivencia y el peso final del organismo al momento de la cosecha.

La toma de agua para el sistema de bombeo hacia el reservorio y recambio de los 34 estanques y sistemas de raceways provendrán del Estero Dolores ubicado en las coordenada geográficas 25°37'19.28" latitud Norte y 109° 6'50.97" longitud Oeste a 4.4 km de la granja SINMAR, siguiendo la ruta del canal de llamada común, la cual es compartida por varias unidades acuícolas del sitio del proyecto.

El cuerpo de agua receptor de las descargas provenientes de los 34 estanques y raceways previo tratamiento en laguna de oxidación proyectada, será el Estero el Zacate ubicado en las coordenadas geográficas 25°37'19.32" latitud norte y los 109° 5'9.13" longitud Oeste en la parte norte del sistema lagunar de Topolobampo ubicado a 7 km de la granja acuícola siguiendo la trayectoria del canal de descarga.

Rectificando el volumen operativo declarado en la MIA-P de los cálculos realizados con una profundidad de 1.8 m, se considera que la mayoría de los estanques en la granja acuícola SINMAR opera en niveles de profundidad máximo un 1.0 m; según evidencia de organismos (balanos) y manchas de agua en estadales que sirven para vigilar los niveles de los estanques, siguiendo este supuesto, se calcula que

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

para una superficie de 1,857,003.89 m² que componen los 34 estanques y raceways, y a que existe diferencias de profundidad en ciertas áreas de la estanquerías, se calculó un volumen operativo (inicial) (estanques y raceways) de llenado de 1,857,003.89 m³, tomando en cuenta un promedio de 5 meses de recambio (150 días) con un promedio de 8% de recambio semanal 148,560.31 m³, se tendría un volumen total de agua utilizada durante un ciclo de 5 meses para operar el proyecto de 3,183,435.21 m³ con la presencia de 35 puntos de descargas (operando) vertiendo en conjunto un volumen de 21,222 m³/día y de forma individual un promedio de 606/m³ al día, sobre todo durante las etapas críticas de demanda de oxígeno durante la noche y madrugada un promedio de 4 horas/día de las 3 am-7 am.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA GRANJA:

34 estanques de engorda; de los cuales 15 son de seis hectáreas, 11 son de cinco hectáreas, 4 son de cuatro hectáreas, 2 son de tres hectáreas, 2 son de dos hectáreas

Un canal reservorio de 2,073 m de longitud y una superficie de 7.93 hectáreas de espejo de agua.

Un canal de drenaje (descarga) con una extensión de 5,667 m; el cual conducirá las aguas de las descargas de los estanques hacia el canal colector principal que comparte con las granjas colindantes en el sitio del proyecto.

Una estación de bombeo, donde se instalaron 3 bombas tipo axial de 36" de diámetro con una capacidad individual de un gasto de 1,900 litros por segundo, cada bomba será accionada por un motor Caterpillar diésel de 250 caballos de fuerza (HP), cada equipo se colocó sobre una losa de maniobras de 4.70 m de largo por 1.20 m de ancho.

34 estructuras de entrada (alimentadoras de agua proveniente del reservorio), obras que fueron construidas a base de concreto armado y con un tubo de alimentación (ADS número 12 reforzado) de 24 pulgadas (61 cm).

34 estructuras de salida (drenaje), obras que fueron construidas a base de concreto armado con una anchura de 1.65 m, un largo de 2 m y una altura variable.

39 bordos que sirven para separar los estanques y transitar para las diversas actividades del proyecto con una superficie total de 54 hectáreas-26 áreas y 58 centiáreas.

Un campamento con una superficie de 2,786.46 m² (0.28 ha) cuya infraestructura es la siguiente: Cocina-comedor, oficinas, dormitorios, laboratorio, bodegas, tanque elevado, baños ecológicos (secos) y taller para reparar mallas, filtros etc.

Una caseta de control de entrada y salida de la granja con portón metálico elevado para contribuir a la no formación de barreras a la fauna silvestre local.

Un tanque de almacenamiento de diésel de pequeña capacidad 20,000 litros elevado con pileta de contención y piso de concreto para alimentación de las bombas del cárcamo de bombeo, es importante recalcar que el tanque se mantiene en una capacidad operativa del 50% y que anualmente de gastan aproximadamente 130,000 litros de diésel.

Infraestructura faltante:

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 6 de 54

54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- N° 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Falta un 0.86% de construcción para ampliación de los "raceway" (pre-cría); de una superficie operativa actual (ya construida) de 5,600 m² con 32 piletas, añadir una superficie más de 22,008 m², quedando finalmente una superficie total de 27,608 m² con 44 piletas ("raceway") para depositar de manera temporal (30-45 días) la larva recibida de laboratorio, la cual se le da un tiempo para fortalecer la fisiología general de larvas y llevar a una talla óptima para la transferencia a los estanques de engorda.

Etapas de Operación Y Mantenimiento

Preparación y sellado de compuertas de entrada y salida de los 34 estanques; Se prepara cebo con manteca de puerco y cal en proporción adecuada para llegar a la consistencia requerida, este cebo mezclado con cal servirá para sellar las juntas de las tablas de recambio de las entradas y salidas para evitar fugas de agua.

Rastreo y encalado de los estanques con el objetivo de contribuir a la oxidación de la materia orgánica precipitada en los fondos de los estanques y a coadyuvar a la eliminación de bacterias y virus por luz ultravioleta solar.

Colocación de bastidores filtradoras de luz de malla 300-1000 micras, estos bastidores se colocaran en las compuertas de entrada y salida.

Colocación de bolsas filtradoras denominas genéricamente como bolsos ó "condones" estas bolsas se colocaran principalmente en los tubos de entrada a los estanques.

Colocación de mallas excluidoras de larvas silvestres de camaron y otras formas acuáticas en el canal de llamada cárcamo de bombeo y bolsas de filtrado al final del tubo que verte el agua a la zona del canal reservorio.

Colocación de bolsas filtradoras de refuerzo entre la primera sección del canal de reservorio y el resto del canal para reforzar la entrada de depredadores y/o competidores naturales del camaron y también como referencia indicativa del buen funcionamiento de los filtros anteriores.

Llenado de los 34 estanques a un nivel operativo de 1.20- 1.80 m puede llevar de una semana para llenar el 100% de los estanques.

Cuando es recomendado por el gerente de producción, se puede llevar a cabo la **fertilización de los estanques** con el objetivo de estimular el crecimiento de la microalgas y posteriormente del zooplacton; con el fin de obtener densidades adecuadas de microorganismos acuáticos por corto tiempo para incrementar la tasa de éxito depredador de las larvas de camaron y su alimento natural.

Compra y recepción de larvas de camarón (*Litopenaeus vannamei*) previo conteo volumétrico y pruebas de estrés para conocer el número de larvas recibidas y condición de salud de la larva al momento de la llegada a la granja.

Aclimatación en estanques de concreto con techo tipo "raceway" para pre-cría de las larvas y tener un mejor control de los parámetros fisicoquímicos y otras variables fisiológicas hasta alcanzar el peso por individuo de 1-2 gramos.

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta

Página 7 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Trasferencia de larvas a estanqueras de engorda, se puede realizar por dos métodos: gravedad y volumen húmedo previo muestreos para calcular el número de larvas por volumen ó gramo de biomasa.

Implementación de bajo recambio de agua y alimentación con migajas de alimento comercial hasta implementar el pellet a través de la transición graduada de migaja a pellet.

Implementación de charoleo para calcular el índice de alimentación y llevar un mejor control de la conversión alimento-peso.

Implementación de muestreos poblacionales para calcular índice de sobrevivencia y ganancia en peso semanal y/o quincenal.

Cosechas parciales cuando la demanda de oxígeno sea mucha y/o el crecimiento tenga un desvío inusual.

Implementación de muestreos para determinar la salud general de los camarones conforme vayan cambiando las condiciones ambientales e implementación de las medidas sanitarias de contención y corrección.

Cosecha final cuando la talla sea comercial y llegue la temporada cuando la temperatura ambiental no sea óptima para alargar el cultivo e inclusive cuando haya contingencias sanitarias locales

Etapas de construcción.

Trazo y nivelación del Terreno. En esta etapa solo se llevara a cabo el trazo y la nivelación del terreno natural, sin llegar afectar vegetación y flora ya que el predio está totalmente desprovisto de estos dos importantes componentes biológicos.

Desplante y armado de los cimientos. Las piletas serán de concreto que contendrán los "raceway".

Instalación de la tubería de PVC. cada "raceway" estará provista de una red hidráulica necesaria para la entrada de agua hacia las piletas, así como también una red de desagüe que servirá para los recambios diarios en cada pila de pre-cría.

Instalación de techo y malla sombra. Cada "raceway" estará provista de una red de estructuras necesaria para sostener una malla sombra para proteger de los rayos UV a las larvas durante su estancia en las piletas.

Instalación de registros y pisos alrededor de las pre-crías. Cada "raceway" estará provista de estructuras de registros hidráulicos y pisos de concreto para la correcta disposición de las aguas de uso provenientes de cada uno de las pilas.

Instalación del Sistema de filtrado y tratamiento de agua. La operación de las pre-crías es a base de cuatro bombas Challenger de dos pulgadas con un filtro de 300 micras que bombea el agua proveniente del canal de llamada que para purificar el agua pasa por cuatro filtros de arena silicea y por filtros de 10

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/145/2.1.1/0131/16.- M 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

micras, posteriormente pasa a reservorios de 100 m³, se le aplica cloro y se deja reposar de 2-3 horas para volatizar el cloro en el agua.

Etapas de abandono del sitio

Dada la naturaleza y ubicación del sitio del proyecto, sus características ambientales alejada aproximadamente a 2 km del área de manglares; aunado a las condiciones del relieve y del suelo, así como las posibilidades de que la acuacultura mejore con las técnicas nuevas de tratar la calidad del agua y prevenir y combatir las enfermedades del camarón, no se tiene contemplado el abandono del sitio a mediano y largo plazo

No obstante, en un escenario futuro ya sea de tipo legal y/o veda permanente por enfermedad catastrófica que prohibieran el cultivo de camarón en la región, se tendría que llevar a cabo la demolición de las estructuras de concreto y acarreo del material a zonas donde lo determine la autoridad municipal para su disposición final en cuyo caso alternativo sería donarlo a un particular para relleno de propiedad privada. Las estructuras de acero se desmontarían y se comercializarían en material para reciclar y/o para darle un uso similar. Los estanques y canales internos y externos se rellenarían con material de bordos y mermas existentes y se dejaría listo para la sucesión natural del sitio del proyecto.

Cuadro de Construcción del Polígono General Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM	
					YmN	XmE
				1	2,840,377.242	689,674.983
1	2	S 36°42'44.55" E	858.1	2	2,839,689.341	690,187.960
2	3	S 56°12'20.42" O	1,066.1	3	2,839,096.316	689,301.920
3	4	S 57°01'57.72" O	1,194.3	4	2,838,446.377	688,299.849
4	5	N 32°52'52.38" O	1,081.6	5	2,839,354.727	687,712.634
5	6	N 57°09'24.48" E	1,184.6	6	2,839,997.222	688,707.943
6	7	N 33°25'37.34" O	156.1	7	2,840,127.529	688,621.934
7	8	N 56°25'54.34" E	1,071.7	8	2,840,720.153	689,514.978
8	1	S 25°00'51.29" E	378.4	1	2,840,377.242	689,674.983
SUPERFICIE = 2,569,151.51 m ²						

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	Metros cuadrados	Hectáreas	Porcentaje Respecto Polígono General
Polígono General	2,569,151.51	256-91-51.51	100
Estanques 1 A	48,882.67	04-88-82.67	1.90
Estanques 2 A	60,564.36	06-05-64.36	2.35
Estanques 3 A	60,673.16	06-06-73.16	2.36
Estanques 4 A	60,754.29	06-07-54.29	2.36
Estanques 5 A	25,228.34	02-52-28.34	0.98
Estanques 6 A	27,527.83	02-75-27.83	1.07
Estanques 7 A	60,203.16	06-02-03.16	2.34
Estanques 8 A	59,760.85	05-97-60.85	2.32
Estanques 9 A	46,283.17	04-62-83.17	1.80
Estanques 10 A	65,185.10	06-51-85.10	2.53
Estanques 11 A	59,346.27	05-93-46.27	2.30
Estanques 12 A	58,974.06	05-89-74.06	2.29

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Estanques 13 A	58,865.99	05-88-65.99	2.29
Estanques 14 A	58,910.76	05-89-10.76	2.29
Estanques 15 A	59,572.85	05-95-72.85	2.31
Estanques 16 A	59,504.89	05-95-04.89	2.31
Estanques 17 A	43,432.03	04-34-32.03	1.69
Estanques 1 B	38,839.92	03-88-39.92	1.51
Estanques 2 B	35,942.15	03-59-42.15	1.39
Estanques 3 B	60,037.54	06-00-37.54	2.33
Estanques 4 B	60,057.67	06-00-57.67	2.33
Estanques 5 B	59,844.99	05-98-44.99	2.32
Estanques 6 B	60,447.62	06-04-47.62	2.35
Estanques 7 B	60,359.65	06-03-59.65	2.34
Estanques 8 B	59,470.58	05-94-70.58	2.31
Estanques 9 B	49,107.23	04-91-07.23	1.91
Estanques 10 B	63,027.15	06-30-27.15	2.45
Estanques 11B	59,867.41	05-98-67.41	2.33
Estanques 12 B	60,449.68	06-04-49.68	2.35
Estanques 13 B	59,544.44	05-95-44.44	2.31
Estanques 14 B	60,925.72	06-09-25.72	2.37
Estanques 15 B	60,647.54	06-06-47.54	2.36
Estanques 16 B	50,147.89	05-01-47.89	1.95
Estanques 17 B	44,616.93	04-46-16.93	1.73
Campamento	2,939.36	00-29-39.36	0.11
Canal de llamada	19,367.59	01-93-67.59	0.75
Canal dren colector	90,222.62	09-02-22.62	3.51
Caseta y acceso	57.17	00-00-57.17	0.002
Compuertas de entrada	87.04	00-00-87.04	0.003
Estación de bombeo	305.59	00-03-05.59	0.011
Raceways existentes	5,619.89	00-56-19.89	0.219
Canal reservorio	69,503.90	06-95-03.90	2.70
Tanque de diésel	34.78	00-00-34.78	0.001
Compuertas de salida	87.04	00-00-87.04	0.003
Caminos y bordos	407,148.03	40-71-48.03	15.84
Total	2,452,376.90	245-23-76.90	95.31%

INFRAESTRUCTURA POR CONSTRUIR	Metros cuadrados	Hectáreas	Porcentaje
Excludora de fauna	4,474.43	00-44-74.43	0.187
Laguna de oxidación	94,148.59	09-41-48.59	3.66
Raceways proyectados	22,008.88	02-20-08.88	0.85
Almacén de residuos peligrosos	21.28	00-00-21.28	0.0008
Total	120,653.18	12-06-53.18	4.69%

Cuadro de Construcción del estanque 1A Acuicola SINMAR					
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84
					YmN XmE

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 10 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

1A1	1A2	N 33°34'59.41"O	142.86	1A2	2,838,860.161	688,292.988
1A2	1A3	N 34°32'22.87" O	3.709	1A3	2,838,979.179	688,213.963
1A3	1A4	N 63°56'47.47"O	2.172	1A4	2,838,982.235	688,211.860
1A4	1A5	S 7627'53.42" O	4.137	1A5	2,838,983.189	688,209.909
1A5	1A6	S 57°20'44.79" O	93.944	1A6	2,838,982.221	688,205.887
1A6	1A7	S 22°22'44.04" O	5.345	1A7	2,838,931.531	688,126.791
1A7	1A8	S 06°19'57.10"E	7.258	1A8	2,838,926.588	688,124.756
1A8	1A9	S 30°49'50.15"E	17.697	1A9	2,838,919.407	688,125.808
1A9	1A10	S 33°02'05.20" E	132.099	1A10	2,838,904.211	688,134.877
1A10	1A11	S 33°13'39.78"E	178.795	1A11	2,838,793.467	688,206.891
1A11	1A12	S 35°13'03.75"E	15.935	1A12	2,838,643.906	688,304.865
1A12	1A13	S 56°16'22.08"E	23.551	1A13	2,838,630.887	688,314.054
1A13	1A14	S 46°06'30.42" E	10.681	1A14	2,838,618.502	688,334.086
1A14	1A15	S 40°51'43.38"E	13.672	1A15	2,838,611.370	688,342.037
1A15	1A16	S 32°28'10.35"E	55.646	1A16	2,838,601.030	688,350.982
1A16	1A17	S 42°26'36.08" E	9.137	1A17	2,838,554.083	688,380.855
1A17	1A18	S 66°16'33.50"E	5.331	1A18	2,838,547.341	688,387.021
1A18	1A19	N 65°57'34.38" E	35.463	1A19	2,838,545.196	688,391.902
1A19	1A20	N 43°31'27.97"O	0.382	1A20	2,838,559.643	688,424.288
1A20	1A21	N 54°30'50.47"E	39.502	1A21	2,838,559.920	688,424.025
1A21	1A22	N 36°49'56.68" E	8.302	1A22	2,838,582.851	688,456.190
1A22	1A23	N 13°51'11.99" O	14.180	1A23	2,838,589.318	688,461.396
1A23	1A1	N 32°41'44.33" O	305.478	1A1	2,838,603.085	688,458.001

SUPERFICIE = 48,882.67 m²

Cuadro de Construcción del estanque 2A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				2A1	2,838,910.105	688,430.989
2A1	2A2	N33°03'21.84"O	177.837	2A2	2,839,059.157	688,333.986
2A2	2A3	N45°44'32.88"O	2.840	2A3	2,839,061.139	688,331.952
2A3	2A4	N71°46'46.91"O	3.148	2A4	2,839,062.123	688,328.961
2A4	2A5	S56°43'34.96"O	121.978	2A5	2,838,995.201	688,226.980
2A5	2A6	S 00°02'01.62" O	5.081	2A6	2,838,990.120	688,226.977
2A6	2A7	S 31°58'39.33" E	47.201	2A7	2,838,950.081	688,251.974
2A7	2A8	S 33°12'07.80" E	151.472	2A8	2,838,823.338	688,334.919
2A8	2A9	S 3246'09.92" E	194.120	2A9	2,838,660.111	688,439.989
2A9	2A10	S 3209'45.41" E	59.996	2A10	2,838,609.322	688,471.926
2A10	2A11	S 3S36'39.13" E	7.329	2A11	2,838,603.218	688,475.983
2A11	2A12	S 6603'14.02" E	5.479	2A12	2,838,601.171	688,481.065
2A12	2A13	S 89°32'36.02" E	3.996	2A13	2,838,601.139	688,485.061
2A13	2A14	N 59°02'35.25" E	58.241	2A14	2,838,631.097	688,535.006
2A14	2A15	N 56°30'05.21" E	52.774	2A15	2,838,660.224	688,579.014
2A15	2A16	N 35°33'16.24" E	8.682	2A16	2,838,667.287	688,584.062
2A16	2A17	N10°50'31.65" O	10.284	2A17	2,838,677.388	688,582.128
2A17	2A18	N 3615'44.31" O	9.889	2A18	2,838,685.153	688,576.004
2A18	2A1	N 3748'28.04" O	267.643	2A1	2,838,910.105	688,430.989

SUPERFICIE = 60,564.36 m²

Cuadro de Construcción del estanque 3A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

				3A1	2,839,008.020	688,540.001
3A1	3A2	N33°11'09.70" O	135.263	3A2	2,839,121.221	688,465.963
3A2	3A3	N 35°38'48.79" O	22.402	3A3	2,839,139.426	688,452.908
3A3	3A4	N 66°19'30.20" O	2.171	3A4	2,839,140.298	688,450.919
3A4	3A5	N 83°08'06.79" O	1.007	3A5	2,839,140.418	688,449.919
3A5	3A6	S 57°25'27.57" O	121.063	3A6	2,839,075.236	688,347.902
3A6	3A7	S 08°31'07.98" O	6.156	3A7	2,839,069.148	688,346.990
3A7	3A8	S 33°01'51.49" E	119.232	3A8	2,838,969.187	688,411.982
3A8	3A9	S 32°51'44.61" E	261.55	3A9	2,838,749.485	688,553.909
3A9	3A10	S 32°51'58.75" E	73.968	3A10	2,838,687.356	688,594.050
3A10	3A11	S 38°54'53.36" E	7.795	3A11	2,838,681.291	688,598.947
3A11	3A12	S 53°08'07.67" E	5.075	3A12	2,838,678.247	688,603.007
3A12	3A13	N 89°00'51.80" E	3.057	3A13	2,838,678.299	688,606.064
3A13	3A14	N 57°57'43.24" E	90.741	3A14	2,838,726.435	688,682.985
3A14	3A15	N 52°54'41.91" E	21.388	3A15	2,838,739.334	688,700.047
3A15	3A16	N 38°32'29.03" E	6.497	3A16	2,838,744.415	688,704.095
3A16	3A17	N13°32'48.96" E	4.061	3A17	2,838,748.363	688,705.046
3A17	3A18	N23°18'11.45" O	7.698	3A18	2,838,755.433	688,702.001
3A18	3A19	N40°24'06.01" O	6.135	3A19	2,838,760.104	688,698.024
3A19	3A1	N32°30'49.46" O	293.99	3A1	2,839,008.020	688,540.001

SUPERFICIE = 60,673.16 m²

Cuadro de Construcción del estanque 4A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				4A1	2,839,214.207	688,575.985
4A1	4A2	N 33°31'46.25" O	3.640	4A2	2,839,217.242	688,573.974
4A2	4A3	S 89°37'27.49" O	2.028	4A3	2,839,217.228	688,571.946
4A3	4A4	N 87°22'58.36" O	1.011	4A4	2,839,217.275	688,570.936
4A4	4A5	S 56°35'17.32" O	69.139	4A5	2,839,181.240	688,511.929
4A5	4A6	S 56°16'00.69" O	50.383	4A6	2,839,153.261	688,470.029
4A6	4A7	S 16°49'33.89" O	7.160	4A7	2,839,146.408	688,467.957
4A7	4A8	S 37°51'22.02" E	228.66	4A8	2,838,954.323	688,592.014
4A8	4A9	S 37°54'23.27" E	230.03	4A9	2,838,761.199	688,716.982
4A9	4A10	S 63°38'19.08" E	6.676	4A10	2,838,758.235	688,722.963
4A10	4A11	N 76°57'44.87" E	10.276	4A11	2,838,760.202	688,733.049
4A11	4A12	N 56°27'53.25" E	51.586	4A12	2,838,787.183	688,777.017
4A12	4A13	N 55°46'18.02" E	56.800	4A13	2,838,819.132	688,823.979
4A13	4A14	N 16°15'47.73" E	7.262	4A14	2,838,826.104	688,826.013
4A14	4A15	N 16°29'28.67" O	9.457	4A15	2,838,835.073	688,823.014
4A15	4A16	N 35°26'53.79" O	8.684	4A16	2,838,842.147	688,817.977
4A16	4A17	N 37°55'06.03" O	270.50	4A17	2,839,069.221	688,670.973
4A17	4A1	N 33°13'52.09" O	173.33	4A1	2,839,214.207	688,575.985

SUPERFICIE = 60,754.29 m²

Cuadro de Construcción del estanque 5A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				5A1	2,839,191.334	688,675.906
5A1	5A2	N33°26'05.09" O	63.299	5A2	2,839,244.158	688,641.029

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 12 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.-
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

00852

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

5A2	5A3	N 37°37'22.38"O	13.031	5A3	2,839,255.133	688,634.004
5A3	5A4	N 86°58'38.63"O	4.022	5A4	2,839,255.205	688,629.982
5A4	5A5	S 73°20'51.83"O	3.231	5A5	2,839,254.279	688,626.887
5A5	5A6	S 56°24'01.68"O	45.494	5A6	2,839,229.103	688,588.993
5A6	5A7	S19°46'05.69"O	3.085	5A7	2,839,226.201	688,587.950
5A7	5A8	S16°31'32.27"O	3.304	5A8	2,839,223.068	688,589.000
5A8	5A9	S 33°35'16.83"E	102.979	5A9	2,839,137.283	688,645.969
5A9	5A10	S 37°56'06.72"E	226.407	5A10	2,838,947.263	688,769.064
5A10	5A11	S 37°54'48.38"E	124.987	5A11	2,838,842.337	688,836.979
5A11	5A12	S 51°19'03.14"E	6.485	5A12	2,838,838.284	688,842.041
5A12	5A13	S 71°18'52.82"E	6.306	5A13	2,838,836.264	688,848.015
5A13	5A14	N71°05'07.02"E	6.365	5A14	2,838,838.327	688,854.037
5A14	5A15	N 57°59'46.54"E	31.833	5A15	2,838,855.198	688,881.032
5A15	5A16	N 30°33'33.97"E	5.864	5A16	2,838,860.248	688,884.013
5A16	5A17	N16°10'37.04"O	9.588	5A17	2,838,869.357	688,881.022
5A17	5A18	N 37°37'33.26"O	187.432	5A18	2,839,027.214	688,779.968
5A18	5A1	N 37°22'38.21"O	194.330	5A1	2,839,191.334	688,675.906
SUPERFICIE = 25,228.34 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 6A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				6A1	2,839,254.453	688,721.935
6A1	6A2	N32°40'36.90"O	46.231	6A2	2,839,293.367	688,696.975
6A2	6A3	N 58°20'03.95" O	3.634	6A3	2,839,295.275	688,693.882
6A3	6A4	S 74°06'59.33" O	3.860	6A4	2,839,294.218	688,690.169
6A4	6A5	S 58°01'40.38" O	28.312	6A5	2,839,279.227	688,666.152
6A5	6A6	S 54°03'10.09" O	20.725	6A6	2,839,267.061	688,649.374
6A6	6A7	S27°01'51.30" O	2.261	6A7	2,839,264.965	688,648.526
6A7	6A8	S10°37'45.73" E	5.043	6A8	2,839,260.008	688,649.456
6A8	6A9	S 32°52'14.86" E	94.800	6A9	2,839,180.386	688,700.909
6A9	6A10	S 32°36'07.31" E	133.458	6A10	2,839,067.956	688,772.816
6A10	6A11	S 3°38'55.55" E	167.216	6A11	2,838,927.161	688,863.027
6A11	6A12	S 33°18'40.12"E	61.665	6A12	2,838,875.628	688,896.893
6A12	6A13	S47°04'04.50" E	4.376	6A13	2,838,872.647	688,900.097
6A13	6A14	S 79°11'33.20" E	5.941	6A14	2,838,871.533	688,905.932
6A14	6A15	N 58°42'42.53" E	21.256	6A15	2,838,882.572	688,924.097
6A15	6A16	N 54°05'22.87" E	23.244	6A16	2,838,896.205	688,942.923
6A16	6A17	N 45°25'54.95" E	5.677	6A17	2,838,900.189	688,946.968
6A17	6A18	N01°04'16.36" O	3.102	6A18	2,838,903.291	688,946.910
6A18	6A19	N13°35'33.75" O	4.268	6A19	2,838,907.439	688,945.907
6A19	6A20	N 37°43'43.39" O	207.001	6A20	2,839,081.576	688,833.989
6A20	6A21	N 37°57'00.67" O	206.016	6A21	2,839,254.453	688,721.935
SUPERFICIE = 27,527.83 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 7A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				7A1	2,839,362.187	688,821.970
7A1	7A2	N 3324'19.99" O	10.951	7A2	2,839,371.330	688,815.941

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco),
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

7A2	7A3	N 71°20'46.04" O	3.172	7A3	2,839,372.344	688,812.935
7A3	7A4	S 87°27'56.00" O	3.026	7A4	2,839,372.210	688,809.912
7A4	7A5	S 57°45'57.31" O	63.752	7A5	2,839,338.207	688,755.986
7A5	7A6	S 56°32'53.32" O	52.756	7A6	2,839,309.126	688,711.969
7A6	7A7	S 36°54'50.09" O	4.963	7A7	2,839,305.158	688,708.989
7A7	7A8	S 00°14'48.99" O	2.033	7A8	2,839,303.125	688,708.980
7A8	7A9	S 32°33'37.21" E	116.986	7A9	2,839,204.527	688,771.940
7A9	7A10	S 32°59'52.57" E	275.471	7A10	2,838,973.492	688,921.964
7A10	7A11	S 33°49'36.01" E	68.539	7A11	2,838,916.555	688,960.118
7A11	7A12	S 69°44'22.90" E	8.344	7A12	2,838,913.666	688,967.946
7A12	7A13	N 64°27'49.82" E	11.312	7A13	2,838,918.542	688,978.153
7A13	7A14	N 57°44'43.39" E	61.320	7A14	2,838,951.268	689,030.011
7A14	7A15	N 55°12'21.32" E	40.194	7A15	2,838,974.203	689,063.018
7A15	7A16	N 26°28'35.30" E	8.926	7A16	2,838,982.193	689,066.998
7A16	7A17	N 13°35'56.28" O	4.137	7A17	2,838,986.214	689,066.025
7A17	7A18	N 46°06'58.03" O	2.891	7A18	2,838,988.218	689,063.942
7A18	7A19	N 32°46'59.76" O	206.743	7A19	2,839,162.032	688,951.998
7A19	7A1	N 33°00'32.87" O	238.682	7A1	2,839,362.187	688,821.970
SUPERFICIE = 60,199.96 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 8A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				8A1	2,839,317.191	689,022.009
8A1	8A2	N 32°47'35.30" O	123.868	8A2	2,839,421.318	688,954.921
8A2	8A3	N 34°56'52.28" O	27.950	8A3	2,839,444.228	688,938.911
8A3	8A4	N 43°59'19.30" O	5.587	8A4	2,839,448.248	688,935.031
8A4	8A5	N 80°31'51.61" O	6.258	8A5	2,839,449.277	688,928.858
8A5	8A6	S 57°26'05.54" O	61.582	8A6	2,839,416.130	688,876.958
8A6	8A7	S 56°47'05.86" O	56.379	8A7	2,839,385.247	688,829.790
8A7	8A8	S 12°21'38.21" O	4.152	8A8	2,839,381.191	688,828.901
8A8	8A9	S 26°28'01.44" E	6.766	8A9	2,839,375.135	688,831.916
8A9	8A10	S 33°15'36.64" E	149.886	8A10	2,839,249.801	688,914.120
8A10	8A11	S 32°48'02.46" E	236.010	8A11	2,839,051.421	689,041.971
8A11	8A12	S 33°02'53.96" E	64.253	8A12	2,838,997.564	689,077.011
8A12	8A13	S 50°48'14.47" E	6.427	8A13	2,838,993.502	689,081.992
8A13	8A14	S 69°04'43.27" E	5.424	8A14	2,838,991.565	689,087.058
8A14	8A15	N 69°48'58.05" E	8.556	8A15	2,838,994.517	689,095.088
8A15	8A16	N 58°56'31.04" E	53.621	8A16	2,839,022.181	689,141.023
8A16	8A17	N 55°56'40.50" E	44.647	8A17	2,839,047.183	689,178.012
8A17	8A18	N 26°37'25.08" E	11.222	8A18	2,839,057.215	689,183.041
8A18	8A19	N 09°35'17.12" E	6.188	8A19	2,839,063.317	689,184.072
8A19	8A20	N 31°19'07.86" O	9.556	8A20	2,839,071.480	689,179.105
8A20	8A1	N 32°35'34.51" O	291.638	8A1	2,839,317.191	689,022.009
SUPERFICIE = 59,760.85 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 9A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				9A1	2,839,473.226	689,059.992

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 14 de 54

54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16-12 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

9A1	9A2	N 33° 43'42.45" O	61.240	9A2	2,839,524.158	689,025.989
9A2	9A3	N 45°22'56.90" O	2.880	9A3	2,839,526.181	689,023.939
9A3	9A4	N 89°17'56.43" O	1.024	9A4	2,839,526.193	689,022.915
9A4	9A5	S 62°31'48.41" O	2.168	9A5	2,839,525.193	689,020.992
9A5	9A6	S 34°58'16.23" O	24.375	9A6	2,839,505.219	689,007.021
9A6	9A7	S 45°00'10.37" O	15.619	9A7	2,839,494.175	688,995.976
9A7	9A8	S 54°40'10.94" O	30.729	9A8	2,839,476.405	688,970.906
9A8	9A9	S 57°28'41.78" O	22.346	9A9	2,839,464.391	688,952.064
9A9	9A10	S 34°31'38.16" O	3.704	9A10	2,839,461.340	688,949.965
9A10	9A11	S 02°58'04.20" O	3.034	9A11	2,839,458.309	688,949.808
9A11	9A12	S 32°09'48.73" E	5.844	9A12	2,839,453.362	688,952.919
9A12	9A13	S 32°50'32.54" E	147.691	9A13	2,839,329.278	689,033.016
9A13	9A14	S 32°34'31.76" E	196.647	9A14	2,839,163.567	689,138.892
9A14	9A15	S 32°54'30.84" E	101.331	9A15	2,839,078.496	689,193.945
9A15	9A16	S 44°45'54.64" E	8.646	9A16	2,839,072.357	689,200.034
9A16	9A17	S 78°34'17.17" E	10.136	9A17	2,839,070.349	689,209.968
9A17	9A18	N 58°20'55.66" E	30.585	9A18	2,839,086.398	689,236.004
9A18	9A19	N 51°57'21.95" E	48.356	9A19	2,839,116.199	689,274.087
9A19	9A20	N 11°13'38.47" E	10.272	9A20	2,839,126.274	689,276.087
9A20	9A21	N 28°40'20.47" O	12.685	9A21	2,839,137.404	689,270.001
9A21	9A22	N 32°11'37.28" O	219.651	9A22	2,839,323.284	689,152.974
9A22	9A1	N 31°48'13.56" O	176.432	9A1	2,839,473.226	689,059.992
SUPERFICIE = 46,283.17 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 10A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				10A1	2,839,489.222	689,219.967
10A1	10A2	N 33° 40'45.54" O	133.454	10A2	2,839,600.277	689,145.960
10A2	10A3	N 44°49'58.11" O	5.651	10A3	2,839,604.284	689,141.976
10A3	10A4	N 70°30'24.49" O	3.121	10A4	2,839,605.326	689,139.034
10A4	10A5	S 76°12'52.45" O	16.589	10A5	2,839,601.373	689,122.923
10A5	10A6	S 55°07'28.30" O	27.960	10A6	2,839,585.386	689,099.985
10A6	10A7	S 71°06'21.57" O	3.157	10A7	2,839,584.364	689,096.998
10A7	10A8	N 84°39'50.85" O	11.068	10A8	2,839,585.393	689,085.978
10A8	10A9	N 38°15'55.06" O	11.461	10A9	2,839,594.391	689,078.880
10A9	10A10	N 28°24'35.33" O	10.325	10A10	2,839,603.473	689,073.968
10A10	10A11	N 45°16'19.57" O	15.665	10A11	2,839,614.497	689,062.838
10A11	10A12	N 87°01'20.30" O	2.051	10A12	2,839,614.604	689,060.790
10A12	10A13	S 25°48'37.51" O	31.652	10A13	2,839,586.110	689,047.009
10A13	10A14	S 22°52'23.31" O	33.476	10A14	2,839,555.266	689,033.997
10A14	10A15	S 11°17'08.43" O	5.119	10A15	2,839,550.245	689,032.995
10A15	10A16	S 06°56'06.18" E	8.083	10A16	2,839,542.222	689,033.971
10A16	10A17	S 33°07'31.87" E	137.194	10A17	2,839,427.325	689,108.944
10A17	10A18	S 31°38'36.77" E	217.212	10A18	2,839,242.406	689,222.901
10A18	10A19	S 31°43'48.73" E	119.788	10A19	2,839,140.522	689,285.900
10A19	10A20	S 49°22'27.14" E	9.328	10A20	2,839,134.449	689,292.980
10A20	10A21	S 63°17'31.99" E	8.081	10A21	2,839,133.505	689,301.005
10A21	10A22	N 56°53'45.87" E	69.208	10A22	2,839,171.304	689,358.980
10A22	10A23	N 53°38'27.29" E	47.229	10A23	2,839,199.303	689,397.014
10A23	10A24	N 39°52'21.31" E	7.860	10A24	2,839,205.335	689,402.053

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

10A24	10A25	N11°40'12.26" O	5.143	10A25	2,839,210.372	689,401.013
10A25	10A26	N11°30'25.20" O	5.104	10A26	2,839,215.373	689,399.995
10A26	10A27	N46°23'58.75" O	4.123	10A27	2,839,218.217	689,397.009
10A27	10A1	N 33°09'20.56" O	323.710	10A1	2,839,489.222	689,219.967
SUPERFICIE = 46,283.17 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 11A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				11A1	2,839,644.482	689,266.912
11A1	11A2	N33°34'58.47" O	92.131	11A2	2,839,721.236	689,215.950
11A2	11A3	N33°47'27.59" O	3.586	11A3	2,839,724.216	689,213.955
11A3	11A4	N62°21'08.24" O	2.305	11A4	2,839,725.286	689,211.914
11A4	11A5	S88°55'54.41" O	1.983	11A5	2,839,725.249	689,209.931
11A5	11A6	S55°31'19.67" O	42.444	11A6	2,839,701.222	689,174.942
11A6	11A7	S57°15'00.41" O	57.130	11A7	2,839,670.316	689,126.893
11A7	11A8	S32°41'31.61" O	3.536	11A8	2,839,667.340	689,124.983
11A8	11A9	S22°40'47.61"E	12.881	11A9	2,839,655.455	689,129.950
11A9	11A10	S31°28'55.62"E	51.727	11A10	2,839,611.342	689,156.963
11A10	11A11	S 33°42'44.64" E	201.826	11A11	2,839,443.456	689,268.982
11A11	11A12	S32°52'12.89" E	259.716	11A12	2,839,225.320	689,409.940
11A12	11A13	S 54°37'48.62" E	8.603	11A13	2,839,220.340	689,416.955
11A13	11A14	S 76°01'12.45"E	8.203	11A14	2,839,218.358	689,424.914
11A14	11A15	N 60°47'48.77" E	8.120	11A15	2,839,222.320	689,432.003
11A15	11A16	N56°45'46.96" E	80.042	11A16	2,839,266.192	689,498.951
11A16	11A17	N 44°45'15.46" E	8.519	11A17	2,839,272.241	689,504.949
11A17	11A18	N 09°39'34.41" E	6.067	11A18	2,839,278.222	689,505.967
11A18	11A19	NO8° 51'34.17" O	6.130	11A19	2,839,284.279	689,505.023
11A19	11A20	N 45°57'18.77" O	4.186	11A20	2,839,287.189	689,502.014
11A20	11A21	N 33°05'11.52" O	157.601	11A21	2,839,419.235	689,415.979
11A21	11A1	N33°29'46.50" O	270.106	11A1	2,839,644.482	689,266.912

SUPERFICIE = 59,346.27 m²

Cuadro de Construcción del estanque 12A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				12A1	2,839,658.458	689,407.886
12A1	12A2	N 33°23'12.74"O	157.964	12A2	2,839,790.354	689,320.960
12A2	12A3	N 58°57'38.39"O	5.899	12A3	2,839,793.396	689,315.905
12A3	12A4	S 71°09'01.99" O	6.339	12A4	2,839,791.348	689,309.906
12A4	12A5	S56°27'16.91" O	95.918	12A5	2,839,738.344	689,229.963
12A5	12A6	S18°09'08.33"O	3.153	12A6	2,839,735.348	689,228.981
12A6	12A7	S13°54'15.05" E	4.086	12A7	2,839,731.382	689,229.962
12A7	12A8	S22°59'37.58" E	7.687	12A8	2,839,724.305	689,232.965
12A8	12A9	S 33°28'57.67" E	215.753	12A9	2,839,544.356	689,351.993
12A9	12A10	S33°27'00.54" E	257.598	12A10	2,839,329.425	689,493.984
12A10	12A11	S32°08'55.50" E	41.416	12A11	2,839,294.360	689,516.022
12A11	12A12	S 54°07'47.99" E	8.670	12A12	2,839,289.279	689,523.048
12A12	12A13	N 85°05'34.54" E	12.005	12A13	2,839,290.306	689,535.009
12A13	12A14	N 55°28'44.82" E	81.188	12A14	2,839,336.316	689,601.901
12A14	12A15	N38°58'24.78" E	6.412	12A15	2,839,341.301	689,605.934
12A15	12A16	N11°01'55.35" E	10.378	12A16	2,839,351.487	689,607.920

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 16 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- **N 0852**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

12A16	12A17	N 29°17'57.15" O	10.035	12A17	2,839,360.238	689,603.009
12A17	12A18	N32°55'19.61" O	185.848	12A18	2,839,516.240	689,502.001
12A18	12A1	N33°29'43.09" O	170.539	12A1	2,839,658.458	689,407.886
SUPERFICIE = 58,974.06 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 13A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				13A1	2,839,789.210	689,470.994
13A1	13A2	N 32°28'13.81" O	78.130	13A2	2,839,855.126	689,429.049
13A2	13A3	N 45°22'56.58" O	8.460	13A3	2,839,861.067	689,423.027
13A3	13A4	S 84°42'08.96" O	9.102	13A4	2,839,860.227	689,413.964
13A4	13A5	S56°29'07.88" O	95.900	13A5	2,839,807.276	689,334.008
13A5	13A6	S14°48'58.90" O	4.129	13A6	2,839,803.285	689,332.952
13A6	13A7	S 29°38'46.11" E	16.248	13A7	2,839,789.163	689,340.989
13A7	13A8	S 33° 48'08.86" E	148.954	13A8	2,839,665.389	689,423.857
13A8	13A9	S33°04'21.22" E	245.648	13A9	2,839,459.540	689,557.907
13A9	13A10	S 33°10'55.43" E	111.476	13A10	2,839,366.242	689,618.918
13A10	13A11	S 33° 45'20.71" E	10.772	13A11	2,839,357.286	689,624.904
13A11	13A12	S56°50'07.78" E	3.644	13A12	2,839,355.292	689,627.955
13A12	13A13	N 72°01'42.34" E	6.350	13A13	2,839,357.252	689,633.995
13A13	13A14	N56°28'46.55" E	96.003	13A14	2,839,410.268	689,714.032
13A14	13A15	N 21°40'29.44" E	5.478	13A15	2,839,415.358	689,716.055
13A15	13A16	N11°39'08.64" O	5.007	13A16	2,839,420.262	689,715.043
13A16	13A17	N43°40'18.39" O	3.017	13A17	2,839,422.444	689,712.960
13A17	13A18	N 33°07'00.05" O	184.995	13A18	2,839,577.389	689,611.889
13A18	13A1	N 33°37'48.88" O	254.401	13A1	2,839,789.210	689,470.994
SUPERFICIE = 58,865.99 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 14A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				14A1	2,839,808.135	689,609.991
14A1	14A2	N32°42'32.21" O	112.917	14A2	2,839,903.146	689,548.973
14A2	14A3	N 35°32'04.92" O	34.380	14A3	2,839,931.123	689,528.992
14A3	14A4	N76°07'07.49" O	4.158	14A4	2,839,932.121	689,524.955
14A4	14A5	S66°49'16.39" O	7.616	14A5	2,839,929.123	689,517.954
14A5	14A6	S57°16'55.10" O	93.862	14A6	2,839,878.390	689,438.984
14A6	14A7	S11°34'55.06" O	5.083	14A7	2,839,873.410	689,437.963
14A7	14A8	S28°20'55.57" E	14.954	14A8	2,839,860.249	689,445.064
14A8	14A9	S33°36'14.52" E	247.440	14A9	2,839,654.161	689,582.010
14A9	14A10	S33°09'36.11" E	233.898	14A10	2,839,458.355	689,709.947
14A10	14A11	S33°37'15.48" E	32.595	14A11	2,839,431.212	689,727.995
14A11	14A12	S52°45'53.68" E	4.985	14A12	2,839,428.196	689,731.963
14A12	14A13	N 84°44'21.23" E	10.016	14A13	2,839,429.115	689,741.937
14A13	14A14	N 55°55'36.49" E	89.371	14A14	2,839,479.185	689,815.966
14A14	14A15	N 29°44'43.84" E	8.122	14A15	2,839,486.237	689,819.995
14A15	14A16	N 23°47'28.71" O	9.820	14A16	2,839,495.222	689,816.034
14A16	14A1	N33°21'49.21" O	374.657	14A1	2,839,808.135	689,609.991
SUPERFICIE = 58,910.76 m ²						

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco), proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 17 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Cuadro de Construcción del estanque 15A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				15A1	2,839,930.222	689,681.934
15A1	15A2	N 33°57'41.44" O	82.309	15A2	2,839,998.490	689,635.953
15A2	15A3	N51°52'13.27" O	6.448	15A3	2,840,002.471	689,630.881
15A3	15A4	N 89°39'57.75" O	5.002	15A4	2,840,002.500	689,625.879
15A4	15A5	S56°07'33.41" O	98.734	15A5	2,839,947.469	689,543.904
15A5	15A6	S13°33'52.96" O	4.117	15A6	2,839,943.467	689,542.938
15A6	15A7	S 01°51'44.26" O	3.035	15A7	2,839,940.434	689,542.839
15A7	15A8	S 31°58'06.55" E	43.660	15A8	2,839,903.395	689,565.955
15A8	15A9	S 33°31'56.89" E	235.423	15A9	2,839,707.153	689,696.005
15A9	15A10	S 33°09'18.17" E	246.696	15A10	2,839,500.620	689,830.925
15A10	15A11	S67°27'20.26" E	7.717	15A11	2,839,497.662	689,838.052
15A11	15A12	N 89°48'40.47" E	7.893	15A12	2,839,497.688	689,845.945
15A12	15A13	N56°21'35.82" E	87.733	15A13	2,839,546.290	689,918.986
15A13	15A14	N 35°27'30.00" E	8.698	15A14	2,839,553.375	689,924.031
15A14	15A15	N00°21'51.96" O	5.956	15A15	2,839,559.331	689,923.994
15A15	15A16	N48°57'39.72" O	1.227	15A16	2,839,560.137	689,923.068
15A16	15A17	N32°57'27.76" O	237.283	15A17	2,839,759.234	689,793.981
15A17	15A1	N 33°14'12.03" O	204.429	15A1	2,839,930.222	689,681.934
SUPERFICIE = 59,572.85 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 16A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				16A1	2,839,945.020	689,821.991
16A1	16A2	N 33°37'28.30" O	148.063	16A2	2,840,068.310	689,740.001
16A2	16A3	N 63°27'24.68" O	6.728	16A3	2,840,071.317	689,733.982
16A3	16A4	N 89°54'18.14" O	5.057	16A4	2,840,071.325	689,728.925
16A4	16A5	S 55°22'46.79" O	94.775	16A5	2,840,017.480	689,650.931
16A5	16A6	S07°02'15.37" O	8.090	16A6	2,840,009.452	689,649.940
16A6	16A7	S26°50'59.98" E	11.167	16A7	2,839,999.488	689,654.984
16A7	16A8	S 33°01'59.02" E	205.488	16A8	2,839,827.217	689,767.000
16A8	16A9	S 33°25'35.99" E	243.200	16A9	2,839,624.244	689,900.971
16A9	16A10	S31°57'29.11" E	65.967	16A10	2,839,568.276	689,935.887
16A10	16A11	S 71°35'57.17" E	9.585	16A11	2,839,565.250	689,944.982
16A11	16A12	N63°34'08.02" E	9.037	16A12	2,839,569.273	689,953.074
16A12	16A13	N58°01'04.11" E	47.135	16A13	2,839,594.238	689,993.055
16A13	16A14	N 53°27'23.81" E	38.521	16A14	2,839,617.175	690,024.003
16A14	16A15	N18°23'48.15" E	9.534	16A15	2,839,626.221	690,027.012
16A15	16A16	N 07°12'54.90" O	8.085	16A16	2,839,634.243	690,025.996
16A16	16A17	N32°40'22.58" O	12.944	16A17	2,839,645.139	690,019.008
16A17	16A1	N33°18'15.46" O	358.811	16A1	2,839,945.020	689,821.991
SUPERFICIE = 59,504.89 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 17A Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 18 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- No. 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

				17A1	2,840,074.250	689,835.971
17A1	17A2	N38°16'32.99" O	42.074	17A2	2,840,107.280	689,809.908
17A2	17A3	N 40°50'48.65" O	9.054	17A3	2,840,114.129	689,803.986
17A3	17A4	N 45°09'11.52" O	2.829	17A4	2,840,116.124	689,801.981
17A4	17A5	S 71°59'48.96" O	6.333	17A5	2,840,114.166	689,795.958
17A5	17A6	S58°45'33.24" O	26.912	17A6	2,840,100.209	689,772.948
17A6	17A7	S 53°52'54.85" O	27.260	17A7	2,840,084.140	689,750.927
17A7	17A8	S 00°36'28.12" E	2.944	17A8	2,840,081.197	689,750.959
17A8	17A9	S 31°52'51.33" E	14.778	17A9	2,840,068.648	689,758.764
17A9	17A10	S33°52'48.91" E	91.822	17A10	2,839,992.416	689,809.951
17A10	17A11	S33°28'52.08" E	155.958	17A11	2,839,862.337	689,895.987
17A11	17A12	S33°11'19.79" E	228.331	17A12	2,839,671.253	690,020.976
17A12	17A13	S33°38'50.51" E	39.295	17A13	2,839,638.542	690,042.748
17A13	17A14	S66°46'55.51" E	5.613	17A14	2,839,636.329	690,047.907
17A14	17A15	N 89°48'04.08" E	5.028	17A15	2,839,636.346	690,052.935
17A15	17A16	N69°10'59.38" E	5.280	17A16	2,839,638.223	690,057.870
17A16	17A17	N57°58'09.19" E	35.555	17A17	2,839,657.080	690,088.013
17A17	17A18	N53°38'19.86" E	42.266	17A18	2,839,682.139	690,122.050
17A18	17A19	N 09°26'10.99" E	6.170	17A19	2,839,688.226	690,123.061
17A19	17A20	N 30°38'00.56" O	5.998	17A20	2,839,693.387	690,120.005
17A20	17A21	N36°15'41.55" O	250.366	17A21	2,839,895.263	689,971.921
17A21	17A1	N37°13'06.78" O	224.763	17A1	2,840,074.250	689,835.971
SUPERFICIE = 43,432.03 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 1B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1B1	2,839,255.526	687,906.963
1B1	1B2	N 32°35'25.32" O	140.999	1B2	2,839,374.324	687,831.017
1B2	1B3	N 89°54'21.94" O	11.082	1B3	2,839,374.342	687,819.935
1B3	1B4	S 59°03'25.79" O	29.283	1B4	2,839,359.285	687,794.820
1B4	1B5	S 53°07'15.94" O	43.528	1B5	2,839,333.163	687,760.002
1B5	1B6	S 29°36'55.07" O	8.036	1B6	2,839,326.177	687,756.031
1B6	1B7	S 00°04'26.88" E	9.007	1B7	2,839,317.170	687,756.043
1B7	1B8	S 23°37'12.01" E	9.816	1B8	2,839,308.176	687,759.975
1B8	1B9	S 31°51'16.37" E	39.827	1B9	2,839,274.348	687,780.995
1B9	1B10	S 33°02'32.72" E	122.792	1B10	2,839,171.415	687,847.948
1B10	1B11	S 33°34'10.00" E	48.564	1B11	2,839,130.951	687,874.801
1B11	1B12	S 46°45'59.68" E	20.537	1B12	2,839,116.884	687,889.764
1B12	1B13	S 79°52'30.99" E	17.357	1B13	2,839,113.833	687,906.851
1B13	1B14	S 79°50'09.96" E	22.602	1B14	2,839,109.844	687,929.098
1B14	1B15	S 75°34'37.30" E	19.656	1B15	2,839,104.948	687,948.135
1B15	1B16	S 49°21'14.40" E	17.740	1B16	2,839,093.392	687,961.595
1B16	1B17	S 34°18'35.14" E	53.484	1B17	2,839,049.215	687,991.742
1B17	1B18	S 32°32'41.60" E	29.982	1B18	2,839,023.941	688,007.871
1B18	1B19	S 40°34'29.13" E	17.189	1B19	2,839,010.885	688,019.052
1B19	1B20	S 77°32'22.24" E	17.352	1B20	2,839,007.141	688,035.995
1B20	1B21	S 89°21'14.18" E	8.980	1B21	2,839,007.039	688,044.975
1B21	1B22	N 83°07'36.11" E	9.280	1B22	2,839,008.150	688,054.188
1B22	1B23	N 74°52'37.32" E	11.456	1B23	2,839,011.139	688,065.247

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 10 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

1B23	1B24	S 86°02'43.28" E	13.040	1B24	2,839,010.239	688,078.256
1B24	1B25	S 61°36'06.09" E	12.247	1B25	2,839,004.415	688,089.029
1B25	1B26	S 71°32'02.38" E	12.661	1B26	2,839,000.404	688,101.039
1B26	1B27	N 88°25'22.27" E	4.104	1B27	2,839,000.517	688,105.142
1B27	1B28	N 77°02'45.52" E	4.037	1B28	2,839,001.422	688,109.076
1B28	1B29	N 59°56'35.85" E	11.586	1B29	2,839,007.225	688,119.104
1B29	1B30	N 46°04'54.69" E	2.900	1B30	2,839,009.236	688,121.193
1B30	1B31	N 00°41'56.68" E	2.086	1B31	2,839,011.323	688,121.218
1B31	1B32	N01°13'11.62" O	2.990	1B32	2,839,014.312	688,121.154
1B32	1B33	N 22°07'58.14" O	3.064	1B33	2,839,017.150	688,120.000
1B33	1B34	N 32°22'56.37" O	65.342	1B34	2,839,072.331	688,085.005
1B34	1B35	N 42°56'21.13" O	20.597	1B35	2,839,087.409	688,070.974
1B35	1B36	N 53°03'01.03" O	20.178	1B36	2,839,099.538	688,054.849
1B36	1B37	N 60°48'40.36" O	59.318	1B37	2,839,128.467	688,003.064
1B37	1B38	N 56°25'12.43" O	21.712	1B38	2,839,140.476	687,984.975
1B38	1B39	N 45°16'41.08" O	22.654	1B39	2,839,156.417	687,968.878
1B39	1B1	N 31°35'25.32" O	116.859	1B1	2,839,255.526	687,906.963
SUPERFICIE = 38,839.92 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 2B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				2B1	2,839,277.163	688,020.984
2B1	2B2	N 33°09'44.59" O	151.733	2B2	2,839,404.182	687,937.984
2B2	2B3	N 32°50'33.51" O	20.387	2B3	2,839,421.310	687,926.927
2B3	2B4	N 49°17'14.63" O	9.214	2B4	2,839,427.320	687,919.943
2B4	2B5	N 71°13'30.87" O	6.339	2B5	2,839,429.360	687,913.942
2B5	2B6	S 71°49'26.92" O	9.523	2B6	2,839,426.389	687,904.894
2B6	2B7	S 63°11'25.48" O	31.351	2B7	2,839,412.249	687,876.913
2B7	2B8	S 55°55'25.20" O	37.482	2B8	2,839,391.248	687,845.867
2B8	2B9	S 17°48'11.79" O	6.389	2B9	2,839,385.165	687,843.913
2B9	2B10	S 26°33'52.29" E	15.663	2B10	2,839,371.156	687,850.918
2B10	2B11	S 32°54'08.10" E	154.662	2B11	2,839,241.302	687,934.931
2B11	2B12	S 32°45'16.79" E	92.433	2B12	2,839,163.567	687,984.941
2B12	2B13	S 44°10'10.29" E	9.950	2B13	2,839,156.429	687,991.874
2B13	2B14	S 48°59'28.16" E	10.695	2B14	2,839,149.412	687,999.945
2B14	2B15	S 58°50'16.16" E	71.190	2B15	2,839,112.573	688,060.863
2B15	2B16	S 59°24'03.17" E	23.375	2B16	2,839,100.675	688,080.983
2B16	2B17	S 44°14'09.04" E	11.473	2B17	2,839,092.455	688,088.986
2B17	2B18	S 38°55'41.14" E	19.128	2B18	2,839,077.575	688,101.005
2B18	2B19	S 32°43'55.16" E	60.921	2B19	2,839,026.327	688,133.946
2B19	2B20	S 37°34'38.10" E	5.056	2B20	2,839,022.320	688,137.029
2B20	2B21	S 63°32'55.10" E	2.232	2B21	2,839,021.326	688,139.028
2B21	2B22	S 89°31'34.51" E	2.883	2B22	2,839,021.302	688,141.911
2B22	2B23	N 56°57'58.37" E	31.154	2B23	2,839,038.285	688,168.030
2B23	2B24	N 45°16'10.66" E	4.138	2B24	2,839,041.197	688,170.969
2B24	2B25	N 01°07'52.70" E	3.019	2B25	2,839,044.215	688,171.029
2B25	2B26	N 00°54'15.53" O	2.045	2B26	2,839,046.260	688,170.996
2B26	2B27	N 31°36'24.36" O	5.698	2B27	2,839,051.113	688,168.010
2B27	2B1	N 33°02'26.23" O	269.658	2B1	2,839,277.163	688,020.984
SUPERFICIE = 35,942.15 m ²						

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 20 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- **Nº 0852**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Cuadro de Construcción del estanque 3B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				3B1	2,839,449.138	688,081.913
3B1	3B2	N32°16'00.48" O	71.059	3B2	2,839,509.223	688,043.977
3B2	3B3	N 80°44'51.41" O	6.176	3B3	2,839,510.216	688,037.881
3B3	3B4	S 69°00'49.37" O	8.512	3B4	2,839,507.168	688,029.933
3B4	3B5	S 60°34'43.08" O	52.808	3B5	2,839,481.227	687,983.936
3B5	3B6	S56°31'56.51" O	30.210	3B6	2,839,464.567	687,958.735
3B6	3B7	S 51°59'05.47" O	32.770	3B7	2,839,444.385	687,932.917
3B7	3B8	S 20°15'41.89" E	8.672	3B8	2,839,436.249	687,935.920
3B8	3B9	S 38°32'25.91" E	12.797	3B9	2,839,426.240	687,943.894
3B9	3AB0	S 33°05'00.10" E	177.755	3AB0	2,839,277.303	688,040.923
3AB0	3B11	S32°22'36.38" E	136.430	3B11	2,839,162.082	688,113.979
3B11	3B12	S33°19'11.13" E	121.903	3B12	2,839,060.218	688,180.942
3B12	3B13	S 44°32'23.98" E	7.135	3B13	2,839,055.132	688,185.946
3B13	3B14	S 89°55'05.55" E	4.015	3B14	2,839,055.126	688,189.961
3B14	3B15	N 89°43'31.05" E	4.024	3B15	2,839,055.145	688,193.986
3B15	3B16	N56°59'22.21" E	108.496	3B16	2,839,114.253	688,284.967
3B16	3B17	N 33°47'50.26" E	7.203	3B17	2,839,120.239	688,288.974
3B17	3B18	N08°00'50.74" O	7.140	3B18	2,839,127.309	688,287.979
3B18	3B19	N34°18'15.11" O	10.699	3B19	2,839,136.147	688,281.949
3B19	3B1	N32°34'59.17" O	371.45	3B1	2,839,449.138	688,081.913
SUPERFICIE = 60,037.54 m²						

Cuadro de Construcción del estanque 4B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				4B1	2,839,519.211	688,208.162
4B1	4B2	N32°15'10.47" O	76.847	4B2	2,839,584.201	688,167.152
4B2	4B3	N 63°58'15.82" O	6.676	4B3	2,839,587.130	688,161.153
4B3	4B4	S76°01'56.11" O	8.280	4B4	2,839,585.132	688,153.117
4B4	4B5	S61°17'27.15" O	50.247	4B5	2,839,560.995	688,109.047
4B5	4B6	S 54°39'33.96" O	58.678	4B6	2,839,527.053	688,061.181
4B6	4B7	S11°55'33.15" O	5.126	4B7	2,839,522.037	688,060.122
4B7	4B8	S07°06'09.67" E	7.970	4B8	2,839,514.128	688,061.107
4B8	4B9	S 31°57'28.23" E	62.453	4B9	2,839,461.141	688,094.163
4B9	4B10	S32°35'54.51" E	272.94	4B10	2,839,231.187	688,241.217
4B10	4B11	S32°56'19.25" E	104.858	4B11	2,839,143.184	688,298.232
4B11	4B12	S 35°17'04.12" E	8.638	4B12	2,839,136.134	688,303.222
4B12	4B13	S51°11'36.16" E	6.417	4B13	2,839,132.112	688,308.223
4B13	4B14	N73°48'56.30" E	7.347	4B14	2,839,134.159	688,315.278
4B14	4B15	N 63°06'02.79" E	6.683	4B15	2,839,137.183	688,321.238
4B15	4B16	N57°16'33.11" E	103.509	4B16	2,839,193.140	688,408.319
4B16	4B17	N37°19'51.45" E	5.061	4B17	2,839,197.164	688,411.388
4B17	4B18	N00°13'01.19" E	5.140	4B18	2,839,202.304	688,411.407
4B18	4B19	N29°14'02.18" O	8.303	4B19	2,839,209.550	688,407.352
4B19	4B20	N32°42'24.35" O	157.654	4B20	2,839,342.207	688,322.165
4B20	4B1	N32°47'04.59" O	210.50	4B1	2,839,519.211	688,208.162
SUPERFICIE = 60,057.67 m²						

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 21 de 54

[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Cuadro de Construcción del estanque 5B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				5B1	2,839,607.177	688,323.217
5B1	5B2	N 34°24'21.58" O	65.318	5B2	2,839,661.068	688,286.309
5B2	5B3	N66°50'18.51" O	7.731	5B3	2,839,664.109	688,279.200
5B3	5B4	S 77°12'43.51" O	9.266	5B4	2,839,662.058	688,270.165
5B4	5B5	S 60°57'37.54" O	51.194	5B5	2,839,637.208	688,225.406
5B5	5B6	S 54°30'52.90" O	51.661	5B6	2,839,607.219	688,183.341
5B6	5B7	S 21°35'49.16" O	5.351	5B7	2,839,602.244	688,181.371
5B7	5B8	S18°13'07.72" O	6.276	5B8	2,839,596.282	688,179.409
5B8	5B9	S26°26'17.13" E	11.241	5B9	2,839,586.217	688,184.414
5B9	5B10	S32°57'50.79" E	126.477	5B10	2,839,480.102	688,253.232
5B10	5B11	S32°28'29.59" E	173.076	5B11	2,839,334.090	688,346.161
5B11	5B12	S32°40'47.49" E	142.620	5B12	2,839,214.047	688,423.168
5B12	5B13	S36°45'43.05" E	4.975	5B13	2,839,210.061	688,426.146
5B13	5B14	S71°18'58.51" E	3.222	5B14	2,839,209.029	688,429.197
5B14	5B15	N75°56'54.02" E	4.144	5B15	2,839,210.035	688,433.217
5B15	5B16	N57°41'01.52" E	106.631	5B16	2,839,267.039	688,523.332
5B16	5B17	N 49°41'49.45" E	7.855	5B17	2,839,272.120	688,529.323
5B17	5B18	N 26°44'19.74" E	4.453	5B18	2,839,276.097	688,531.326
5B18	5B19	N14°08'26.88" O	8.317	5B19	2,839,284.162	688,529.295
5B19	5B20	N24°50'19.15" O	4.502	5B20	2,839,288.248	688,527.403
5B20	5B21	N 32°41'12.63" O	191.095	5B21	2,839,449.079	688,424.203
5B21	5B1	N 32°34'07.97" O	187.599	5B1	2,839,607.177	688,323.217
SUPERFICIE = 59,844.99 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 6B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				6B1	2,839,742.306	688,408.320
6B1	6B2	N 53°26'21.11" O	4.940	6B2	2,839,745.248	688,404.352
6B2	6B3	N 89°37'19.11" O	6.945	6B3	2,839,745.294	688,397.407
6B3	6B4	S 63°22'04.14" O	11.262	6B4	2,839,740.245	688,387.340
6B4	6B5	S60°143'37.82" O	46.930	6B5	2,839,717.298	688,346.403
6B5	6B6	S 54°05'09.25" O	58.230	6B6	2,839,683.142	688,299.243
6B6	6B7	S 21°39'01.27" O	5.407	6B7	2,839,678.117	688,297.248
6B7	6B8	S 21°34'44.95" E	10.776	6B8	2,839,668.097	688,301.211
6B8	6B9	S32°57'12.35" E	172.776	6B9	2,839,523.118	688,395.194
6B9	6B10	S32°54'07.21" E	134.679	6B10	2,839,410.041	688,468.352
6B10	6B11	S32°30'20.85" E	137.509	6B11	2,839,294.074	688,542.248
6B11	6B12	S 38°16'37.55" E	6.466	6B12	2,839,288.998	688,546.253
6B12	6B13	S 69°01'34.74" E	5.381	6B13	2,839,287.072	688,551.278
6B13	6B14	N76°17'37.51" E	4.137	6B14	2,839,288.052	688,555.297
6B14	6B15	N56°37'31.59" E	114.614	6B15	2,839,351.102	688,651.010
6B15	6B16	N 45°15'06.00" E	2.797	6B16	2,839,353.071	688,652.996
6B16	6B17	N19°11'01.04" E	3.114	6B17	2,839,356.012	688,654.020
6B17	6B18	N 24°56'26.38" O	6.768	6B18	2,839,362.149	688,651.166
6B18	6B19	N32°38'19.45" O	261.261	6B19	2,839,582.154	688,510.257

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 22 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- No 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

6B19	6B1	N32°28'36.52" O	189.841	6B1	2,839,742.306	688,408.320
SUPERFICIE = 60,447.62 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 7B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				7B1	2,839,710.149	688,599.270
7B1	7B2	N33°16'26.16" O	114.861	7B2	2,839,806.179	688,536.252
7B2	7B3	N34°22'57.84" O	19.398	7B3	2,839,822.188	688,525.298
7B3	7B4	N 75°41'35.88" O	4.137	7B4	2,839,823.210	688,521.290
7B4	7B5	S 71°28'12.98" O	9.479	7B5	2,839,820.198	688,512.302
7B5	7B6	S 59°51'56.37" O	49.656	7B6	2,839,795.269	688,469.356
7B6	7B7	S 54°08'34.40" O	58.045	7B7	2,839,761.268	688,422.312
7B7	7B8	S11°49'08.60" O	5.187	7B8	2,839,756.192	688,421.250
7B8	7B9	S17°02'21.62" E	10.489	7B9	2,839,746.163	688,424.323
7B9	7B10	S 31°53'13.59" E	96.596	7B10	2,839,664.144	688,475.350
7B10	7B11	S32°47'55.76" E	341.37	7B11	2,839,377.195	688,660.268
7B11	7B12	S37°13'18.59" E	10.140	7B12	2,839,369.120	688,666.402
7B12	7B13	S58°11'07.81" E	5.817	7B13	2,839,366.053	688,671.345
7B13	7B14	N73°23'18.99" E	7.391	7B14	2,839,368.166	688,678.428
7B14	7B15	N57°18'49.69" E	105.534	7B15	2,839,425.158	688,767.250
7B15	7B16	N52°13'45.66" E	6.385	7B16	2,839,429.069	688,772.297
7B16	7B17	N 2152'06.98" E	5.444	7B17	2,839,434.122	688,774.325
7B17	7B18	N16°19'55.76" O	7.328	7B18	2,839,441.154	688,772.264
7B18	7B19	N31°44'03.94" O	9.459	7B19	2,839,449.198	688,767.289
7B19	7B1	N32°46'35.08" O	310.36	7B1	2,839,710.149	688,599.270
SUPERFICIE = 60,359.65 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 8B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				8B1	2,839,872.075	688,664.641
8B1	8B2	N 32°09'52.00" O	28.591	8B2	2,839,896.277	688,649.420
8B2	8B3	N76°20'27.41" O	8.301	8B3	2,839,898.238	688,641.354
8B3	8B4	S 74°10'20.33" O	10.172	8B4	2,839,895.463	688,631.568
8B4	8B5	S 58°41'56.95" O	49.985	8B5	2,839,869.495	688,588.858
8B5	8B6	S 55°34'03.02" O	49.943	8B6	2,839,841.255	688,547.666
8B6	8B7	S46°22'22.87" O	8.531	8B7	2,839,835.369	688,541.490
8B7	8B8	S 00°01'06.91" E	5.928	8B8	2,839,829.441	688,541.492
8B8	8B9	S 2759'18.61" E	12.735	8B9	2,839,818.195	688,547.469
8B9	8B10	S 33°05'02.36" E	199.392	8B10	2,839,651.130	688,656.311
8B10	8B11	S 32°43'17.30" E	225.802	8B11	2,839,461.160	688,778.369
8B11	8B12	S 33°27'01.43" E	14.455	8B12	2,839,449.099	688,786.337
8B12	8B13	S 45°27'38.45" E	5.761	8B13	2,839,445.058	688,790.444
8B13	8B14	S 89°20'46.89" E	4.997	8B14	2,839,445.001	688,795.441
8B14	8B15	N 70°57'25.17" E	6.434	8B15	2,839,447.100	688,801.523
8B15	8B16	N57°28'08.03" E	104.055	8B16	2,839,503.057	688,889.251
8B16	8B17	N 45°23'23.25" E	5.667	8B17	2,839,507.036	688,893.285
8B17	8B18	N14°22'19.06" O	15.649	8B18	2,839,522.195	688,889.401
8B18	8B19	N32°40'38.78" O	237.427	8B19	2,839,722.043	688,761.212

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco), proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

8B19	8B1	N 32°46'05.99"O	178.425	8B1	2,839,872.075	688,664.641
SUPERFICIE = 59,470.58 m ²						
Cuadro de Construcción del estanque 9B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				9B1	2,839,913.189	688,786.297
9B1	9B2	N32°03'33.65"O	52.982	9B2	2,839,958.091	688,758.174
9B2	9B3	N 45°24'39.84" O	8.519	9B3	2,839,964.071	688,752.107
9B3	9B4	N 89°49'07.36" O	6.892	9B4	2,839,964.093	688,745.215
9B4	9B5	S63°15'15.97" O	49.033	9B5	2,839,942.027	688,701.428
9B5	9B6	S52°21'40.02"O	45.522	9B6	2,839,914.227	688,665.380
9B6	9B7	S15°15'26.27" O	7.370	9B7	2,839,907.117	688,663.440
9B7	9B8	S 20°35'50.32" E	8.531	9B8	2,839,899.131	688,666.442
9B8	9B9	S32°51'47.84" E	94.044	9B9	2,839,820.137	688,717.473
9B9	9B10	S32°29'36.21" E	215.777	9B10	2,839,638.139	688,833.389
9B10	9B11	S32°54'13.91" E	128.715	9B11	2,839,530.073	688,903.311
9B11	9B12	S 35°49'25.19" E	8.567	9B12	2,839,523.127	688,908.325
9B12	9B13	S67°44'22.36"E	5.446	9B13	2,839,521.064	688,913.365
9B13	9B14	N 79°15'08.70" E	5.100	9B14	2,839,522.015	688,918.376
9B14	9B15	N 55°47'54.12" E	40.948	9B15	2,839,545.032	688,952.242
9B15	9B16	N47°43'28.93" E	14.981	9B16	2,839,555.109	688,963.327
9B16	9B17	N 33° 48'55.99" E	10.790	9B17	2,839,564.074	688,969.331
9B17	9B18	N 29°08'48.02" E	18.379	9B18	2,839,580.125	688,978.283
9B18	9B19	N 23°30'26.33" E	15.234	9B19	2,839,594.095	688,984.359
9B19	9B20	N18°15'43.58" O	6.323	9B20	2,839,600.099	688,982.378
9B20	9B21	N 40°24'24.87" O	6.518	9B21	2,839,605.063	688,978.153
9B21	9B22	N32°18'30.45"O	196.411	9B22	2,839,771.066	688,873.175
9B22	9B1	N31°26'13.98" O	166.573	9B1	2,839,913.189	688,786.297
SUPERFICIE = 49,107.23 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 10B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				10B1	2,840,114.510	688,806.807
10B1	10B2	N 33°35'45.50"O	58.034	10B2	2,840,162.850	688,774.695
10B2	10B3	N 60°136'25.00"O	9.515	10B3	2,840,167.520	688,766.405
10B3	10B4	S 83°08'56.92" O	7.463	10B4	2,840,166.630	688,758.995
10B4	10B5	S 65°21'40.76" O	6.916	10B5	2,840,163.746	688,752.709
10B5	10B6	S56°58'23.64"O	60.866	10B6	2,840,130.573	688,701.678
10B6	10B7	S39°22'25.84" O	14.460	10B7	2,840,119.395	688,692.505
10B7	10B8	S 09°34'20.78" O	10.958	10B8	2,840,108.590	688,690.683
10B8	10B9	S18° 03'30.96" E	15.797	10B9	2,840,093.571	688,695.580
10B9	10B10	S31°11'05.72" E	188.649	10B10	2,839,932.182	688,793.263
10B10	10B11	S31°45'23.03" E	228.184	10B11	2,839,738.158	688,913.358
10B11	10B12	S31°54'15.82" E	124.776	10B12	2,839,632.232	688,979.303
10B12	10B13	S 35°04'03.50" E	12.274	10B13	2,839,622.187	688,986.354
10B13	10B14	S 53°06'48.69" E	5.027	10B14	2,839,619.169	688,990.375
10B14	10B15	S 62°11'41.83"E	2.293	10B15	2,839,618.100	688,992.403
10B15	10B16	N 62°42'52.96" E	2.273	10B16	2,839,619.142	688,994.423
10B16	10B17	N 21°08'53.54" E	33.295	10B17	2,839,650.194	689,006.435
10B17	10B18	N22°47'53.21" E	13.099	10B18	2,839,662.269	689,011.511

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 24 de 54

54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.-
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

Nº 0852

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

10B18	10B19	N32°11'51.41" E	13.032	10B19	2,839,673.297	689,018.455
10B19	10B20	N41°57'28.42" E	13.574	10B20	2,839,683.391	689,027.530
10B20	10B21	N52°27'59.20" E	16.119	10B21	2,839,693.211	689,040.312
10B21	10B22	N55°50'58.04" E	30.389	10B22	2,839,710.270	689,065.461
10B22	10B23	N 43°14'04.02" E	2.799	10B23	2,839,712.310	689,067.379
10B23	10B24	N14°28'44.40" E	4.049	10B24	2,839,716.230	689,068.391
10B24	10B25	N 25°05'43.71" O	4.666	10B25	2,839,720.456	689,066.412
10B25	10B26	N37°20'58.31" O	4.678	10B26	2,839,724.175	689,063.574
10B26	10B27	N 33°15'15.68" O	242.973	10B27	2,839,927.360	688,930.338
10B27	10B1	N 33°25'38.11" O	224.244	10B1	2,840,114.510	688,806.807
SUPERFICIE = 63,027.15 m²						

Cuadro de Construcción del estanque 11B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				11B1	2,840,232.798	688,876.849
11B1	11B2	N 45°39'39.12" O	5.647	11B2	2,840,236.745	688,872.810
11B2	11B3	S 89°37'21.43" O	10.062	11B3	2,840,236.679	688,862.748
11B3	11B4	S 58°11'55.35" O	43.499	11B4	2,840,213.756	688,825.779
11B4	11B5	S 55°22'07.17" O	47.235	11B5	2,840,186.912	688,786.913
11B5	11B6	S07°07'45.94" O	8.059	11B6	2,840,178.916	688,785.913
11B6	11B7	S18°31'49.86" E	11.786	11B7	2,840,167.741	688,789.659
11B7	11B8	S33°28'03.07" E	272.177	11B8	2,839,940.691	688,939.755
11B8	11B9	S33°24'21.45" E	250.463	11B9	2,839,731.607	689,077.651
11B9	11B10	S 30°42'54.06" E	5.943	11B10	2,839,726.498	689,080.687
11B10	11B11	S57°10'41.24" E	3.532	11B11	2,839,724.583	689,083.655
11B11	11B12	N76°20'50.25" E	4.031	11B12	2,839,725.535	689,087.572
11B12	11B13	N60°53'10.65" E	10.536	11B13	2,839,730.661	689,096.777
11B13	11B14	N56°52'02.61" E	68.908	11B14	2,839,768.324	689,154.481
11B14	11B15	N56°50'49.63" E	18.034	11B15	2,839,778.187	689,169.579
11B15	11B16	N08°44'24.99" E	7.272	11B16	2,839,785.374	689,170.684
11B16	11B17	N26°24'05.98" O	11.278	11B17	2,839,795.476	689,165.669
11B17	11B18	N36°26'22.28" O	5.152	11B18	2,839,799.621	689,162.609
11B18	11B19	N33°08'16.19" O	145.948	11B19	2,839,921.831	689,082.826
11B19	11B20	N33°31'09.32" O	188.347	11B20	2,840,078.856	688,978.817
11B20	11B1	N33°31'11.63" O	184.650	11B1	2,840,232.798	688,876.849
SUPERFICIE = 59,346.27 m²						

Cuadro de Construcción del estanque 12B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				12B1	2,840,253.850	689,016.636
12B1	12B2	N 32°53'53.66" O	57.071	12B2	2,840,301.770	688,985.637
12B2	12B3	N 56°09'14.05" O	7.346	12B3	2,840,305.861	688,979.536
12B3	12B4	N 89°32'03.26" O	5.802	12B4	2,840,305.908	688,973.735
12B4	12B5	S 78°29'03.52" O	9.466	12B5	2,840,304.019	688,964.460
12B5	12B6	S 58°56'22.38" O	37.858	12B6	2,840,284.486	688,932.029
12B6	12B7	S 54°28'00.49" O	41.383	12B7	2,840,260.435	688,898.353
12B7	12B8	S 45°14'44.77" O	9.857	12B8	2,840,253.495	688,891.353

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie Litopenaeus Vannamei (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

12B8	12B9	S 00°23'14.37" O	7.965	12B9	2,840,245.531	688,891.299
12B9	12B10	S 31°18'59.45" E	17.873	12B10	2,840,230.261	688,900.589
12B10	12B11	S 32°38'05.89" E	143.058	12B11	2,840,109.788	688,977.738
12B11	12B12	S 33°38'11.06" E	261.112	12B12	2,839,892.394	689,122.374
12B12	12B13	S 33°30'39.87" E	114.009	12B13	2,839,797.336	689,185.318
12B13	12B14	S 33°53'58.07" E	3.695	12B14	2,839,794.269	689,187.379
12B14	12B15	N 75°48'39.71" E	4.156	12B15	2,839,795.287	689,191.409
12B15	12B16	N 58°19'01.25" E	49.727	12B16	2,839,821.405	689,233.725
12B16	12B17	N 56°32'26.18" E	48.340	12B17	2,839,848.057	689,274.054
12B17	12B18	N 44°57'35.89" E	4.496	12B18	2,839,851.239	689,277.231
12B18	12B19	N 11°43'07.67" O	4.953	12B19	2,839,856.089	689,276.225
12B19	12B20	N 32°47'35.92" O	311.319	12B20	2,840,117.792	689,107.612
12B20	12B1	N 33°46'08.35" O	163.672	12B1	2,840,253.850	689,016.636
SUPERFICIE = 60,449.68 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 13B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				13B1	2,840,351.223	689,100.179
13B1	13B2	N 29°39'04.62" O	26.429	13B2	2,840,374.191	689,087.104
13B2	13B3	N 59°11'48.42" O	5.803	13B3	2,840,377.163	689,082.119
13B3	13B4	S 78°50'39.89" O	10.256	13B4	2,840,375.179	689,072.057
13B4	13B5	S 57°19'03.17" O	29.461	13B5	2,840,359.270	689,047.260
13B5	13B6	S 57°08'24.39" O	37.079	13B6	2,840,339.151	689,016.114
13B6	13B7	S 34°15'48.40" O	13.873	13B7	2,840,327.686	689,008.303
13B7	13B8	S 33°18'31.56" O	10.729	13B8	2,840,318.719	689,002.411
13B8	13B9	S 04°12'27.06" E	12.218	13B9	2,840,306.534	689,003.308
13B9	13B10	S 25°44'23.05" E	14.238	13B10	2,840,293.709	689,009.491
13B10	13B11	S 32°47'35.72" E	133.995	13B11	2,840,181.069	689,082.063
13B11	13B12	S 33°52'41.39" E	195.888	13B12	2,840,018.438	689,191.257
13B12	13B13	S 33°08'01.32" E	175.654	13B13	2,839,871.346	689,287.268
13B13	13B14	S 31°40'09.65" E	9.583	13B14	2,839,863.190	689,292.299
13B14	13B15	S 88°49'55.80" E	3.289	13B15	2,839,863.123	689,295.588
13B15	13B16	N 57°28'38.86" E	34.136	13B16	2,839,881.476	689,324.371
13B16	13B17	N 55°42'30.78" E	64.934	13B17	2,839,918.060	689,378.018
13B17	13B18	N 40°58'24.79" E	5.918	13B18	2,839,922.528	689,381.899
13B18	13B19	N 00°11'18.39" O	5.363	13B19	2,839,927.891	689,381.881
13B19	13B20	N 58°01'50.56" O	2.774	13B20	2,839,929.360	689,379.528
13B20	13B21	N 33°27'15.53" O	234.751	13B21	2,840,125.219	689,250.116
13B21	13B1	N 33°33'40.75" O	271.218	13B1	2,840,351.223	689,100.179
SUPERFICIE = 59,544.44 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 14B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				14B1	2,840,442.186	689,197.719
14B1	14B2	N 47°28'36.99" O	7.661	14B2	2,840,447.364	689,192.073
14B2	14B3	S 87°28'51.29" O	6.262	14B3	2,840,447.089	689,185.816
14B3	14B4	S 64°20'14.01" O	10.743	14B4	2,840,442.436	689,176.133
14B4	14B5	S 57°31'30.26" O	28.137	14B5	2,840,427.328	689,152.395

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 26 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.-
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016 0852

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

14B5	14B6	S 56°55'01.98" O	55.793	14B6	2,840,396.874	689,105.647
14B6	14B7	S 31°55'17.89" O	6.561	14B7	2,840,391.305	689,102.178
14B7	14B8	S 01°19'55.57" O	6.150	14B8	2,840,385.156	689,102.035
14B8	14B9	S 23°01'52.68" E	6.241	14B9	2,840,379.413	689,104.477
14B9	14B10	S 33°28'17.69" E	199.458	14B10	2,840,213.033	689,214.482
14B10	14B11	S 33°09'43.16" E	255.157	14B11	2,839,999.434	689,354.055
14B11	14B12	S 33°37'05.64" E	69.525	14B12	2,839,941.538	689,392.548
14B12	14B13	S 25°24'11.21" E	3.983	14B13	2,839,937.940	689,394.257
14B13	14B14	S 56°31'24.93" E	5.334	14B14	2,839,934.998	689,398.705
14B14	14B15	N 82°15'24.09" E	7.211	14B15	2,839,935.970	689,405.850
14B15	14B16	N 56°59'49.52" E	91.741	14B16	2,839,985.939	689,482.788
14B16	14B17	N 24°40'57.00" E	9.369	14B17	2,839,994.452	689,486.700
14B17	14B18	N 15°03'07.16" O	8.578	14B18	2,840,002.736	689,484.472
14B18	14B19	N 12°13'36.56" O	5.465	14B19	2,840,008.077	689,483.315
14B19	14B20	N 33°33'55.22" O	276.608	14B20	2,840,238.563	689,330.382
14B20	14B1	N 33°05'05.02" O	243.027	14B1	2,840,442.186	689,197.719
SUPERFICIE = 60,925.72 m²						

Cuadro de Construcción del estanque 15B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				15B1	2,840,510.059	689,299.345
15B1	15B2	N 44°42'29.67" O	7.108	15B2	2,840,515.110	689,294.345
15B2	15B3	N 68°20'16.96" O	5.389	15B3	2,840,517.100	689,289.336
15B3	15B4	S 59°37'13.74" O	5.864	15B4	2,840,514.134	689,284.277
15B4	15B5	S 57°34'39.08" O	40.820	15B5	2,840,492.248	689,249.820
15B5	15B6	S 55°06'55.23" O	52.555	15B6	2,840,462.190	689,206.709
15B6	15B7	S 00°26'03.48" O	6.950	15B7	2,840,455.240	689,206.656
15B7	15B8	S 26°35'48.72" E	18.118	15B8	2,840,439.039	689,214.768
15B8	15B9	S 33°11'45.75" E	236.643	15B9	2,840,241.016	689,344.331
15B9	15B10	S 33°30'13.71" E	273.369	15B10	2,840,013.067	689,495.229
15B10	15B11	S 48°58'55.22" E	9.291	15B11	2,840,006.970	689,502.239
15B11	15B12	S 82°27'44.46" E	7.063	15B12	2,840,006.043	689,509.241
15B12	15B13	N 64°05'17.35" E	6.791	15B13	2,840,009.011	689,515.349
15B13	15B14	N 57°14'17.27" E	83.079	15B14	2,840,053.969	689,585.212
15B14	15B15	N 35°17'23.14" E	8.656	15B15	2,840,061.034	689,590.213
15B15	15B16	N 00°07'00.89" E	8.010	15B16	2,840,069.044	689,590.229
15B16	15B17	N 32°52'39.94" O	7.118	15B17	2,840,075.022	689,586.365
15B17	15B18	N 33°23'45.51" O	277.911	15B18	2,840,307.046	689,433.397
15B18	15B1	N 33°26'13.93" O	243.278	15B1	2,840,510.059	689,299.345
SUPERFICIE = 60,647.54 m²						

Cuadro de Construcción del estanque 16B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				16B1	2,840,570.306	689,390.298
16B1	16B2	N 62°58'46.57" O	7.217	16B2	2,840,573.585	689,383.869
16B2	16B3	S 87°25'45.00" O	8.649	16B3	2,840,573.197	689,375.229
16B3	16B4	S 57°36'54.40" O	39.298	16B4	2,840,552.149	689,342.043
16B4	16B5	S 55°20'41.45" O	35.176	16B5	2,840,532.146	689,313.107

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 27 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

16B5	16B6	S 09°47'35.84" O	7.096	16B6	2,840,525.154	689,311.900
16B6	16B7	S 24°46'53.07" E	12.067	16B7	2,840,514.198	689,316.958
16B7	16B8	S 33°39'10.46" E	204.432	16B8	2,840,344.027	689,430.246
16B8	16B9	S 33°01'56.76" E	268.427	16B9	2,840,118.988	689,576.569
16B9	16B10	S 33°25'41.03" E	49.238	16B10	2,840,077.895	689,603.694
16B10	16B11	S 52°46'43.40" E	4.942	16B11	2,840,074.906	689,607.629
16B11	16B12	S 77°12'40.50" E	4.108	16B12	2,840,073.996	689,611.636
16B12	16B13	N 74°48'25.92" E	7.184	16B13	2,840,075.879	689,618.569
16B13	16B14	N 55°09'20.61" E	70.205	16B14	2,840,115.991	689,676.187
16B14	16B15	N30°16'01.64" E	5.921	16B15	2,840,121.105	689,679.172
16B15	16B16	N07°15'44.87" O	8.032	16B16	2,840,129.072	689,678.156
16B16	15B17	N 29°42'49.22" O	5.687	15B17	2,840,134.012	689,675.337
15B17	15B18	N32°49'01.08" O	134.551	15B18	2,840,247.089	689,602.416
15B18	15B19	N 33°12'46.08" O	191.712	15B19	2,840,407.484	689,497.406
15B19	16B1	N 33°20'16.06" O	194.893	16B1	2,840,570.306	689,390.298
SUPERFICIE = 50,147.89 m ²						

Cuadro de Construcción del estanque 17B Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				17B1	2,840,568.279	689,530.973
17B1	17B2	N 24°15'33.85" O	78.106	17B2	2,840,639.487	689,498.882
17B2	17B3	N 45°47'07.33" O	8.359	17B3	2,840,645.317	689,492.891
17B3	17B4	N 74°34'13.72" O	5.036	17B4	2,840,646.656	689,488.037
17B4	17B5	S73°07'21.26" O	9.831	17B5	2,840,643.802	689,478.629
17B5	17B6	S 55°31'33.22" O	76.996	17B6	2,840,600.220	689,415.155
17B6	17B7	S 49°30'24.45" O	11.993	17B7	2,840,592.432	689,406.034
17B7	17B8	S29°18'21.19" O	5.770	17B8	2,840,587.401	689,403.210
17B8	17B9	S 00°25'07.77" E	6.263	17B9	2,840,581.138	689,403.256
17B9	17B10	S32°45'04.22" E	114.461	17B10	2,840,484.874	689,465.178
17B10	17B11	S 33°16'57.93" E	164.890	17B11	2,840,347.030	689,555.665
17B11	17B12	S33°04'54.54" E	196.811	17B12	2,840,182.124	689,663.091
17B12	17B13	S33°13'29.14" E	51.551	17B13	2,840,139.000	689,691.338
17B13	17B14	S37°52'01.71" E	6.334	17B14	2,840,133.999	689,695.226
17B14	17B15	N83°41'31.31" E	8.069	17B15	2,840,134.886	689,703.246
17B15	17B16	N56°10'57.31" E	57.758	17B16	2,840,167.031	689,751.232
17B16	17B17	N51°21'07.85" E	6.415	17B17	2,840,171.037	689,756.243
17B17	17B18	N 00°35'01.24" O	6.970	17B18	2,840,178.007	689,756.172
17B18	17B19	N13°01'04.35" O	4.139	17B19	2,840,182.039	689,755.239
17B19	17B20	N87°57'39.21" O	1.061	17B20	2,840,182.077	689,754.179
17B20	17B21	N 29°09'47.72" O	10.209	17B21	2,840,190.992	689,749.204
17B21	17B22	N 36°58'03.08" O	130.472	17B22	2,840,295.236	689,670.743
17B22	17B23	N 35°42'29.87" O	61.573	17B23	2,840,345.233	689,634.805
17B23	17B24	N 30°27'58.99" O	31.616	17B24	2,840,372.484	689,618.775
17B24	17B1	N24°09'11.61" O	214.580	17B1	2,840,568.279	689,530.973
SUPERFICIE = 44,616.93 m ²						

Cuadro de Construcción del Canal Reservorio de Granja Acuicola SINMAR

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 28 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.-V. 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,840,085.592	689,717.720
1	2	N 57°23'19.02" E	31.134	2	2,840,102.372	689,743.945
2	3	N 55°40'36.63" E	40.856	3	2,840,125.409	689,777.687
3	4	N 50°01'47.78" E	8.158	4	2,840,130.649	689,783.939
4	5	N31°14'36.02" E	3.744	5	2,840,133.850	689,785.881
5	6	N11°53'35.45" O	3.442	6	2,840,137.218	689,785.172
6	7	N 27°18'09.39" O	8.906	7	2,840,145.132	689,781.086
7	8	N 40°00'36.42" O	7.855	8	2,840,151.149	689,776.036
8	9	N 61°25'20.03" O	6.839	9	2,840,154.421	689,770.030
9	10	S 76°51'04.13" O	5.525	10	2,840,153.164	689,764.650
10	11	S 62°42'38.33" O	8.747	11	2,840,149.153	689,756.876
11	12	S 58°08'14.55" O	18.791	12	2,840,139.234	689,740.917
12	13	S 55°50'51.45" O	33.616	13	2,840,120.362	689,713.098
13	14	S 56°05'55.60" O	131.759	14	2,840,046.872	689,603.738
14	15	S 56°29'20.58" O	101.063	15	2,839,991.075	689,519.473
15	16	S 56°44'47.83" O	165.235	16	2,839,900.470	689,381.295
16	17	S 57°39'19.80" O	160.416	17	2,839,814.646	689,245.768
17	18	S 56°11'46.80" O	219.392	18	2,839,692.587	689,063.464
18	19	S 55°28'23.37" O	34.713	19	2,839,672.912	689,034.865
19	20	S 32°29'00.04" O	21.680	20	2,839,654.624	689,023.222
20	21	S 20°32'54.64" O	63.773	21	2,839,594.908	689,000.837
21	22	S 27°03'45.08" O	20.712	22	2,839,576.464	688,991.414
22	23	S 31°19'07.30" O	10.749	23	2,839,567.281	688,985.827
23	24	S 30°55'40.45" O	10.186	24	2,839,558.544	688,980.592
24	25	S 34°46'04.73" O	20.874	25	2,839,541.397	688,968.688
25	26	S 42°51'20.53" O	10.102	26	2,839,533.991	688,961.818
26	27	S 57°09'36.13" O	22.794	27	2,839,521.630	688,942.666
27	28	S 57°05'32.09" O	81.943	28	2,839,477.111	688,873.872
28	29	S 55°51'26.86" O	134.891	29	2,839,401.403	688,762.230
29	30	S58°31'11.19" O	137.739	30	2,839,329.476	688,644.763
30	31	S 57°10'16.42" O	135.065	31	2,839,256.253	688,531.269
31	32	S57°19'40.09" O	278.822	32	2,839,105.736	688,296.564
32	33	S58°14'23.05" O	113.528	33	2,839,045.978	688,200.036
33	34	S 54°51'27.81" O	68.590	34	2,839,006.498	688,143.949
34	35	S67°24'15.64" O	9.727	35	2,839,002.760	688,134.968
35	36	S 54°39'24.78" O	12.343	36	2,838,995.620	688,124.900
36	37	S 54°41'00.07" O	12.307	37	2,838,988.506	688,114.858
37	38	S 49°26'00.23" O	17.051	38	2,838,977.417	688,101.905
38	39	S 21°58'22.91" O	5.440	39	2,838,972.372	688,099.870
39	40	S02°31'05.83" O	4.838	40	2,838,967.539	688,099.657
40	41	S16°12'56.56" E	4.329	41	2,838,963.382	688,100.866
41	42	S 31°37'37.79" E	15.324	42	2,838,950.334	688,108.902
42	43	S54°11'15.00" E	4.914	43	2,838,947.459	688,112.886
43	44	N 81°53'24.69" E	5.884	44	2,838,948.289	688,118.712
44	45	N 59°53'14.58" E	8.060	45	2,838,952.333	688,125.684
45	46	N 58°35'14.71" E	30.736	46	2,838,968.353	688,151.916
46	47	N 55°28'09.66" E	52.205	47	2,838,997.945	688,194.923
47	48	N 57°00'43.96" E	40.223	48	2,839,019.845	688,228.662
48	49	N 57°13'24.37" E	31.593	49	2,839,036.948	688,255.225
49	50	N 55°09'19.52" E	10.510	50	2,839,042.953	688,263.850

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 29 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

50	51	N 58°38'23.87" E	30.894	51	2,839,059.031	688,290.231
51	52	N 56°43'02.12" E	72.880	52	2,839,099.025	688,351.157
52	53	N 56°19'42.69" E	82.648	53	2,839,144.848	688,419.939
53	54	N 56°59'02.90" E	51.806	54	2,839,173.075	688,463.379
54	55	N 57°34'44.85" E	51.390	55	2,839,200.627	688,506.760
55	56	N 57°18'40.90" E	165.571	56	2,839,290.048	688,646.107
56	57	N 57°26'03.44" E	90.770	57	2,839,338.906	688,722.606
57	58	N 57°05'40.36" E	105.093	58	2,839,395.998	688,810.838
58	59	N 56°25'15.27" E	61.262	59	2,839,429.882	688,861.877
59	60	N 57°32'49.32" E	62.220	60	2,839,463.269	688,914.380
60	61	N 56°42'59.85" E	30.056	61	2,839,479.763	688,939.505
61	62	N 56°22'47.25" E	50.895	62	2,839,507.943	688,981.887
62	63	N 45°24'09.91" E	16.804	63	2,839,519.741	688,993.853
63	64	N 31°45'49.08" E	18.993	64	2,839,535.890	689,003.851
64	65	N 26°52'29.39" E	22.419	65	2,839,555.887	689,013.985
65	66	N 23°28'00.41" E	51.468	66	2,839,603.099	689,034.481
66	67	N 27°08'21.03" E	26.933	67	2,839,627.066	689,046.766
67	68	N 34°00'35.43" E	12.362	68	2,839,637.314	689,053.681
68	69	N 50°44'07.79" E	61.847	69	2,839,676.457	689,101.565
69	70	N 57°01'56.23" E	21.717	70	2,839,688.275	689,119.785
70	71	N 56°43'22.58" E	116.023	71	2,839,751.935	689,216.783
71	72	N 56°22'50.67" E	101.106	72	2,839,807.915	689,300.977
72	73	N 57°01'57.43" E	72.590	73	2,839,847.415	689,361.879
73	74	N 55°45'11.43" E	121.159	74	2,839,915.598	689,462.031
74	75	N 56°33'00.68" E	120.945	75	2,839,982.264	689,562.944
75	76	N 57°22'21.16" E	72.422	76	2,840,021.312	689,623.938
76	1	N 55°34'20.73" E	113.697	1	2,840,085.592	689,717.720
SUPERFICIE = 69,503.90 m ²						

Cuadro de Construcción del Canal de salida de Granja Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,840,692.243	689,512.959
1	2	N 83°58'09.88" O	14.763	2	2,840,693.794	689,498.277
2	3	S 66°49'38.07" O	29.969	3	2,840,682.001	689,470.726
3	4	S 56°28'42.23" O	407.676	4	2,840,456.861	689,130.856
4	5	S 56°18'10.04" O	564.313	5	2,840,143.778	688,661.358
5	6	S 43°50'36.52" O	28.167	6	2,840,123.463	688,641.847
6	7	S 23°37'55.73" E	25.289	7	2,840,100.295	688,651.984
7	8	S 30°55'17.94" E	124.538	8	2,839,993.457	688,715.980
8	9	S 04°16'05.63" O	3.009	9	2,839,990.456	688,715.756
9	10	S 57°30'52.27" O	529.692	10	2,839,705.966	688,268.947
10	11	S 56°50'29.63" O	364.617	11	2,839,506.536	687,963.703
11	12	S 57°01'22.74" O	58.389	12	2,839,474.755	687,914.721
12	13	S 57°05'44.79" O	184.587	13	2,839,374.480	687,759.745
13	14	S 12°19'24.09" O	10.191	14	2,839,364.524	687,757.570
14	15	S 77°58'06.82" E	9.620	15	2,839,362.519	687,766.979
15	16	N 57°05'58.95" E	186.284	16	2,839,463.705	687,923.387
16	17	N 58°00'04.77" E	58.294	17	2,839,494.595	687,972.824
17	18	N 56°42'45.04" E	362.33	18	2,839,693.458	688,275.708

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 30 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- **Nº 0852**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

18	19	N 57°25'25.06"E	530.817	19	2,839,979.262	688,723.014
19	20	N 24°28'21.99" E	12.060	20	2,839,990.238	688,728.010
20	21	N 00°46'22.78" E	10.223	21	2,840,000.461	688,728.148
21	22	N31°00'37.74"O	124.735	22	2,840,107.368	688,663.885
22	23	N31°51'41.99" O	15.135	23	2,840,120.222	688,655.896
23	24	N 45°16'56.56" E	15.654	24	2,840,131.236	688,667.019
24	25	N 56°21'16.39"E	566.972	25	2,840,445.368	689,139.013
25	26	N 56°30'29.18"E	407.760	26	2,840,670.378	689,479.070
26	27	N 62°26'51.64"E	28.132	27	2,840,683.391	689,504.011
27	28	S 57°36'41.02"E	11.834	28	2,840,677.052	689,514.004
28	29	S 23°33'20.65" E	110.127	29	2,840,576.102	689,558.015
29	30	S 23° 43'59.88" E	173.431	30	2,840,417.338	689,627.818
30	31	S 25°19'26.65" E	52.592	31	2,840,369.800	689,650.313
31	32	S31°50'18.76" E	31.105	32	2,840,343.375	689,666.722
32	33	S 37°16'44.47"E	142.054	33	2,840,230.343	689,752.764
33	34	S 37°28'49.08"E	107.093	34	2,840,145.358	689,817.928
34	35	S 36°21'19.51"E	229.876	35	2,839,960.226	689,954.197
35	36	S 36°44'58.50"E	324.078	36	2,839,700.556	690,148.100
36	37	S 36°35'44.30"E	20.222	37	2,839,684.320	690,160.155
37	38	S42°59'55.35"O	14.957	38	2,839,673.381	690,149.955
38	39	S56°37'20.91" O	1,088.6	39	2,839,074.479	689,240.896
39	40	S56°37'34.97"O	1,002.1	40	2,838,523.198	688,403.996
40	41	S13°47'37.35"O	4.225	41	2,838,519.095	688,402.988
41	42	S 33°59'59.61"O	10.794	42	2,838,510.147	688,396.953
42	43	S 50°27'33.33" E	7.788	43	2,838,505.188	688,402.959
43	44	N 57°25'09.11" E	1,012.2	44	2,839,050.281	689,255.927
44	45	N 55°56'50.65" E	1,112.0	45	2,839,673.456	690,177.994
45	46	N 30°108'06.93" O	21.716	46	2,839,692.237	690,167.092
46	47	N 26°55'14.73"O	6.793	47	2,839,698.294	690,164.016
47	48	N 36°51'41.21"O	345.002	48	2,839,974.326	689,957.056
48	49	N 37°16'40.14"O	209.877	49	2,840,141.327	689,829.938
49	50	N36°25'27.37"O	117.854	50	2,840,236.157	689,759.961
50	51	N37°32'59.39"O	149.139	51	2,840,354.397	689,669.068
51	52	N 29°06'49.55" O	12.487	52	2,840,365.307	689,662.993
52	53	N 25°55'50.67" O	31.913	53	2,840,394.007	689,649.038
53	54	N 23°52'18.82"O	204.997	54	2,840,581.467	689,566.077
54	55	N 24°42'47.27" O	93.432	55	2,840,666.341	689,527.015
55	1	N 28°29'18.85" O	29.470	56	2,840,692.243	689,512.959
SUPERFICIE = 90,222.62 m²						

Cuadro de Construcción del Canal de llamada de Acuícola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,838,941.764	688,097.855
1	2	N 48°28'50.35"E	5.504	2	2,838,945.413	688,101.976
2	3	N31°59'48.13"O	28.475	3	2,838,969.562	688,086.888
3	4	S52°23'15.81"O	46.554	4	2,838,941.149	688,050.010
4	5	S87°16'07.46"O	15.112	5	2,838,940.429	688,034.915
5	6	N32°23'08.66"O	41.531	6	2,838,975.500	688,012.671
6	7	N 31°51'36.93"O	43.020	7	2,839,012.039	687,989.962

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

7	8	N 35°56'52.72" O	83.707	8	2,839,079.804	687,940.822
8	9	S 55°59'55.31" O	21.858	9	2,839,067.581	687,922.701
9	10	S 33°57'10.49" E	84.887	10	2,838,997.167	687,970.111
10	11	S 33°44'57.43" E	82.639	11	2,838,928.455	688,016.022
11	12	S 44°35'59.63" E	25.453	12	2,838,910.332	688,033.894
12	13	S19°06'28.06" E	19.090	13	2,838,892.293	688,040.143
13	14	S 32°36'11.75" E	516.63	14	2,838,457.070	688,318.515
14	15	N 56°39'44.33"E	25.426	15	2,838,471.043	688,339.757
15	16	N32°46'37.09"O	516.069	16	2,838,904.946	688,060.373
16	17	N 03°19'38.43" E	3.193	17	2,838,908.133	688,060.558
17	18	N 26°56'05.30"E	2.184	18	2,838,910.080	688,061.547
18	3	N 48°53'23.51"E	48.189	1	2,838,941.764	688,097.855

SUPERFICIE = 19,367.59 m²

Cuadro de Construcción del Caseta de acceso a Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,333.214	687,734.982
1	2	N76°27'45.43"O	5.329	2	2,839,334.462	687,729.800
2	3	S 00°07'41.25" O	12.160	3	2,839,322.301	687,729.773
3	4	N 79°32'31.15" E	5.244	4	2,839,323.253	687,734.930
4	1	N 00°17'47.78" E	9.961	1	2,839,333.214	687,734.982

SUPERFICIE = 57.17 m²

Cuadro de Construcción del Cárcamo de bombeo a Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,838,965.485	688,098.859
1	2	S 62°10'21.56"O	14.707	2	2,838,958.620	688,085.853
2	3	S 25°25'30.27" E	21.299	3	2,838,939.384	688,094.997
3	4	N 61°32'50.86" E	14.829	4	2,838,946.449	688,108.035
4	1	N 25°44'07.08" O	21.132	1	2,838,965.485	688,098.859

SUPERFICIE = 305.59 m²

Cuadro de Construcción de Raceways existentes en Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,838,603.105	688,335.861
1	2	S 57°08'20.53" O		2	2,838,570.870	688,285.959
2	3	S 33°10'04.53" E		3	2,838,491.655	688,337.732
3	4	N 57°36'38.92" E		4	2,838,523.419	688,387.805
4	1	N 33°05'54.32" O		1	2,838,603.105	688,335.861

SUPERFICIE = 5,619.89 m²

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 32 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.-
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

Nº 0852

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Cuadro de Construcción de tanque de diésel en Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,838,986.288	688,040.959
1	2	S 51°16'03.89" O	6.385	2	2,838,982.293	688,035.978
2	3	S 36°06'36.06" E	5.026	3	2,838,978.232	688,038.940
3	4	N 51°57'00.48" E	6.473	4	2,838,982.222	688,044.038
4	1	N 37°07'50.56" O	5.100	1	2,838,986.288	688,040.959
SUPERFICIE = 5,619.89 m ²						

Cuadro de Construcción del campamento Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,665.149	689,115.951
1	2	S 55°57'07.61" O	55.844	2	2,839,633.882	689,069.680
2	3	S 10°57'05.43" O	10.378	3	2,839,623.694	689,067.708
3	4	S 33°41'47.79" E	39.955	4	2,839,590.451	689,089.875
4	5	N 55°52'12.07" E	62.978	5	2,839,625.786	689,142.006
5	1	N 33°30'07.35" O	47.205	1	2,839,665.149	689,115.951
SUPERFICIE = 2,939.36 m ²						

Cuadro de Construcción de baño ducha y lavadero Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,627.337	689,119.715
1	2	S 57°05'46.41" O	4.925	2	2,839,624.662	689,115.580
2	3	S 29°46'27.26" E	4.667	3	2,839,620.611	689,117.898
3	4	N 56°42'15.98" E	5.048	4	2,839,623.382	689,122.117
4	1	N 31°15'37.95" O	4.627	1	2,839,627.337	689,119.715
SUPERFICIE = 23.14 m ²						

Cuadro de Construcción de baño ducha y lavadero Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,631.557	689,127.356
1	2	S 57°11'34.40" O	4.023	2	2,839,629.377	689,123.974
2	3	S 30°04'58.74" E	4.053	3	2,839,625.870	689,126.006
3	4	N 56°44'06.63" E	4.170	4	2,839,628.158	689,129.493
4	1	N 32°09'28.32" O	4.015	1	2,839,631.557	689,127.356
SUPERFICIE = 16.51m ²						

Cuadro de Construcción de bodega rustica 1 Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,656.090	689,119.088
1	2	S 56°30'52.73" O	9.802	2	2,839,650.683	689,110.914
2	3	S 31°12'03.73" E	22.640	3	2,839,631.317	689,122.642

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 22 de 54

[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

3	4	N 54°25'46.36" E	10.820	4	2,839,637.611	689,131.443
4	1	N 33°45'54.99" O	22.229	1	2,839,656.090	689,119.088
SUPERFICIE = 231.06 m ²						

Cuadro de Construcción de bodega rustica 2 Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,613.949	689,116.447
1	2	N 42°37'31.65" O	5.865	2	2,839,618.265	689,112.475
2	3	S 55°26'59.21" O	22.477	3	2,839,605.517	689,093.962
3	4	S 51°19'34.49" E	6.474	4	2,839,601.472	689,099.017
4	1	N 54°24'12.07" E	21.436	1	2,839,613.949	689,116.447
SUPERFICIE = 132.04 m ²						

Cuadro de Construcción de cocina comedor en la Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,652.873	689,107.554
1	2	S 58°17'37.60" O	9.531	2	2,839,647.863	689,099.445
2	3	S 33°31'29.50" E	10.825	3	2,839,638.839	689,105.424
3	4	N 54°28'55.65" E	9.854	4	2,839,644.564	689,113.444
4	1	N 35°20'05.05" O	10.185	1	2,839,652.873	689,107.554
SUPERFICIE = 101.74 m ²						

Cuadro de Construcción de oficina-dormitorio en la Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,644.496	689,094.002
1	2	S 56°45'38.43" O	4.128	2	2,839,642.234	689,090.549
2	3	S 17°10'33.47" E	2.228	3	2,839,640.105	689,091.207
3	4	S 61°56'44.98" O	8.612	4	2,839,636.055	689,083.608
4	5	S 33°44'53.61" E	6.801	5	2,839,630.400	689,087.386
5	6	N 58°35'26.54" E	13.282	6	2,839,637.322	689,098.721
6	1	N 33°20'05.87" O	8.588	1	2,839,644.496	689,094.002
SUPERFICIE = 95.72 m ²						

Cuadro de Construcción de localización de generador en la Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,626.302	689,131.128
1	2	S 60°45'16.84" O	3.757	2	2,839,624.467	689,127.850
2	3	S 31°23'35.20" E	3.845	3	2,839,621.185	689,129.853
3	4	N 61°31'40.05" E	3.924	4	2,839,623.056	689,133.303
4	1	N 33°48'44.26" O	3.907	1	2,839,626.302	689,131.128
SUPERFICIE = 14.85 m ²						

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 34 de 54

Handwritten signature/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/145/2.1.1/0131/16.- No 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Cuadro de Construcción de localización de tanque elevado agua Acuícola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,619.702	689,085.676
1	2	S 58°36'17.77" O	5.277	2	2,839,616.953	689,081.172
2	3	S 38°20'57.96" E	5.268	3	2,839,612.821	689,084.441
3	4	N 62°18'59.69" E	5.301	4	2,839,615.284	689,089.135
4	1	N 38°03'20.36" O	5.610	1	2,839,619.702	689,085.676
SUPERFICIE = 28.42 m ²						

Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84, de compuerta de entrada	
	YmN	XmE
CE1	2,838,923.531	688,012.484
CE2	2,838,990.504	688,115.571
CE3	2,839,068.793	688,236.406
CE4	2,839,146.420	688,358.974
CE5	2,839,204.502	688,448.681
CE6	2,839,243.598	688,508.832
CE7	2,839,302.485	688,600.726
CE8	2,839,380.486	688,719.408
CE9	2,839,454.209	688,831.504
CE10	2,839,559.122	688,887.832
CE11	2,839,658.282	689,006.296
CE12	2,839,726.897	689,110.667
CE13	2,839,796.555	689,214.965
CE14	2,839,867.084	689,319.327
CE15	2,839,936.679	689,423.537
CE16	2,840,006.295	689,528.267
CE17	2,840,062.986	689,613.862
CE18	2,840,092.915	689,581.553
CE19	2,840,037.251	689,497.619
CE20	2,839,972.061	689,399.949
CE21	2,839,902.574	689,295.271
CE22	2,839,831.520	689,191.055
CE23	2,839,762.349	689,086.136
CE24	2,839,691.448	688,979.804
CE25	2,839,617.906	688,872.922
CE26	2,839,489.020	688,809.159
CE27	2,839,415.506	688,696.697
CE28	2,839,338.580	688,577.179
CE29	2,839,261.110	688,454.900
CE30	2,839,182.602	688,334.796
CE31	2,839,104.346	688,213.020
CE32	2,839,026.257	688,092.276
CE33	2,838,971.356	688,006.180
CE34	2,838,941.707	687,960.077

Cuadro de Construcción de la laguna de oxidación en la Acuícola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Diciembre 2016



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

				1	2,840,475.230	689,866.015
1	2	N 60°20'48.94" O	8.080	2	2,840,479.227	689,858.993
2	3	S 77°36'39.79" O	9.223	3	2,840,477.248	689,849.985
3	4	S 57°09'32.45" O	75.028	4	2,840,436.560	689,786.948
4	5	S 31°57'05.88" O	9.663	5	2,840,428.361	689,781.834
5	6	S 13°39'07.56" E	9.251	6	2,840,419.371	689,784.018
6	7	S 37°47'31.13" E	828.909	7	2,839,764.333	690,291.970
7	8	S 52°07'44.98" E	5.070	8	2,839,761.221	690,295.972
8	9	S 80°42'06.43" E	6.096	9	2,839,760.236	690,301.988
9	10	N 86°18'44.74" E	110.187	10	2,839,767.323	690,411.946
10	11	N 57°22'09.76" E	13.082	11	2,839,774.377	690,422.963
11	12	N 08°53'35.16" O	12.265	12	2,839,786.494	690,421.067
12	1	N 38°51'55.22" O	884.556	1	2,840,475.230	689,866.015
SUPERFICIE = 94,148.59 m ²						

Tabla 60. Cuadro de Construcción de los raceways proyectados en la Acuícola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,838,903.672	688,121.964
1	2	S 57°28'20.42" O	45.266	2	2,838,879.332	688,083.799
2	3	S 33°16'09.73" E	369.009	3	2,838,570.803	688,286.228
3	4	N 52°31'31.53" E	45.852	4	2,838,598.700	688,322.618
4	1	N 33°20'33.48" O	365.061	1	2,838,903.672	688,121.964
SUPERFICIE = 22,008.88 m ²						

Cuadro de Construcción de zona de amortiguamiento SEFA en la Acuícola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,030.213	688,172.827
1	2	S 52°17'28.53" O	94.449	2	2,838,972.444	688,098.106
2	3	S 25°49'31.77" E	31.125	3	2,838,944.427	688,111.665
3	4	N 60°01'27.51" E	99.773	4	2,838,994.277	688,198.092
4	1	N 35°06'32.75" O	43.929	1	2,839,030.213	688,172.827
SUPERFICIE = 3,621.00 m ²						

Cuadro de Construcción de zona de filtrado SEFA en la Acuícola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,045.541	688,190.919
1	2	S 57°48'18.07" O	18.840	2	2,839,035.503	688,174.975
2	3	S 33°43'09.64" E	32.587	3	2,839,008.398	688,193.065
3	4	N 57°54'06.90" E	18.885	4	2,839,018.433	688,209.063
4	1	N 33°47'45.94" O	32.620	1	2,839,045.541	688,190.919
SUPERFICIE = 595.86 m ²						

Cuadro de Construcción de registro colector 1 SEFA en la Acuícola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 36 de 54

54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- **Nº 0852**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

				1	2,839,043.165	688,207.583
1	2	S 54°06'06.40" O	4.256	2	2,839,040.669	688,204.135
2	3	S 35°40'00.83" E	4.801	3	2,839,036.768	688,206.934
3	4	N 54°05'10.94" E	3.924	4	2,839,039.070	688,210.112
4	1	N 31°42'15.03" O	4.813	1	2,839,043.165	688,207.583
SUPERFICIE = 19.63 m ²						

Cuadro de Construcción de registro colector 2 SEFA en la Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,035.278	688,214.070
1	2	S 59°26'29.22" O	4.820	2	2,839,032.827	688,209.919
2	3	S 31°13'22.48" E	4.704	3	2,839,028.804	688,212.358
3	4	N 61°00'59.84" E	4.992	4	2,839,031.223	688,216.724
4	1	N 33°12'30.16" O	4.846	1	2,839,035.278	688,214.070
SUPERFICIE = 23.40 m ²						

Cuadro de Construcción de registro recuperador y mantenimiento SEFA en la Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,006.512	688,063.791
1	2	S 86°11'01.69" O	12.074	2	2,839,005.709	688,051.744
2	3	S 09°25'19.91" E	6.720	3	2,838,999.079	688,052.844
3	4	N 86°17'49.08" E	11.971	4	2,838,999.852	688,064.790
4	1	N 08°32'03.41" O	6.735	1	2,839,006.512	688,063.791
SUPERFICIE = 80.54 m ²						

Cuadro de Construcción de compuerta de salida SEFA en la Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,839,054.037	687,962.954
1	2	S 42°36'32.43" O	9.197	2	2,839,047.268	687,956.728
2	3	S 43°44'42.57" E	20.368	3	2,839,032.554	687,970.812
3	4	N 36°18'47.52" E	7.404	4	2,839,038.520	687,975.196
4	1	N 38°16'12.76" O	19.765	1	2,839,054.037	687,962.954
SUPERFICIE = 164.00 m ²						

Cuadro de Construcción de almacén en la Acuicola SINMAR						
EST	PV	RUMBO	DIST. m	Vértice	Coordenadas UTM datum WGS 84	
					YmN	XmE
				1	2,838,982.162	688,035.884
1	2	S 44°44'33.84" O	4.188	2	2,838,979.187	688,032.936
2	3	S 36°22'32.56" E	5.064	3	2,838,975.110	688,035.940
3	4	N 45°25'12.39" E	4.270	4	2,838,978.107	688,038.981
4	1	N 37°22'18.05" O	5.102	1	2,838,982.162	688,035.884
SUPERFICIE = 21.28 m ²						

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

La ubicación del proyecto se señala en la página 1 a la del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 7 a la 50 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, la **promovente** debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica a 6.7 km al noroeste del poblado Rosendo G. Castro y a 8.8 km al noroeste del Puerto de Topolobampo, Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones I, X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.
- b) El sitio del **proyecto** está regido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado el 07 de Septiembre de 2012.

Se localiza en la región Ecológica 18.6 que la componen las Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) 32 Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa, que se sitúa en la región norte del Estado de Sinaloa.

- c) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

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

Delimitación del área de Estudio:

De acuerdo con la información presentada en la MIA-P, y relativa al estudio del SA, donde se pretende establecer el proyecto, es la región Ecológica 18.6 que la componen las Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) 32 Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa, que se sitúa en la región norte del Estado de Sinaloa. Para delimitar el área de influencia local del Sistema Ambiental (SA) del proyecto, se tomó un radio de 10,000 m (10 km) en forma circular, el cual comprende una superficie de 38,575 hectáreas y corresponde a la zona de influencia inmediata a la zona del proyecto, está caracterizado por 12 diversas zonas ó paisajes distintos bien delimitadas.

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 38 de 54

54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- No 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

El área del proyecto se localiza dentro de la Región Hidrológica 10 (Sinaloa), la cual tiene una superficie de 49,238.77 km² y se encuentra ubicada en la porción occidental de estado, con vertiente hacia el Océano Pacífico – Golfo de California. Específicamente, el proyecto se localiza dentro de la subcuenca río Fuerte, la cual tiene una extensión de 3,967.68 km². En el área del Proyecto no existen cuerpos de agua permanentes, sin embargo a 2 km se localiza el Sistema Lagunar Lechuguilla-Santa María – Topolobampo.

Flora

En el sitio del proyecto no se encontró ningún tipo de flora nativa dentro de los límites internos del polígono del proyecto donde se pretende continuar con la Operación y el Mantenimiento del proyecto; el cual pertenece a la zona de marismas, dicha superficie en su totalidad hoy en día se encuentra en uso aparente pues contiene la infraestructura construida casi en su totalidad faltando la ampliación dentro del polígono autorizado un sistema de pilas de concreto armado que servirán como maternales tipo "RACEWAY".

Por otra parte se puede apreciar que el proyecto se ubica en zona de marismas que según datos de campo y datos vectoriales del INEGI son zonas de vegetación halofita cuyo representante mas abundante es el chamizo (*Atriplex barclayana*), vidrillo (*Batis maritima*). Por otra parte se identifica una porción extenso del suelo utilizado actualmente para la agricultura de riego, que se caracteriza por presentar cultivos comerciales como el maíz (*Zea mays*).

Familias, géneros y especies presentes en el sitio colindante al sitio del proyecto y del Sistema Ambiental.

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Estrato- Hábitat
Acanthaceae	<i>Dicliptera</i>	<i>resupinata</i>	Huachichila	Hierba/ matorral xerófilo
Amaranthaceae	<i>Atriplex</i>	<i>barclayana</i>	Chamizo	Sub-arbusto/ marismas
	<i>Salicornia</i>	<i>pacifica</i>	deditos	Hierbas/marismas
	<i>Suaeda</i>	<i>nigra</i>	Bledo de mar	Hierbas/marismas
Apocynaceae	<i>Marsdenia</i>	<i>edulis</i>	Talayote	Hierba/ matorral xerófilo
Agavaceae	<i>Agave</i>	<i>angustifolia</i>	Agave	Subarbusto /matorral xerófilo
Asteraceae	<i>Baccharis</i>	<i>sarothroides</i>	Romerillo	Arbusto/marismas
Bataceae	<i>Batis</i>	<i>maritima</i>	vidrillo	Hierba/marismas
Bixaceae	<i>Amoreuxia</i>	<i>palmatifida</i>	Saya	Hierba (Pr)/ matorral xerófilo
Cactaceae	<i>Cylindropuntia</i>	<i>Spp.</i>	choya	Subarbusto/ matorral xerófilo
	<i>Ferocactus</i>	<i>wislizeni</i>	Biznaga	Subarbusto/ matorral xerófilo
	<i>Mammillaria</i>	<i>dioica</i>	chilitos	Subarbusto/ matorral xerófilo
	<i>Mammillaria</i>	<i>mazatlanensis</i>	chilitos	Subarbusto/ matorral xerófilo

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 20 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	<i>Peniocereus</i>	<i>marianus</i>	Flor de noche	Subarbusto (Pr)/ m. xerófilo
	<i>Stenocereus</i>	<i>thurberi</i>	Pitahaya dulce	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Pachycereus</i>	<i>pecten-aboriginum</i>	Cardón	Árbol/ matorral xerófilo
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>arborescens</i>	Palo blanco	Árbol/ matorral xerófilo
Cucurbitaceae	<i>Ibervillea</i>	<i>sonorae</i>	Wereque	Hierba/ matorral. xerófilo
Euphorbiaceae	<i>Jatropha</i>	<i>cinerea</i>	Sangregado	Arbusto/ matorral xerófilo
	<i>Jatropha</i>	<i>cuneata</i>	Sapo	Arbusto/ matorral xerófilo
Fabaceae	<i>Acacia</i>	<i>acatlensis</i>	Árbol borrego	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Acacia</i>	<i>cochliacantha</i>	Guinolo	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Caesalpinia</i>	<i>palmeri</i>	Palo piojo	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Desmanthus</i>	<i>covillei</i>	Dais	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Haematoxylum</i>	<i>brasiletto</i>	Palo brasil	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Lysiloma</i>	<i>divaricatum</i>	Mauto	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Parkinsonia</i>	<i>praecox</i>	Paló verde	Árbol/ matorral xerófilo
	<i>Prosopis</i>	<i>juliflora</i>	Mezquite	Árbol/ matorral xerófilo
Fouquieriaceae	<i>Fouquieria</i>	<i>macdougalii</i>	ocotillo	Arbusto/ matorral xerófilo
Loranthaceae	<i>Psittacanthus</i>	<i>sonorae</i>	Muerdago	Hierba parasita/ m. xerófilo
Malpighiaceae	<i>Cottsia</i>	<i>californica</i>	Dedal de oro	Hierba/ matorral xerófilo
Malvaceae	<i>Abutilon</i>	<i>abutiloides</i>	Malva	Hierba/ matorral xerófilo
	<i>Melochia</i>	<i>tomentosa</i>	Malva de los cerros	Hierba/ matorral xerófilo
Poaceae	<i>Aristida</i>	<i>adscensionis</i>	Pasto	Hierba/ matorral xerófilo-marismas
	<i>Bouteloua</i>	<i>aristidoides</i>	grama	Hierba/ matorral xerófilo-marismas
	<i>Distichlis</i>	<i>littoralis</i>	Pasto de mar	Hierba/marismas
	<i>Pennisetum</i>	<i>ciliare</i>	Zacate buffel	Hierba/ matorral xerófilo-marismas
Tamaricaceae	<i>Tamarix</i>	<i>aphylla</i>	Pino salado	Arbusto-Árbol/marismas
Zygophyllaceae	<i>Guaiacum</i>	<i>coulteri</i>	Guayacán	Arbusto-Árbol/ matorral xerófilo
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora</i>	<i>mangle</i>	Mangle rojo	Arbusto-Árbol/costa interior
Acanthaceae	<i>Avicennia</i>	<i>germinans</i>	Mangle cenizo	Arbusto-Árbol/costa interior

Especies de Flora con Status en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En el Sistema Ambiental fuera del área del proyecto aproximadamente a 3.6 km en línea recta entre los Cerros con Flora de tipo matorral xerófilo-sarcocaula se encuentran cuatro especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010, como se muestra a continuación:

Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: Amenazada (A), Protección especial (Pr) y endémica (*)

Especie	Familia	NOM-059
---------	---------	---------

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de pecría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 40 de 54

5 f 2

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/145/2.1.1/0131/16.-
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

Nº 0852

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

<i>Amoreuxia palmatifida</i>	Bixaceae	Pr
<i>Mammillaria dioica</i>	Cactaceae	Pr*
<i>Peniocereus marianus</i>	Cactaceae	Pr*
<i>Guaiacum coulteri</i>	Zygophyllaceae	A*

A 2 km en línea recta fuera de la poligonal del proyecto, en las márgenes del sistema lagunar Santa María-Topolobampo se encuentran 2 especies protegidas en la Norma antes mencionadas, como se muestra en la siguiente:

Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: Amenazada (A), Protección especial (Pr) y endémica (*)

Especie	Familia	NOM-059
<i>Rhizophora mangle</i>	Rhizophoraceae	A*
<i>Avicennia germinans</i>	Acanthaceae	A*

Área sin vegetación primaria y secundaria nativa

Lo conforma un área de 2,569,151.51 m² que representa el 100 % del área del proyecto, se caracteriza por ser superficies bien definidas libres de vegetación primaria y secundaria en todo la infraestructura del proyecto que abarca estanqueras, canal reservorio, canal de salida y llamada y áreas de reserva y pre-círias tipo "RACEWAY". La vegetación presente en el sitio del proyecto es nula, ya que la mayoría de la superficie donde se localizan las infraestructura internas (estanques, canales, bordos, caminos) de las granjas están totalmente desprovistas de vegetación y el Sistema Ambiental de marismas en su mayoría es de carácter herbácea y arbustiva dominada por pocas especies entre las que se encuentran Chamizo (*Atriplex barclayana*), deditos (*Salicornia pacifica*), bledo de mar (*Suaeda nigra*), romerillo (*Baccharis sarothroides*), vidrillo (*Batis maritima*).

Fauna:

Se llevó a cabo un censo visual de la fauna posible a encontrar en el sitio del proyecto y en el Sistema Ambiental colindante al sitio del proyecto, se puntualizaron los muestreos en tres aspectos: presencia física del componente de fauna, presencia y/o ausencia de excretas y pelaje y comunicación personal de los lugareños mismos que brindaron información valiosa que fue tomada en cuenta para el presente reporte.

Resultados obtenidos en Campo.

Debido a la ausencia de flora en las 256 hectáreas que componen el proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de pre-cría tipo "raceway" para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio", no se logró observar y registrar en campo organismos de fauna; así que con el fin de conocer el tipo de fauna que habita en los componentes de matorral xerófilo-sarcale, zona de marismas exteriores e interiores dentro del Sistema Ambiental se realizó una revisión literaria del componente faunístico del sitio del proyecto, apoyado en comunicación personal de gente que habitan estos sitios.

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de pre-cría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

A continuación se enumera en:

Fauna reportada y observada que habita en los sitios y lugares adyacentes al área del proyecto.

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Forma- Hábitat
Teiidae	Aspidoscelis	exsanguis	huico	Reptil/ matorral xerófilo
	Aspidoscelis	uniparens	huico	Reptil/ matorral xerófilo
Phynosomatidae	Sceloporus	virgatus	Largatija	Reptil/ matorral xerófilo
	Sceloporus	jarovii	Largatija	Reptil/ matorral xerófilo
Colubridae	Pituophis	melanoleucus	Culebra casera	Reptil/ matorral xerófilo
Cathartidae	Cathartes	aura	Aura	Ave/Cosmopolita
	Coragyps	atratus	Zopilote	Ave/Cosmopolita
Accipitridae	Caracara	plancus	Quiebra huesos	Ave/Cosmopolita
	Buteo	jamaicensis	Águila	Ave/Cosmopolita
	Pandion	haliaetus	Águila pesca	Ave/Costera
Columbidae	Zenaida	asiatica	Paloma alas blancas	Ave/Cosmopolita
	Columbina	passerina	Tortolita	Ave/Cosmopolita
Trochilidae	Hylocharis	leucotis	Colibri	Ave/Cosmopolita
	Cynanthus	latirostris	Colibri	Ave/Cosmopolita
	Amazilia	violiceps	Colibri	Ave/Cosmopolita
Caprimulgidae	Chordeiles	acutipennis	Tapacaminos	Ave/matorral xerófilo
Picidae	Melanerpes	uropygialis	Pájaro carpintero	Ave/ matorral xerófilo
Tyrannidae	Empidonax	difficilis	Atrapa moscas	Ave/ matorral xerófilo
	Tyrannus	melancholicus	Tirano tropical	Ave/ matorral xerófilo
	Myarchus	cinerascens	Mosquero	Ave/ matorral xerófilo
Corvidae	Corvus	corax	Cuervo	Ave/ matorral xerófilo
Hirundinidae	Tachycineta	thalassina	Golondrina	Ave/Costera
Remizidae	Auriparus	flaviceps	Baloncito	Ave/ matorral xerófilo
Troglodytidae	Catherpes	mexicanus	Saltaparedes	Ave/ matorral xerófilo
	Campylorhynchus	brunneicapilus	Matraca	Ave/ matorral xerófilo
Sylviidae	Poliophtila	caerulea	Perlita	Ave/ matorral xerófilo
Emberizidae	Quiscalus	mexicanus	Chanate	Ave/Cosmopolita
	Aimophila	carpalis	Gorrión	Ave/Cosmopolita
Cardinalidae	Cardinalis	cardinalis	Cardenal	Ave/ matorral xerófilo
	Molothrus	aeneus	Tordo	Ave/Cosmopolita
	Molothrus	ater	Tordo	Ave/Cosmopolita

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta

Página 42 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- N° 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Fringillidae	<i>Carpodacus</i>	<i>cassini</i>	Gorrión	Ave/Cosmopolita
	<i>Carduelis</i>	<i>psaltria</i>	Cardenalito	Ave/ matorral xerófilo
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax</i>	<i>mexicanus</i>	Pato buzo	Ave/Costa
Pelecanidae	<i>Pelecanus</i>	<i>occidentalis</i>	pelicano	Ave/Costa
Didelphidae	<i>Didelphis</i>	<i>virginiana californica</i>	Tlacuache	Mamífero/ matorral xerófilo
Molossidae	<i>Tadarida</i>	<i>brasiliensis</i>	Murciélago de cola libre	Mamífero/cuevas
Leporidae	<i>Sylvilagus</i>	<i>floridanus</i>	Conejo de cola blanca	Mamífero/ matorral xerófilo
Sciuridae	<i>Spermophilus</i>	<i>variegatus</i>	Ardilla de rocas	Mamífero/ matorral xerófilo
Heteromyidae	<i>Perognathus</i>	<i>artus</i>	Ratón de abazones	Mamífero/ matorral xerófilo
Muridae	<i>Neotoma</i>	<i>albigula melanura</i>	Rata de campo	Mamífero/ matorral xerófilo
Procyonidae	<i>Procyon</i>	<i>lotor</i>	Mapache	Mamífero/ matorral xerófilo
Canidae	<i>Urocyon</i>	<i>cinereoargenteus</i>	Zorra gris	Mamífero/ matorral xerófilo
	<i>Canis</i>	<i>latrans</i>	Coyote	Mamífero/ matorral xerófilo
Tayassuidae	<i>Tayassu</i>	<i>tajacu</i>	Pecarí de collar	Mamífero/ matorral xerófilo

Conclusiones y recomendaciones sobre la fauna presente en el área del proyecto.

En los sitios cercanos al sitio del proyecto, se observó a un número reducido de fauna que persiste a lo largo del año, algunos por poseer carácter autóctono como las ratas de campo, conejos, serpientes, iguanas, lagartijas, huicos, palomas etc., sin embargo mediante entrevista con pobladores de la zona, se confirmó la existencia de fauna alóctona que por diversas circunstancias (entre ellas la estacionalidad del año y otros factores) no se pudo registrar en campo.

Sin embargo en alguna época del año se logra observar en el sitio patos y mariposas debido a migraciones estacionales que hacen estas formas faunística de otras latitudes principalmente que transitan por la zona usando estos sitios como área de descanso y alimentación antes de proseguir su curso hacia los lugares de apareamiento y crianza.

Las especies de aves y mariposas alóctonas registradas estacionalmente en la zona del proyecto utilizan la ruta del Pacífico por la planicie costera del Pacífico y las laderas de la Sierra Madre Occidental.

No existen especies registradas en el área del Sistema Ambiental que se encuentra en estatus de conservación de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. De acuerdo a la lista roja de la UICN, ninguna de las especies registradas en el presente trabajo se encuentra en alguna categoría de la lista anteriormente citada.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la promovente debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, el **promovente manifiesta** que utilizó la Matriz de Leopold y se utilizaron las técnicas de Lista de Verificación, Lista de Chequeo, Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y la Matriz Identificación y Valoración de Impactos Ambientales. Uno de los principales impactos es la pérdida de calidad de agua por las descargas de agua residual al Estero el Zacate, la cantidad del recurso agua indispensable y calidad suficiente para el desarrollo del cultivo. Su

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de pecría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 42 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

aprovechamiento en el cultivo del camarón así como el impacto sobre la fauna por la acción del bombeo de agua para el llenado de los estanques. El drenado de estas aguas cuando sean descargadas, se derivarán a través de drenes, cuya función es similar a una fosa de sedimentación; y que al derivar sus aguas al cuerpo receptor, irán disminuidos en sus valores de sólidos en suspensión, la demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) y el fósforo, que serían reducidos entre 50-70%, mediante este método, así mismo la fauna acuática será afectada por la acción del bombeo de agua para el llenado de los estanques, y con la operación y mantenimiento de la granja se generaran problemas de erosión de suelo en los taludes en canales y bordos.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**. A continuación se describen las más relevantes:
- Se proyecta instalar un Sistema de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA) en el sistema de bombeo de la granja acuícola SINMAR con el fin de evitar la muerte incidental de fauna acuática de diversos estadios de vida, sobre todo, aquellos que son vulnerables a la succión del sistema de bombeo, de tal manera, que sean retenidos en el SEFA y devueltos al medio marino reduciendo drásticamente los índices de mortalidad de Fauna Acuática por las redes de contención colocadas en el sistema de filtrado de la granja.
 - En cuanto a polvos se realizarán riegos periódicos durante el periodo de trabajo en sitios estratégicos como área del campamento.
 - Mantenimiento preventivo y correctivo y afinación periódica de parque vehicular cárcamos de bombeo y plantas generadoras de electricidad.
 - Colocación de silenciadores en las unidades.
 - Implementar un programa de trabajo interno que evite la compactación física del suelo por uso excesivo de maquinaria pesada y vehículos.
 - Llevar a cabo de forma gradual los trabajos de ampliación de las pre-crías y colocar adoquín con espacios sin concreto para minimizar el sellado del suelo donde no se requiera técnicamente.
 - Evitar dar servicio preventivo y correctivo de maquinaria y equipo dentro de la poligonal, en caso de derrame fortuito, contener el derrame con aserrín u otra material observante, mismo que será dispuesto como residuos peligroso.
 - Programas de control de desechos derivados del petróleo (aceites, gasolinas y grasa) y productos de desecho humano (materia fecal y basura) y medidas de contingencia por posibles accidentes.
 - Disponer de un almacén temporal de residuos peligrosos donde almacenen todo residuo contaminado con aceites y grasas

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 44 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- **Nº 0852**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- Disponer de contenedores de basura orgánica e inorgánica y de manejo especial derivado de la fase de construcción de las pre-crías.
- Vertimiento a la laguna de oxidación con capacidad de contener 15% semanal del nivel operativo de la granja SINMAR, el tiempo de residencia serán 3 días, se utilizarán pro bióticos y melaza para estimular el crecimiento de las bacterias consumidoras de materia orgánica antes de verter al dren colector que conduce al Estero El Zacate.
- Se efectuarán el control eficiente de los ciclos de alimentación y de los muestreos de charoleo en los estanques como indicador del apetito del camarón para evitar la sobrealimentación y el desperdicio de alimento.
- Se realizarán muestreos semestrales si los parámetros están por debajo de los LMP de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y bimestrales si están por encima de los LMP; un muestreo en la salida de la laguna de oxidación y otro muestreo en la parte más alejada del canal colector para observar la eficacia del canal de 7.5 km de longitud que conduce en zig-zag y demostrar la disminución de la carga de materia orgánica y otros detritos del camarón al momento de llegar al Estero el Zacate.
- Prohibir la cacería y captura de aves e implementar un control interno de las aves mediante métodos no destructivos como cuadrillas de trabajadores con autoparlantes y sonidos de aves depredadoras de gaviotas y patos buzos.
- Implementar un programa interno de control y concientización de conservación y educación ambiental para protección de fauna local y autóctona enfocada aquellas que tengan algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Concientizar a los trabajadores y lugareños de la importancia ecológica de la fauna autóctona y alóctona mediante pláticas y explicaciones del rol que tiene la fauna presente en su entorno natural y de cómo se puede minimizar el impacto ambiental resultado de las actividades del proyecto para que la fauna no sea molestada y perturbada en lo más mínimo.

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

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

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

Pronostico del escenario sin proyecto

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

En el año 2000 el polígono del proyecto estaba totalmente libre de vegetación y sin construcción del proyecto; como se observa a la derecha en la imagen histórica del Google Earth del año 2005, donde se observa, que para el año 2005 se tenía construido 16 estanques de los 34 que actualmente cuenta. Lo anterior bajo el amparo del resolutive emitido del Instituto Nacional de Ecología, Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental hoy en día DGIRA bajo el Oficio D.O.O.DGOEIA.-0006864 emitido en noviembre de 2000.

Sistema acuático:

Las actividades antropogénicas como las instalaciones de granjas camaroneras, las obras turísticas, marinas, termoeléctrica y comerciales como API-TOPOLOBAMPO estaban en sus etapas iniciales, las descargas de aguas residuales hacia el Sistema Lagunar Santa María-Topolobampo provenientes de la agricultura a través de drenes, la industria, de las aguas negras de drenaje proveniente de la ciudad de Los Mochis, aun no tenían control tan estricto como hoy en día.

Según Escobedo U., D. C. 2010; La eutrofización es el proceso de enriquecimiento de las aguas por nutrientes que estimula un incremento en la producción primaria y frecuentemente está relacionado con la presencia de proliferaciones algales nocivas e hipoxia/anoxia en aguas de fondo entre otras manifestaciones.

En México existen diversas áreas costeras afectadas por influencia antropogénica, como es el caso de los sistemas lagunares de Topolobampo-Ohuirá-Santa María y San Ignacio-Navachiste-Macapule, Sinaloa, mismos que aunque en diversos trabajos se menciona podrían estar siendo eutrofizados, a la fecha no se había comprobado.

Por ello, con el propósito de realizar el diagnóstico así como describir la evolución del proceso de eutrofización en estos sistemas, se describió la variabilidad temporal de largo plazo y los patrones anuales de las variables físicas, químicas y biológicas de los complejos lagunares costeros de Topolobampo (periodo 1987-2007) y Navachiste (1998-2007); se realizó la cuantificación de las fuentes de nutrientes más importantes; se utilizaron los indicadores de eutrofización clorofila *a* (Cl *a*), y las razones nitrógeno/fósforo (N/P) y diatomeas/flagelados (D/F), además de ajustar y aplicar el índice de estado trófico TRIx.

Los resultados muestran una tendencia de largo plazo hacia el enriquecimiento por nutrientes nitrogenados en ambos sistemas. En Topolobampo se observó un cambio en el patrón anual de todas las variables analizadas entre los periodos 1987-1997 y 1998-2007, con valores mayores en la segunda década. La cuantificación de las fuentes de nutrientes, exhibió mayores contribuciones de NID en Navachiste (1,369 t a⁻¹) que en Topolobampo (623 t a⁻¹), siendo los aportes superficiales (drenes+acuacultura) los de mayor importancia en ambos sistemas, ya que representan el 87.9% de las contribuciones totales en Topolobampo y el 90.8% en Navachiste, seguido por la precipitación atmosférica (Topolobampo: 12.1%, Navachiste: 9.2%). No se observó contribución de las aguas subterráneas debido que los acuíferos no descargan en los sistemas lagunares.

Sistema atmosférico:

La calidad del aire es proporcional a las actividades antropogénicas, en el pronóstico sin proyecto la cantidad de contaminantes en la atmosfera era inferiores a la presente hoy en día, no por la menor cantidad de granjas con actividades acuícolas, sino porque las actividades turísticas, de automóviles y

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 46 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- N 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

otras fuentes emisoras de gases eran menores en números y tipos en la entidad. El parque vehicular juega un papel primordial en las emisiones de gases de combustión interna hacia la atmosfera, en segundo lugar se encuentran las industrias en su tiempo el Ingenio Azucarero y la Termoeléctrica.

Pronostico actual y a corto plazo: (hoy en día)

El proyecto actualmente está prácticamente terminado en su fase constructiva, dentro de la poligonal con autorización ambiental desde el año 2000, sin terrenos en la poligonal para incluir estanqueras, solo con opción de implementar en los sitios de reserva el crecimiento de las áreas de pre-crias y área para la laguna de oxidación

Pronostico mediano y a largo plazo: (futuro)

Se proyecta que a un futuro a mediano plazo (2 años) todas las granjas del Sistema Ambiental cercano al presente proyecto se regularizan en Materia de Impacto Ambiental, y así a empezar a implementar medidas conjuntas (lagunas de oxidación, usos de pro bióticos y melaza) para la disminución de la carga de materia orgánica y otros detritos del camarón en las aguas residuales que son descargadas al Sistema lagunar adyacente.

A nivel municipal el H. Ayuntamiento de Ahome asumió su responsabilidad al tratar las aguas residuales. El ayuntamiento de Ahome hoy en día regula a todas las empresas que descargan a su Sistema de Alcantarillado para que coloquen trampas de aceite en sus registros y cumplan con la NOM-002-SEMARNAT-1996.

Mientras las granjas deberán comprobar que disminuyeron significativamente el aporte de nutrientes al Sistema Lagunar cercano, por lo que deberán presentar resultados de muestreos bajo la NOM-001-SEMARNAT-1996. Por lo que al finalizar el proyecto se espera que el sistema ambiental cercano y del área de influencia se recupere en su totalidad mejorando el paisaje y armonía visual y ecológica y al final en un balance de impactos positivos y negativos registrados durante la vida útil del proyecto sea mayor los positivos que se reflejaron en el ambiente y sus componentes bióticos, abióticos y sociales.

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

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

Muestreo de flora

El muestreo de flora se hizo visual, mediante recorridos en campo en la zona de influencia ya que en toda el área de proyecto se encuentra libre de vegetación nativa de ecosistemas de dunas y marismas

Muestreo de fauna

El muestreo de fauna se hizo visual y bibliográfico, ya que en toda el área de proyecto se encuentra libre de vegetación nativa de ecosistemas de dunas y marismas y por ende de fauna.

Formatos de presentación

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 47 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Original de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular con resumen ejecutivo y sus anexo.
Planos definitivos.

Otros anexos.

- Copia del Resolutivo de Impacto Ambiental del 2000.
- Copia de la Ampliación de Vigencia del resolutivo, Copia de la documentación del Procedimiento Administrativo de PROFEPA y pago de sanción, Copia del Acta Constitutiva de la Promovente.
- Copia del Registro Federal de Contribuyentes de la Promovente.
- Copia del Poder Legal e Identificación Oficial del Representante Legal de la Promovente.
- Copia del Plano de la infraestructura del proyecto

Listado de anexo entregado en la información Adicional:

Copia Certificada del pago de la multa ante PROFEPA por Procedimiento Administrativo.

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Comisión Nacional del Agua, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0869/15.-1778** de fecha **09 de Septiembre de 2015**, emitió respuesta a través de Oficio No. BOO.808.08.-0602/2015 de fecha **24 de Septiembre de 2015**, en la cual dice lo siguiente:

*"En referencia al oficio No. SG/145/2.1.1/0869/15.-1778, de fecha 09 de Septiembre de 2015, dirigido a este Organismo de Cuenca, en el cual solicita sea revisada y emitida la opinión técnica respectiva, relacionada con la MIA-P del proyecto **"Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de pre-cría tipo "raceway" para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie Litopenaeus vannamei (camarón blanco) proveniente de laboratorio"**, promovido por **Acuicola 11 de diciembre S.A de C.V.**, a través de su representante legal el **C. Ramses Alonso Chavez Zazueta**, con pretendida ubicación en la parte Suroeste del Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa, , misma que se encuentra en evaluación en esa Dependencia a su cargo y en el que se menciona que uno de los principales impactos ambientales, durante la construcción y operación del proyecto manifestados por la promovente, es la modificación en la calidad del agua por el vertimiento de las aguas residuales al estero el Zacate en colindancia de las bahías Santa María y Topolobampo, donde el primero servirá de cuerpo receptor, con un volumen medio descargado de 249.500m³/día, se estima que la descarga operara 12 horas/día). El promovente propone en la MIA- P, que para el tratamiento de las aguas residuales generadas, se cuidaran los factores de conversión alimenticia (FCA) para evitar desperdiciar alimento y una disminución del porcentaje de recambio diario de agua (5-10%), aunado al empleo de bioremediadores y el uso de estimulantes (melaza) de la producción secundaria (bacterias y microzooplancton consumidora de bacteria orgánica. Además el canal de descarga tiene una distancia de 7.5 km hasta el cuerpo receptor, lo que permite actuar como un canal de sedimento y oxidación de materia orgánica. Empleando el sistema de tratamiento, según el promovente, le permitirá cumplir con los rangos máximos de permisibles de contaminantes, establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, para descargas de aguas residuales.*

MIA-P del proyecto: *"Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie Litopenaeus Vannamei (camarón blanco) proveniente de laboratorio"*

Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta

Página 48 de 54



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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

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

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al ISAPESCA a través de Oficio No. SG/145/2.1.1/0871/15.- de fecha 09 de Septiembre de 2015, emitió respuesta a través de Oficio No. ISAPESCA/040/2015 de fecha 11 de Septiembre de 2015, en la cual emite los comentarios siguientes:

"Conclusiones:

El área nueva de geomembranas plásticas, tiene 2,400 m², correspondiente al 0,18% de la superficie total del proyecto, además, la instalación será dentro del mismo polígono ya impactada, por lo que no se observa problema alguno.

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

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 la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la Promovente son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
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 la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

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

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de pecría tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracción III, R) fracción I, II y U) fracción I, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de pre-cría tipo "raceway" para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie Litopenaeus vannamei (camarón blanco) proveniente de laboratorio"**, promovida por el **C. Ramses Alonso Chavez Zazueta**, en su calidad de Representante Legal de la **Acuícola 11 de diciembre S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación a 6.7 km al noroeste del poblado Rosendo G. Castro y a 8.8 km al noroeste del Puerto de Topolobampo, Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **1 año** para llevar a cabo las actividades de instalación de área de pre-cría tipo "raceway" y **44 años** para la operación y mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

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

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

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

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

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de pre-cría tipo raceway para pre-crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie Litopenaeus Vannamei (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 50 de 54

69/15

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALESDelegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión AmbientalOFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- No 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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

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

CONDICIONANTES:

La promovente deberá:

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

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

2. Durante la operación de la granja acuícola, la **Promovente** deberá cumplir durante toda su Operación, con los parámetros de calidad del agua establecida en la NOM-001-SEMARNAT-1996, presentando a esta DFSEMARNATSIN con copia a CONAGUA, un informe semestral de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado. Presentando un plan bien estructurado y específico de los análisis del agua a realizar, incluyendo los canales de entrada, salida y del cuerpo (final) receptor.
3. En un plazo de 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, la promovente deberá de realizar los trámites respectivos a los Permisos de Descarga de Aguas Residuales correspondientes ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y obtener la autorización respectiva.
4. La promovente manifiesta en el **CONSIDERANDO 9** de la MIA-P que implementara el Sistema de Excluidor de Fauna Acuática para retener a los organismos acuáticos que pudieran sufrir daños por la fuerza de succión de las bombas, el cual deberá apegarse a la Norma Oficial Mexicana NOM-074-SAG/PESC-2014 para Regular El Uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA-3), En Unidades de Producción Acuícola para El Cultivo de Camarón en El Estado de Sinaloa", por lo que deberá presentar ante esta Secretaria con copia al CESASIN un monitoreo mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor.

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuicola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie Litopenaeus Vannamei (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

5. Los Residuos Peligrosos Generados deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que la **Promovente**, deberá:
- a) En un plazo de 30 día hábiles, contados a partir de que reciba el oficio, presentar ante esta DFSEMARNATSIN para su validación un **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos** que generará, el cual contendrá mínimamente: tipos y cantidad de residuos peligrosos, las formas de manejo, tipo de almacenamiento incluyendo el Plan de contingencias para prevenir accidentes en caso de fugas, derrames e incendios.
 - b) **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.
6. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:
- a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.
 - b) Molestar y atentar contra la vida de las aves silvestres que pudieran alimentarse de los organismos bajo cultivo y/o que usen la zona como área de descanso.
 - c) Queda estrictamente prohibida la disposición y contaminación de las zonas de manglar, y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la **promovente** deberá disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los rellenos sanitarios autorizados en el Municipio. Así mismo, deberá llevar a cabo una campaña de limpieza para retirar los residuos sólidos depositados en la periferia de la granja
 - d) Quedan estrictamente prohibidas las descargas de aguas residuales de origen domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.
7. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad semestral, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

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

DÉCIMO.- La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie Litopenaeus Vannamei (camarón blanco) proveniente de laboratorio"

*Acuicola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 52 de 54*

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- N 0852
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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

DÉCIMO.- La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

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

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

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

DECIMOSEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

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

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precría tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior transferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie *Litopenaeus Vannamei* (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 53 de 54

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0131/16.- **Nº 0852**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 27 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. Ramses Alonso Chavez Zazueta** en su carácter de Representante Legal de la **Acuícola 11 de Diciembre S.A de C.V.**, 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. Biol. Carlos Castillo Sánchez.- Director Regional Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
C.c.e.p. Ing. Saúl Sánchez Félix.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.e.p. Lic. Jesus Tesemi Avendaño.- Delegada Estatal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. M.C. Cesar Julio Saucedo Barrón.- Director General del Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca.
C.c.c.p. Vicealmirante, Francisco Rodríguez Márquez.- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaria de Marina.
C.c.p.- Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0220/07/15
PROYECTO: 25SI2015PD059
FOLIO: SIN/2015-0002067
FOLIO: SIN/2015-0002627
FOLIO: SIN/2015-0002685
FOLIO: SIN/2015-0003575

JALS' EJOL' JANC' DCC' HGAM' ECH'

*MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de granja acuícola SINMAR con construcción de área de precria tipo raceway para pre-
crecimiento y posterior trasferencia a estanques para engorda y cosecha de la especie Litopenaeus Vannamei (camarón blanco)
proveniente de laboratorio"*

Acuícola 11 de Diciembre, S.A. de C.V.
Representante legal: C. Ramsés Alonso Chavez Zazueta
Página 54 de 54