

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

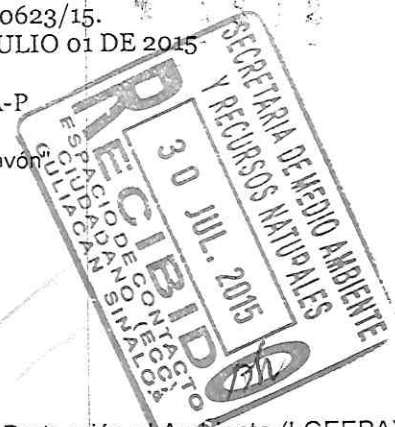
OFICIO No. SG/145/2.1.1/0623/15.

CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

C. LUIS OSMAN FERNANDEZ RAMIREZ
REPRESENTANTE LEGAL DE
S.C.P.P.E. EL PATAGUE, S. DE R.L. DE C.V.
AV. INDEPENDENCIA ALTOS S/N, C.P. 80450,
SINDICATURA ELDORADO, CULIACAN, SINALOA.
TELÉFONO: (667) 254 36 50



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. Luis Osman Fernández Ramírez**, en su carácter de Representante legal de la empresa **S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto "**Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa**", con pretendida ubicación en el Ejido El Cuervo, sindicatura de Eldorado, Municipio de Culiacán, 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 la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de**

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuicola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

Recibido Original 6 Agosto 2015
Luis Osman Fernandez Ramirez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Culiacán, Sinaloa", promovido por la empresa S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V., que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el "Proyecto" y la "Promovente", respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **02 de Septiembre de 2014**, la **Promovente** ingresó el día **29 del mismo mes y año antes citado**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres copias en discos compactos de la MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **30 de Septiembre de 2014** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **01 de Octubre del 2014**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 3A del periódico El Sol de Sinaloa, de fecha **30 de Septiembre de 2014**, el cual quedó registrado con el No. de documento 25DEU-01723/1410.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0600/14.-1571** de fecha **02 de Octubre del 2014**, 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/145/2.1.1/0601/14.-1541** de fecha **02 de Octubre del 2014**, 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/145/2.1.1/0026/15.-0023** de fecha de **13 de Enero 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 12 de Febrero de 2015, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 12 de Febrero de 2015 y se vencía el 11 de Mayo de 2015.
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0032/15.-0074** de fecha **14 de Enero de 2015**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca (ISAPESCA).
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0047/15.-0076** de fecha **16 de Enero de 2015**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR).
- VIII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0048/15.-0077** de fecha **16 de Enero de 2015**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- IX. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0049/15.-0078** de fecha **16 de Enero de 2015**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa (CESASIN), sin que a la fecha haya emitido opinión al respecto.

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osma Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- X. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0050/15.-0079** de fecha **16 de Enero de 2015**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).
- XI. Que mediante Oficio No. BOO.808.08.-033/2015 de fecha **27 de Enero de 2015**, la CONAGUA, ingresó el día **30 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VIII**, quedando registrado con número de folio: SIN/2015-0000232.
- XII. Que mediante Oficio No. 86/15 de fecha **09 de Febrero de 2015**, la SEMAR, ingresó el día **11 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: SIN/2015-0000370.
- XIII. Que mediante Oficio No. ISAPESCA/DG/INF/001/2015 de fecha **11 de Febrero de 2015**, ISAPESCA, ingresó el día **12 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con Número de folio: SIN/2015-0000388.
- XIV. Que mediante escrito S/N de fecha de **21 de Abril de 2015** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **22 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. de folio: SIN/2015-0001117.
- XV. Que mediante Oficio No. F00.DRNOyAGC.-314/15 de fecha **27 de Mayo de 2015**, la CONANP, ingresó el día **01 de junio del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO X**, el cual quedó registrado con el No. de folio: SIN/2015-0001482.
- XVI. Durante el proceso de integración de expediente y de evaluación del proyecto, se observó que la **promovente** valoró erróneamente los criterios ambientales 3, 6, y 9, de la Tabla A del artículo 194-H de la Ley Federal de Derechos (LFD), vigente en 2014, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0572/15.-1200** de fecha de **17 de Junio del 2015**, solicitó a la **promovente** el pago complementario de \$27,115.00, concediéndole un plazo de 05 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara el comprobante de pago correspondiente. El citado oficio fue notificado el 19 de Junio de 2015, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 22 de Junio de 2015 y se vencía el 26 de Junio de 2015.
- XVII. Que mediante escrito S/N de fecha de **24 de Junio de 2015** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citado**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO XVI**, el cual quedó registrado con el No. de folio: SIN/2015-0001725.

CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P del proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos R) fracción I, II, e inciso U) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

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

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"**, con pretendida ubicación en el Ejido El Cuervo, sindicatura de Eldorado, Municipio de Culiacán, Estado de Sinaloa.

Inversión requerida.

La inversión del proyecto asciende a \$ 66'500,000.00 (Sesenta y Seis millones, quinientos mil pesos 00/100 m.n.)

ANTECEDENTES.

Procedimiento administrativo ante PROFEPA.

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V., realizó obras y actividades sin contar con la autorización en materia de Impacto Ambiental, motivo por el cual la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sinaloa, emite el **RESOLUTIVO No.**

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

PFPA/31.3/2C.27.5/00028-12, de fecha 22 de Junio de 2014, con el cual resuelve el Expediente administrativo PFPA31.3/2C27.5/00028-12-200; relativo al Procedimiento Administrativo de Inspección y Vigilancia instaurado a dicha empresa, en los términos del Título Sexto, Capítulo II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, con lo cual se regulariza la situación de las obras que se construyeron anteriormente sin contar con la autorización correspondiente, para lo cual la promovente anexa copia a la MIA-P presentada.

La promovente presenta copia simple fotostática de la ficha de pago de la multa económica impuesta por PROFEPA, de acuerdo al resolutivo citado anteriormente, por un monto de \$25,243.65.

Es de mencionar que la granja en mención, construida desde octubre de 1985. La Granja, se desarrolla en una superficie de 4'983,042.20 m² = 498-30-42.20 Has, donde actualmente operan 46 estanques de engorda, 4 canales reservorio, 6 drenes y 2 estanques de sedimentación, que serán utilizados para el tratamiento de las aguas residuales que se generen por recambios durante la operación de la granja y posteriormente se reutilizaran para el mismo proyecto. Las obras complementarias como cárcamos de bombeo, casetas de vigilancia y bodegas temporales, necesitan la rehabilitación y mantenimiento, al igual que a los bordos, que se les da año con año posterior a su operación.

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

DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES , PATAGUE SECCIÓN 1				
COLOR	CONCEPTO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE (%)
	ESTANQUES	4,131,619.68	413.1620	82.9136
	CANAL DE LLAMADA	79,359.50	7.9360	1.5926
	DRENES	146,722.23	14.6722	2.9444
	RESERVORIO	122,307.00	12.2307	2.4545
	ESTANQUE SEDIMENTADOR	137,795.00	13.7795	2.7653
	BORDERIA	365,238.79	36.5239	7.3296
SUPERFICIE TOTAL		4,983,042.20	498.3042	100.0000

El presente proyecto no considera llevar a cabo la construcción de ningún tipo de obra, ya que como se mencionó antes las obras existen y fueron construidas hace tiempo.

La infraestructura de la granja consiste solamente de:

Estanquería (por rehabilitar): La superficie que ocupan los 46 estanques es de 4'131,619 m², representa el 82.91 % de la superficie total del predio, estos estanques son de forma irregular pero tendiendo a un rectángulo para facilitar el manejo de los mismos y el flujo de agua.

La superficie que ocupan los 46 estanques es de 4'131,619 m², representa el 82.91 % de la superficie total del predio, estos estanques son de forma irregular pero tendiendo a un rectángulo para facilitar el manejo de los mismos y el flujo de agua.

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Los estanques están conformados por los bordos, ambos tipos son de forma trapezoidal con una altura promedio de 1.5 m, corona de 4.0 m y los taludes de 3:1.

Las dimensiones de cada estanque, son las siguientes:

DISTRIBUCIÓN DE ESTANQUERIA, PATAGUE SECCIÓN 1		
CONCEPTO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (Ha)
Estanque 01	53,052.00	5.31
Estanque 02	55,617.00	5.56
Estanque 03	107,176.00	10.72
Estanque 04	104,631.00	10.46
Estanque 05	47,268.00	4.73
Estanque 06	56,786.00	5.68
Estanque 07	333,275.00	33.33
Estanque 08	269,992.00	27.00
Estanque 09	8,851.00	0.89
Estanque 10	16,222.50	1.62
Estanque 11	71,575.00	7.16
Estanque 12	58,819.00	5.88
Estanque 13	79,351.50	7.94
Estanque 14	154,238.00	15.42
Estanque 15	63,478.50	6.35
Estanque 16	98,111.00	9.81
Estanque 17	52,246.00	5.22
Estanque 18	46,768.00	4.68
Estanque 19	34,408.00	3.44
Estanque 20	150,505.00	15.05
Estanque 21	21,605.00	2.16
Estanque 22	13,198.00	1.32
Estanque 23	25,974.00	2.60
Estanque 24	25,061.00	2.51
Estanque 25	107,333.00	10.73
Estanque 26	249,995.00	25.00
Estanque 27	64,021.00	6.40

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osma Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estanque 28	353,019.00	35.30
Estanque 29	44,132.50	4.41
Estanque 30	16,829.00	1.68
Estanque 31	56,160.50	5.62
Estanque 32	171,176.00	17.12
Estanque 33	78,555.00	7.86
Estanque 34	61,324.50	6.13
Estanque 35	76,900.50	7.69
Estanque 36	76,658.00	7.67
Estanque 37	43,432.00	4.34
Estanque 38	25,388.50	2.54
Estanque 39	154,293.50	15.43
Estanque 40	70,403.50	7.04
Estanque 41	65,891.00	6.59
Estanque 42	57,113.18	5.71
Estanque 43	260,612.00	26.06
Estanque 44	66,425.00	6.64
Estanque 45	71,471.00	7.15
Estanque 46	12,277.50	1.23
SUPERFICIE TOTAL	4,131,619.68	413.16

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

La altura de cada estructura llega al límite de la corona del bordo, para evitar el derrumbe del muro de tierra y el azolvamiento de la estructura, el piso de la misma esta hecho de concreto con un espesor de 10 cm.

La entrada y salida de agua a través de los muros es por medio de un ducto de concreto armado de 24" de diámetro con una varilla de 3/8".

El tubo que descarga al interior del estanque cuenta con un piso hecho a base de piedra y concreto, el cual amortiguará la fuerza del agua, evitando en cierta medida la erosión y transporte de material terrígeno a otras zonas del estanque.

A la salida del tubo que descarga al dren cuenta con una caja de cosecha de concreto con varilla, lo que facilita las actividades al momento de la cosecha.

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuicola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Las paredes y el piso que conforman las compuertas de entrada y salida cuentan con 4 ranuras paralelas que se utilizan para colocar bastidores de madera con filtros de malla plástica y el juego de tablas que controlan el flujo de agua.

Canal de llamada: Para extraer el agua marina, se abastecerá la acuícola directamente del Golfo de California, conducida por canales de llamada que se tienen en la granja con una longitud estimada de 4,780.00 metros. Es importante mencionar que el canal de llamada, está construido desde la década de los 80's. Este mismo canal estará conectado a los cárcamos de bombeo, que sirven para llenar los reservorios, y posteriormente distribuirlo a los estanques, donde se cultiva el camarón.

Estación de bombeo: En esta sección se tienen instalados 20 cárcamos de bombeo, mismo número de equipos de bombeo operando, que van desde las 12 pulgadas de diámetro hasta 30 pulgadas. Normalmente la zona adyacente al cárcamo cuenta con un o más, tanques de combustible (diesel) con capacidad de 200 litros, el cual tiene un muro de contención de derrames de 0.50 metro de altura y piso de concreto a fin de prevenir contaminación en caso de presentarse un posible derrame, se contará con campamento de block y concreto de 20 m², así como un almacén de residuos peligrosos de 16 m².

Obras auxiliares: Casetas.- En la Sección I, se cuenta con 13 casetas de diferentes dimensiones, con un promedio de 5.00 x 4.00 metros aproximadamente. El material utilizado es concreto en su loza y muros de block, castillos y techumbre de concreto armado). Además de servir de resguardo para el personal que vigila la granja, también sirve para el almacenamiento del alimento balanceado, fertilizantes, herramienta y equipos menores. Sumando una superficie de 260 m².

El origen de los organismos a cultivar son de laboratorio, ya que éstos garantizan las mejores condiciones sanitarias mediante la expedición de un certificado que garantiza el estado de salud de las postlarvas.

El número de organismos necesarios para el primer ciclo productivo será de 24,789,718 organismos, para obtener una producción de 356,971 toneladas con un peso promedio de 18 gr. (producción estimada).

Densidad (Org)	Superficie Espejo de agua (M2)	Larvas estimadas (Org)	Gramos de cosecha (gr)	Producción estimada (Kg)	Producción estimada (Ton)
6.00	4,131,619.68	24,789,718	0.018	356,971.94	356,971.94

Tabla que muestra un resumen de la producción estimada.

Descripción de actividades de acuerdo a la etapa del proyecto.

a) Operación y Mantenimiento:

Las principales actividades a desarrollar son básicamente el llenado de estanques, la fertilización y adecuación de los mismos antes de recibir la post-larva, así como la recepción, aclimatación y siembra

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

de los organismos, monitoreo de calidad de agua, parámetros poblacionales y finalmente la siembra, engorda y cosecha de los organismos.

PROGRAMA DE OPERACIÓN.

Toma de Agua: Para iniciar el cultivo de camarones, antes de la siembra, primero se llenan los estanques, los cuales serán llevados hasta 1.5 m de altura en la columna de agua.

El agua que se utiliza para el llenado de éstos, proviene directamente del Golfo de California, aprovechándose el canal de llamada existente, misma que conduce el agua hasta la dársena de los cárcamos de bombeo de donde el agua es enviada hacia el canal reservorio mediante la utilización una bomba tipo axial de diferentes diámetros en pulgadas.

Dicha agua al pasar del cárcamo al canal reservorio, es filtrada mediante la utilización de mallas de diferente abertura colocadas a la salida de agua del cárcamo y en las estructuras de entrada de los estanques, esto con la finalidad de evitar la entrada de fauna marina indeseable (depredadores de camarón). Cuenta con Sistema de Exclusión de Fauna Acuático SEFA.

Llenado de Estanques: Una vez colocados los filtros y con las compuertas de salida herméticamente selladas, se inicia el llenado de la estanquería una semana antes de la siembra, el agua deberá recubrir la superficie del estanque y contar con por lo menos 1.20 m de profundidad antes de introducir los organismos.

Fertilización: En forma esporádica se utiliza fertilizante nitrogenado (Nutrilake) con aplicación disuelta en agua a razón de 15 kg/Ha inicial, en caso de requerirse, 10 kg/ha primer mes y 5 kg/Ha para mantenimiento. Esto depende de los índices de turbidez por productividad primaria (fitoplancton y zooplancton), determinado por un estudio de nutrientes apoyados con el uso de espectrofotómetro, y de manera práctica por un disco de Secchi, cuando sea visible claramente su figura y color a 35 cm de profundidad.

Un **disco Secchi**, es un instrumento de medición de la penetración luminosa en el agua y por tanto de la turbidez en ríos, lagos y mares. En este caso la turbidez que nos interesa es la producida en el agua por la presencia de células de fitoplancton y zooplancton.

Preparación de Estanquería (en general):

- Después de cada operación, preferentemente el estanque deberá dejarse hasta un secado total por espacio de una a dos semanas, volteando a la capa superficial con rastreo con maquinaria agrícola (20 cm) para un mejor efecto de acción oxidación-reducción. Este secado tiene como función la oxidación de componentes orgánicos, del sedimento anaerobio, sulfatos de hidrógeno, eliminación de huevos de peces, larvas de cangrejo y potenciales depredadores que subsisten en lo húmedo y áreas mojadas. Estas últimas áreas pueden ser tratadas con cal viva a razón de 0.25 kg/m² o una solución de cloro aplicado con bomba de espray (sol. Saturada 4.5 g/m³).
- Se limpian las compuertas de entrada y salida, eliminando fijaciones de almejas, conchas de ostión, balanos y algas.

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- Colocar tabloncillos para formar el paso del agua y mantenimiento de niveles, así como bastidores con mallas de 0.3 mm/0.3 mm.
- La compuerta de salida se sella para no dejar salir agua durante el procedimiento de fertilización.
- Verificar que tanto tabloncillos como bastidores quedaron debidamente sellados.
- Previo al tubo de entrada del cárcamo de bombeo se coloca malla doble para evitar presencia de organismos que puedan ser succionados por el bombeo.
- Se toma registro del pH en varios puntos del estanque. Tomando una muestra de suelo y colocándola en una vasija de vidrio con agua destilada (pH 7), mezclar y dejar reposar por 30 min., después tomar lectura del líquido sobrenadante.
- De ser necesario se aplica cal como sigue:

APLICACIÓN DE CAL	
pH <6	340 kg/ha
pH <5.5	720 kg/ha
pH <5	1,050 kg/ha

Su aplicación debe ser en forma seca y de tipo agrícola (carbonato de calcio), en las áreas determinadas. De preferencia estas áreas deben ser volteadas con rastreo de tractor agrícola y dejarse secar por varios días.

- La alimentación es el costo más elevado en los cultivos semi-intensivos e intensivos de camarón, llegando a representar hasta dos terceras partes de los costos de operación de las granjas acuícolas (Morales, 1993). Existen diferentes medios de cultivo donde la alimentación del camarón contribuye de manera significativa a elevar el costo de producción, por lo que se impone la búsqueda de medios más eficientes para hacer rentable esta actividad. Uno de los procedimientos utilizados para disminuir costos de la alimentación del camarón en cultivo en estanquería es el de fertilizar. El objetivo de la fertilización es promover el crecimiento de plantas (fitoplancton y algas). Estos organismos constituyen el primer escalón en la cadena alimenticia del ecosistema del estanque de cultivo. El fitoplancton es responsable de convertir la energía solar y nutrientes en biomasa y este proceso es referido como productividad primaria. El fitoplancton y la meiofauna (invertebrados, que no superan 1 mm localizados en el bentos de los estanques) constituyen las fuentes de alimento para la productividad secundaria, organismos tales como el zooplancton que a su vez son comidos por los camarones. En este caso se pretende utilizar el fertilizante Nutrilake, desarrollado en forma exclusiva para la Industria Acuícola, destaca por sus resultados en cuanto a las concentraciones de diatomeas obtenidas (lo que enriquece su sabor y fortalece su concha o "cáscara"), disminuyendo así el costo de producción.
- Su aplicación se puede llevar a cabo por dos procedimientos: a) disolver los fertilizantes con agua del estanque para después aplicarlo por toda su superficie con ayuda de una lancha y b) colocar bolsa del mismo en la entrada de agua, cajas de alimentación o colocándolo a los lados de una lancha y distribuirla por todo el estanque.

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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

- ≈ **Análisis de comportamiento:** Con esta prueba se colocará una alícuota (muestra) en un recipiente de vidrio transparente para observar su comportamiento. Las postlarvas en buen estado se muestran activas, se distribuyen bien en el agua y tienen un color amarillo cristalino, sin embargo las post-larvas en mal estado nadan lentamente en el fondo o en forma errática en la superficie y tienen un color blanquecino.
- ≈ **Análisis al microscopio:** En esta se observará el tubo digestivo, el cual deberá estar siempre lleno, no tener suciedad en el apéndice, ni tampoco necrosis, además será necesario verificar si hay presencia de protozoarios parásitos.

Una vez que las postlarvas han sido previamente revisadas por el personal técnico de la acuícola, se dispondrá paulatinamente a aclimatarlas al agua de la estanquería antes de llevar a cabo la siembra.

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

Si la transportación se llevó a cabo en bolsas de polietileno, éstas se vaciarán a la tina de aclimatación, limpiándolas bien con agua del estanque para evitar que queden algunas adentro. Al tiempo que serán vaciadas las postlarvas, deberá llenarse la tina de aclimatación con agua del estanque. La aireación deberá iniciarse con una buena distribución de los difusores, utilizándose aire comprimido y no oxígeno, ya que con una fuerte aireación con aire, el oxígeno llegar, al punto de saturación y no varía (aproximadamente 6 ppm). Además que las grandes burbujas de aire permitirán una mejor distribución de las postlarvas en la tina.

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

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

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

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

Alimentación: Debido a la riqueza planctónica (fitoplancton y zooplancton), existente en el estanque, se considera que los requerimientos nutricionales de los organismos en los primeros días estarán satisfechos.

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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

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

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

El alimento podrá darse en charolas dispuestas a lo largo y ancho del estanque, o bien al boleo en panga, en donde se realizará una plena distribución del alimento de acuerdo al siguiente esquema.

La cantidad de alimento administrado mensualmente será fluctuante según las necesidades o requerimientos alimenticios de los organismos y en concordancia con la tabla abajo descrita; sin embargo, se estiman promedios de 500-800 Kg.

El alimento balanceado se adquiere en las empresas comercializadoras que actualmente operan en el Estado, mismas que ya suman 5 en la región.

Según los requerimientos se solicitan a las empresas las toneladas de alimento, mismas que serán dispuestas en el almacén de insumos localizado en la granja, en donde se estibarán sobre tarimas de madera.

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

Monitoreo de Parámetros Físicoquímicos y Ambientales: Esta actividad consistirá en valorar la calidad del agua, lo cual se logra mediante la medición de los parámetros físicoquímicos, tales como: temperatura del agua, oxígeno disuelto, salinidad, turbidez, pH, amonía, temperatura ambiental, nubosidad, velocidad y dirección del viento.

La toma de éstos parámetros se efectuará en el extremo de un muelle de 15 m de largo ubicado cerca de la compuerta de salida y a 20 cm de la superficie del agua, será recomendable hacer dichos monitoreos dos veces al día en los horarios de 4-6 a. m. y de 3-5 p. m.

Para la toma de los parámetros anteriormente señalados, se deberán utilizar equipos tales como el oxímetro de campo con sonda para oxígeno y temperatura, refractómetro para salinidad, disco de secchi para turbidez y potenciómetro de campo para el pH y disponer de una estación meteorológica para los parámetros ambientales.

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

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/145/2.1.1/0623/15.

CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Otros muestreos que deberán considerarse, y no menos importantes que los arriba mencionados serán la demanda bioquímica de oxígeno, la demanda química de oxígeno, la productividad primaria, la concentración de amoníaco o nitrógeno amoniacal y la cantidad y tipo de microalgas existentes en los estanques.

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

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

Recambios de Agua: El agua nunca deberá ser un factor limitante para el funcionamiento de una granja.

Existen muchas granjas que carecen de la posibilidad de renovación y que buscan la causa de sus problemas en otros factores, el agua deberá considerarse éste caso como el axioma No. 1 de la granja, ya que funciona como medio de aporte de: oxígeno, nutrientes, factores de crecimiento, etc., así como medio de evacuación de los desechos: heces, urea, amoníaco, materia orgánica, etc.

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

La granja es llenada con 4'253,926 m³ de agua salobre, y por necesidades de mejoramiento de la calidad de agua de cultivo con la intención de reponer volúmenes evaporados, se realizarán recambios diarios del 1% (42,539 m³).

Cosecha: Esta actividad tiene dos funciones principales:

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

Durante la cosecha se realizarán las siguientes acciones:

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

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

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,694,996.7701	250,909.3295
1	2	N 08°27'51.02" W	543.237	2	2,695,534.0900	250,829.3700
2	3	N 81°56'54.62" E	1,074.088	3	2,695,684.5300	251,892.8700
3	4	N 79°35'44.60" E	46.901	4	2,695,693.0000	251,939.0000
4	5	N 32°11'38.21" E	210.966	5	2,695,871.5300	252,051.4000
5	6	N 64°32'33.09" E	209.845	6	2,695,961.7300	252,240.8700
6	7	N 63°07'35.62" E	165.346	7	2,696,036.4700	252,388.3600
7	8	N 36°38'41.99" E	128.909	8	2,696,139.9000	252,465.3000
8	9	N 01°53'12.74" E	57.401	9	2,696,197.2700	252,467.1900
9	10	N 68°48'09.05" W	1,637.740	10	2,696,789.4500	250,940.2600
10	11	S 16°43'41.27" W	161.484	11	2,696,634.8000	250,893.7800

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*)
en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osmañ Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

11	12	S 65°02'24.55" W	197.804	12	2,696,551.3300	250,714.4500
12	13	S 42°03'39.10" W	50.887	13	2,696,513.5500	250,680.3600
13	14	N 57°03'06.61" W	785.919	14	2,696,940.9956	250,020.8460
14	15	N 08°24'46.83" W	26.287	15	2,696,967.0000	250,017.0000
15	16	N 29°23'50.21" W	114.492	16	2,697,066.7500	249,960.8000
16	17	N 19°16'02.51" W	232.471	17	2,697,286.2000	249,884.0900
17	18	N 52°22'17.00" W	186.834	18	2,697,400.2700	249,736.1200
18	19	N 14°22'48.70" W	106.662	19	2,697,503.5900	249,709.6300
19	20	N 63°09'42.41" W	161.339	20	2,697,576.4300	249,565.6700
20	21	N 82°43'24.08" W	177.167	21	2,697,598.8700	249,389.9300
21	22	S 68°25'07.69" W	175.385	22	2,697,534.3600	249,226.8400
22	23	S 55°26'51.66" W	84.227	23	2,697,486.5900	249,157.4700
23	24	S 31°08'06.55" E	36.804	24	2,697,455.0873	249,176.5000
24	25	S 46°18'40.95" W	290.207	25	2,697,254.6300	248,966.6500
25	26	S 48°45'20.63" W	144.114	26	2,697,159.6200	248,858.2900
26	27	S 55°04'06.55" W	180.755	27	2,697,056.1200	248,710.1000
27	28	S 43°08'19.27" W	282.143	28	2,696,850.2400	248,517.1800
28	29	N 83°48'30.81" W	75.289	29	2,696,858.3600	248,442.3300
29	30	S 66°35'36.25" W	152.271	30	2,696,797.8700	248,302.5900
30	31	S 06°31'49.13" W	181.045	31	2,696,618.0000	248,282.0000
31	32	S 37°41'39.27" E	55.606	32	2,696,574.0000	248,316.0000
32	33	S 26°58'48.83" W	812.478	33	2,695,849.9495	247,947.3925
33	34	S 77°10'05.25" E	515.481	34	2,695,735.4658	248,450.0000
34	35	S 78°14'38.05" E	597.832	35	2,695,613.6600	249,035.2916
35	36	S 16°21'56.78" W	21.793	36	2,695,592.7500	249,029.1510
36	37	S 02°24'21.30" W	31.550	37	2,695,561.2282	249,027.8266
37	38	S 17°59'01.22" E	68.579	38	2,695,496.0000	249,049.0000
38	39	S 20°57'45.65" E	164.915	39	2,695,342.0000	249,108.0000
39	40	S 29°49'12.26" E	189.029	40	2,695,178.0000	249,202.0000
40	41	S 37°07'51.33" E	87.801	41	2,695,108.0000	249,255.0000
41	42	S 75°15'23.17" E	39.294	42	2,695,098.0000	249,293.0000
42	43	S 20°33'21.76" E	8.544	43	2,695,090.0000	249,296.0000
43	44	S 88°54'06.53" E	313.058	44	2,695,084.0000	249,609.0000
44	45	S 87°44'02.70" E	834.653	45	2,695,051.0000	250,443.0000
45	46	S 86°01'30.40" E	331.798	46	2,695,028.0000	250,774.0000
46	1	S 77°00'19.38" E	138.886	1	2,694,996.7701	250,909.3295
SUPERFICIE = 498-30-42.20 Ha						

DISTRIBUCIÓN DE ESTANQUERIA, PATAGUE SECCIÓN 1

CONCEPTO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (Ha)
Estanque 01	53,052.00	5.31
Estanque 02	55,617.00	5.56

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuicola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Ocampo Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estanque 03	107,176.00	10.72
Estanque 04	104,631.00	10.46
Estanque 05	47,268.00	4.73
Estanque 06	56,786.00	5.68
Estanque 07	333,275.00	33.33
Estanque 08	269,992.00	27.00
Estanque 09	8,851.00	0.89
Estanque 10	16,222.50	1.62
Estanque 11	71,575.00	7.16
Estanque 12	58,819.00	5.88
Estanque 13	79,351.50	7.94
Estanque 14	154,238.00	15.42
Estanque 15	63,478.50	6.35
Estanque 16	98,111.00	9.81
Estanque 17	52,246.00	5.22
Estanque 18	46,768.00	4.68
Estanque 19	34,408.00	3.44
Estanque 20	150,505.00	15.05
Estanque 21	21,605.00	2.16
Estanque 22	13,198.00	1.32
Estanque 23	25,974.00	2.60
Estanque 24	25,061.00	2.51
Estanque 25	107,333.00	10.73
Estanque 26	249,995.00	25.00
Estanque 27	64,021.00	6.40
Estanque 28	353,019.00	35.30
Estanque 29	44,132.50	4.41
Estanque 30	16,829.00	1.68
Estanque 31	56,160.50	5.62
Estanque 32	171,176.00	17.12
Estanque 33	78,555.00	7.86
Estanque 34	61,324.50	6.13
Estanque 35	76,900.50	7.69
Estanque 36	76,658.00	7.67
Estanque 37	43,432.00	4.34
Estanque 38	25,388.50	2.54

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*)
en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"
S.C.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estanque 39	154,293.50	15.43
Estanque 40	70,403.50	7.04
Estanque 41	65,891.00	6.59
Estanque 42	57,113.18	5.71
Estanque 43	260,612.00	26.06
Estanque 44	66,425.00	6.64
Estanque 45	71,471.00	7.15
Estanque 46	12,277.50	1.23
SUPERFICIE TOTAL :	4,131,619.68	413.16

CUADROS DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ESTANQUES DE CULTIVOS

CUADRO DE CONSTRUCCION, ESTANQUE 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,851.0000	247,995.0000
1	2	N 24°42'08.75" E	165.109	2	2,696,001.0000	248,064.0000
2	3	S 69°50'58.38" E	380.276	3	2,695,870.0000	248,421.0000
3	4	S 18°09'57.44" W	67.357	4	2,695,806.0000	248,400.0000
4	5	S 01°23'49.85" W	41.012	5	2,695,765.0000	248,399.0000
5	1	N 77°58'57.89" W	413.052	1	2,695,851.0000	247,995.0000
SUPERFICIE = 53,052.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION, ESTANQUE 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,016.0000	248,075.0000
1	2	N 25°43'13.65" E	182.036	2	2,696,180.0000	248,154.0000
2	3	S 60°38'00.60" E	356.856	3	2,696,005.0000	248,465.0000
3	4	S 16°31'15.21" W	123.081	4	2,695,887.0000	248,430.0000
4	1	N 70°01'47.47" W	377.712	1	2,696,016.0000	248,075.0000
SUPERFICIE = 55,617.000 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuicola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*)
en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Camero Espinosa Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,018.0000	248,471.0000
1	2	N 59°47'25.65" W	351.774	2	2,696,195.0000	248,167.0000
2	3	N 28°27'17.41" E	352.596	3	2,696,505.0000	248,335.0000
3	4	S 43°31'52.32" E	386.207	4	2,696,225.0000	248,601.0000
4	5	S 24°01'35.42" W	90.874	5	2,696,142.0000	248,564.0000
5	6	N 64°21'32.38" W	27.731	6	2,696,154.0000	248,539.0000
6	1	S 26°33'54.18" W	152.053	1	2,696,018.0000	248,471.0000
SUPERFICIE = 107,176.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,730.0000	248,704.0000
1	2	N 75°15'23.17" W	275.056	2	2,695,800.0000	248,438.0000
2	3	N 23°57'44.96" E	98.489	3	2,695,890.0000	248,478.0000
3	4	N 28°04'20.95" W	17.000	4	2,695,905.0000	248,470.0000
4	5	N 27°59'36.20" E	340.883	5	2,696,206.0000	248,630.0000
5	6	S 40°50'00.58" E	321.168	6	2,695,963.0000	248,840.0000
6	1	S 30°16'18.21" W	269.787	1	2,695,730.0000	248,704.0000
SUPERFICIE = 104,631.000 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,941.0000	248,865.0000
1	2	S 42°29'54.16" E	291.606	2	2,695,726.0000	249,062.0000
2	3	S 14°02'10.48" W	28.862	3	2,695,698.0000	249,055.0000
3	4	S 19°39'13.77" W	29.732	4	2,695,670.0000	249,045.0000
4	5	S 45°00'00.00" W	19.799	5	2,695,656.0000	249,031.0000
5	6	N 77°45'33.91" W	301.863	6	2,695,720.0000	248,736.0000
6	1	N 30°16'21.19" E	255.895	1	2,695,941.0000	248,865.0000
SUPERFICIE = 47,268.000 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 6						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,969.0000	249,271.0000
1	2	N 74°22'32.76" W	490.110	2	2,696,101.0000	248,799.0000
2	3	S 43°20'17.21" E	365.728	3	2,695,835.0000	249,050.0000
3	4	N 55°22'33.04" E	51.039	4	2,695,864.0000	249,092.0000
4	5	S 18°56'20.42" E	107.838	5	2,695,762.0000	249,127.0000
5	1	N 34°49'28.16" E	252.161	1	2,695,969.0000	249,271.0000
SUPERFICIE = 56,786.000 m ²						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*)
en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osma Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 7						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,832.0000	248,597.0000
1	2	S 45°51'30.93" E	1,038.149	2	2,696,109.0000	249,342.0000
2	3	S 30°27'55.96" W	78.892	3	2,696,041.0000	249,302.0000
3	4	N 75°38'54.29" W	572.878	4	2,696,183.0000	248,747.0000
4	5	N 44°16'11.04" W	610.283	5	2,696,620.0000	248,321.0000
5	6	N 07°16'30.02" E	142.144	6	2,696,761.0000	248,339.0000
6	7	N 63°26'05.82" E	122.984	7	2,696,816.0000	248,449.0000
7	8	S 71°49'19.13" E	70.520	8	2,696,794.0000	248,516.0000
8	1	N 64°52'01.36" E	89.471	1	2,696,832.0000	248,597.0000
SUPERFICIE = 333,275.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 8						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,971.0000	249,112.0000
1	2	N 11°42'23.17" E	113.358	2	2,697,082.0000	249,135.0000
2	3	N 26°19'05.12" W	103.755	3	2,697,175.0000	249,089.0000
3	4	N 73°18'02.72" W	73.082	4	2,697,196.0000	249,019.0000
4	5	S 53°13'25.54" W	489.401	5	2,696,903.0000	248,627.0000
5	6	S 46°10'21.66" E	932.869	6	2,696,257.0000	249,300.0000
6	7	N 39°39'25.00" E	98.717	7	2,696,333.0000	249,363.0000
7	8	N 35°18'40.37" W	294.109	8	2,696,573.0000	249,193.0000
8	9	N 01°03'39.28" E	54.009	9	2,696,627.0000	249,194.0000
9	10	N 23°05'28.66" E	140.236	10	2,696,756.0000	249,249.0000
10	11	N 21°34'16.71" W	92.477	11	2,696,842.0000	249,215.0000
11	12	N 64°06'46.71" W	75.584	12	2,696,875.0000	249,147.0000
12	1	N 20°01'51.65" W	102.181	1	2,696,971.0000	249,112.0000
SUPERFICIE = 269,992.000 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuicola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15. **2512**
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 9						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,273.0000	249,432.0000
1	2	N 33°23'18.65" W	52.697	2	2,696,317.0000	249,403.0000
2	3	S 42°49'30.92" W	111.803	3	2,696,235.0000	249,327.0000
3	4	S 47°36'09.22" E	93.434	4	2,696,172.0000	249,396.0000
4	5	N 48°00'46.04" E	53.814	5	2,696,208.0000	249,436.0000
5	1	N 03°31'17.23" W	65.123	1	2,696,273.0000	249,432.0000
SUPERFICIE = 8,851.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 10						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,385.0000	249,588.0000
1	2	S 77°57'26.73" W	153.375	2	2,696,353.0000	249,438.0000
2	3	S 38°36'34.22" E	177.882	3	2,696,214.0000	249,549.0000
3	4	N 75°25'32.82" E	51.662	4	2,696,227.0000	249,599.0000
4	1	N 03°58'57.07" W	158.382	5	2,696,385.0000	249,588.0000
SUPERFICIE = 16,222.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 11						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,771.0000	249,520.0000
1	2	N 81°23'36.70" W	187.107	2	2,696,799.0000	249,335.0000
2	3	S 00°43'22.57" E	317.025	3	2,696,482.0000	249,339.0000
3	4	S 40°45'05.56" E	124.085	4	2,696,388.0000	249,420.0000
4	5	N 85°09'21.60" E	118.423	5	2,696,398.0000	249,538.0000
5	1	N 02°45'46.08" W	373.434	1	2,696,771.0000	249,520.0000
SUPERFICIE = 71,575.000 m2						

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 12						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,697,165.0000	249,508.0000
1	2	N 85°54'51.78" W	84.214	2	2,697,171.0000	249,424.0000
2	3	S 37°59'17.31" W	133.225	3	2,697,066.0000	249,342.0000
3	4	S 08°32'56.68" W	154.719	4	2,696,913.0000	249,319.0000
4	5	S 14°50'43.63" E	85.866	5	2,696,830.0000	249,341.0000
5	6	S 83°41'40.39" E	182.102	6	2,696,810.0000	249,522.0000
6	1	N 02°15'30.17" W	355.276	1	2,697,165.0000	249,508.0000
SUPERFICIE = 58,819.500 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 13						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,697,555.0000	249,552.0000
1	2	N 83°12'07.62" W	152.069	2	2,697,573.0000	249,401.0000
2	3	S 63°32'26.38" W	242.390	3	2,697,465.0000	249,184.0000
3	4	S 34°30'30.68" E	38.833	4	2,697,433.0000	249,206.0000
4	5	N 84°02'07.85" E	67.365	5	2,697,440.0000	249,273.0000
5	6	S 55°21'32.59" E	133.701	6	2,697,364.0000	249,383.0000
6	7	S 02°20'14.30" W	98.082	7	2,697,266.0000	249,379.0000
7	8	S 32°11'44.64" E	63.812	8	2,697,212.0000	249,413.0000
8	9	S 86°47'52.73" E	143.224	9	2,697,204.0000	249,556.0000
9	1	N 00°39'10.49" W	351.023	1	2,697,555.0000	249,552.0000
SUPERFICIE = 79,351.500 m ²						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Osmao Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 14						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,697,250.0000	249,867.0000
1	2	N 51°38'35.07" W	177.260	2	2,697,360.0000	249,728.0000
2	3	N 13°16'14.32" W	108.908	3	2,697,466.0000	249,703.0000
3	4	N 70°55'29.65" W	113.217	4	2,697,503.0000	249,596.0000
4	5	S 02°16'37.67" E	679.537	5	2,696,824.0000	249,623.0000
5	6	N 78°06'09.99" E	344.398	6	2,696,895.0000	249,960.0000
6	1	N 14°40'47.96" W	366.980	1	2,697,250.0000	249,867.0000
SUPERFICIE = 154,238.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 15						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,837.0000	249,981.0000
1	2	S 76°16'53.05" W	349.984	2	2,696,754.0000	249,641.0000
2	3	S 06°33'09.20" E	148.973	3	2,696,606.0000	249,658.0000
3	4	N 85°11'52.12" E	370.300	4	2,696,637.0000	250,027.0000
4	5	N 12°57'09.95" W	205.222	1	2,696,837.0000	249,981.0000
SUPERFICIE = 63,478.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 16						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,606.0000	250,040.0000
1	2	S 85°06'48.74" W	387.408	2	2,696,573.0000	249,654.0000
2	3	S 01°32'53.37" E	259.095	3	2,696,314.0000	249,661.0000
3	4	N 76°34'32.27" E	249.826	4	2,696,372.0000	249,904.0000
4	5	S 21°17'50.47" E	63.325	5	2,696,313.0000	249,927.0000
5	6	N 72°13'24.94" E	137.568	6	2,696,355.0000	250,058.0000
6	1	N 04°06'06.62" W	251.645	1	2,696,606.0000	250,040.0000
SUPERFICIE = 98,111.000 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuicola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante local: C. Luis Osmao Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 17						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,533.0000	250,305.0000
1	2	N 63°58'31.65" W	237.034	2	2,696,637.0000	250,092.0000
2	3	S 06°46'46.44" E	288.014	3	2,696,351.0000	250,126.0000
3	4	S 69°46'30.51" E	202.485	4	2,696,281.0000	250,316.0000
4	1	N 02°29'57.91" W	252.240	1	2,696,533.0000	250,305.0000
SUPERFICIE = 52,246.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 18						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,749.0000	250,295.0000
1	2	N 56°05'17.83" W	119.449	2	2,696,815.6423	250,195.8695
2	3	N 57°03'06.61" W	165.020	3	2,696,905.3935	250,057.3907
3	4	S 06°10'58.55" E	237.777	4	2,696,669.0000	250,083.0000
4	5	S 63°57'20.90" E	245.978	5	2,696,561.0000	250,304.0000
5	1	N 02°44'26.85" W	188.215	1	2,696,749.0000	250,295.0000
SUPERFICIE = 46,768.00 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osorio Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 19

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,635.0000	250,460.0000
1	2	N 54°44'03.24" W	171.467	2	2,696,734.0000	250,320.0000
2	3	S 01°52'03.64" E	460.245	3	2,696,274.0000	250,335.0000
3	4	S 86°25'25.20" E	16.031	4	2,696,273.0000	250,351.0000
4	1	N 16°45'26.31" E	378.054	1	2,696,635.0000	250,460.0000
SUPERFICIE = 34,408.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 20

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,388.0000	250,835.0000
1	2	N 56°45'51.66" W	419.644	2	2,696,618.0000	250,484.0000
2	3	S 16°32'56.19" W	365.125	3	2,696,268.0000	250,380.0000
3	4	S 69°13'04.49" E	563.675	4	2,696,068.0000	250,907.0000
4	1	N 12°40'49.38" W	328.000	1	2,696,388.0000	250,835.0000
SUPERFICIE = 150,505.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 21

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,567.0000	250,825.0000
1	2	S 63°12'30.54" W	113.146	2	2,696,516.0000	250,724.0000
2	3	S 53°07'48.37" E	175.000	3	2,696,411.0000	250,864.0000
3	4	S 23°15'47.47" E	116.469	4	2,696,304.0000	250,910.0000
4	5	N 31°36'27.01" E	106.850	5	2,696,395.0000	250,966.0000
5	1	N 39°20'37.62" W	222.407	1	2,696,567.0000	250,825.0000
SUPERFICIE = 21,605.500 m2						

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 22						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,609.0000	250,897.0000
1	2	S 58°16'35.03" W	64.661	2	2,696,575.0000	250,842.0000
2	3	S 40°19'59.31" E	208.581	3	2,696,416.0000	250,977.0000
3	4	N 26°33'54.18" E	82.735	4	2,696,490.0000	251,014.0000
4	5	N 44°30'52.04" W	166.883	1	2,696,609.0000	250,897.0000
SUPERFICIE = 13,198.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 23						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,754.0000	250,953.0000
1	2	S 17°10'05.42" W	128.736	2	2,696,631.0000	250,915.0000
2	3	S 46°17'45.83" E	156.311	3	2,696,523.0000	251,028.0000
3	4	N 30°41'59.00" E	186.078	4	2,696,683.0000	251,123.0000
4	1	N 67°19'56.24" W	184.231	1	2,696,754.0000	250,953.0000
SUPERFICIE = 25,974.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 24						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,456.0000	251,087.0000
1	2	N 60°06'03.95" W	46.141	2	2,696,479.0000	251,047.0000
2	3	S 28°45'08.53" W	257.783	3	2,696,253.0000	250,923.0000
3	4	S 12°31'43.71" E	156.732	4	2,696,100.0000	250,957.0000
4	5	S 64°05'36.57" E	38.910	5	2,696,083.0000	250,992.0000
5	6	S 35°20'24.38" E	67.424	6	2,696,078.0000	251,031.0000
6	7	N 44°24'33.63" E	68.593	7	2,696,077.0000	251,079.0000
7	8	N 47°15'16.47" W	89.872	8	2,696,138.0000	251,013.0000
8	9	N 26°33'54.18" W	98.387	9	2,696,226.0000	250,969.0000
9	1	N 27°09'35.26" E	258.503	1	2,696,456.0000	251,087.0000
SUPERFICIE = 25,061.000 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osma Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 25						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,601.0000	251,366.0000
1	2	N 69°24'47.99" W	218.984	2	2,696,678.0000	251,161.0000
2	3	S 29°08'18.28" W	199.211	3	2,696,504.0000	251,064.0000
3	4	S 59°11'54.79" E	60.539	4	2,696,473.0000	251,116.0000
4	5	S 26°50'41.98" W	274.592	5	2,696,228.0000	250,992.0000
5	6	S 22°54'20.77" E	77.078	6	2,696,157.0000	251,022.0000
6	7	S 48°48'50.67" E	95.671	7	2,696,094.0000	251,094.0000
7	8	N 41°09'06.55" E	158.041	8	2,696,213.0000	251,198.0000
8	1	N 23°24'43.61" E	422.810	1	2,696,601.0000	251,366.0000
SUPERFICIE = 107,333.500 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 26						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,392.0000	251,895.0000
1	2	N 69°10'29.22" W	523.180	2	2,696,578.0000	251,406.0000
2	3	S 23°49'27.34" W	420.862	3	2,696,193.0000	251,236.0000
3	4	S 41°39'15.15" W	230.202	4	2,696,021.0000	251,083.0000
4	5	S 68°00'20.82" E	331.097	5	2,695,897.0000	251,390.0000
5	6	N 38°24'02.96" E	449.160	6	2,696,249.0000	251,669.0000
6	7	S 53°38'34.09" E	89.404	7	2,696,196.0000	251,741.0000
7	1	N 38°09'26.02" E	249.263	1	2,696,392.0000	251,895.0000
SUPERFICIE = 249,995.000 m ²						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*)
en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Osmar Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 27						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,166.0000	251,723.0000
1	2	N 49°45'49.11" W	68.118	2	2,696,210.0000	251,671.0000
2	3	S 38°26'20.04" W	445.567	3	2,695,861.0000	251,394.0000
3	4	N 68°15'26.70" W	361.735	4	2,695,995.0000	251,058.0000
4	5	S 20°29'50.43" E	114.232	5	2,695,888.0000	251,098.0000
5	6	S 06°20'24.69" E	45.277	6	2,695,843.0000	251,103.0000
6	7	S 79°42'40.36" E	319.132	7	2,695,786.0000	251,417.0000
7	1	N 38°50'35.57" E	487.889	1	2,696,166.0000	251,723.0000
SUPERFICIE = 64,021.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 28						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,178.0000	252,451.0000
1	2	N 69°28'06.90" W	544.593	2	2,696,369.0000	251,941.0000
2	3	S 38°58'27.93" W	767.918	3	2,695,772.0000	251,458.0000
3	4	S 01°26'38.85" E	119.038	4	2,695,653.0000	251,461.0000
4	5	N 85°12'59.47" E	479.671	5	2,695,693.0000	251,939.0000
5	6	N 21°30'05.16" E	106.405	6	2,695,792.0000	251,978.0000
6	7	N 41°04'26.73" E	144.589	7	2,695,901.0000	252,073.0000
7	8	N 62°50'06.05" E	341.690	8	2,696,057.0000	252,377.0000
8	1	N 31°26'55.37" E	141.834	1	2,696,178.0000	252,451.0000
SUPERFICIE = 353,019.000 m2						

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/145/2.1.1/0623/15. **15 JUL 2015**
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 29						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,723.0000	251,394.0000
1	2	N 77°36'23.42" W	321.492	2	2,695,792.0000	251,080.0000
2	3	S 01°53'17.48" W	182.099	3	2,695,610.0000	251,074.0000
3	4	N 85°26'20.60" E	352.115	4	2,695,638.0000	251,425.0000
4	1	N 20°02'13.96" W	90.477	1	2,695,723.0000	251,394.0000
SUPERFICIE = 44,132.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 30						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,780.0000	251,053.0000
1	2	S 51°31'11.29" W	99.639	2	2,695,718.0000	250,975.0000
2	3	S 42°50'49.33" W	94.112	3	2,695,649.0000	250,911.0000
3	4	S 65°01'33.92" W	80.529	4	2,695,615.0000	250,838.0000
4	5	S 88°08'06.77" E	215.114	5	2,695,608.0000	251,053.0000
5	1	N 00°00'00" E	172.000	1	2,695,780.0000	251,053.0000
SUPERFICIE = 16,829.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 31						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,880.0000	251,039.0000
1	2	N 27°06'29.24" W	94.366	2	2,695,964.0000	250,996.0000
2	3	N 55°42'47.24" W	79.881	3	2,696,009.0000	250,930.0000
3	4	S 39°48'20.06" W	351.461	4	2,695,739.0000	250,705.0000
4	5	S 58°11'26.20" E	92.962	5	2,695,690.0000	250,784.0000
5	6	S 78°31'04.83" E	65.307	6	2,695,677.0000	250,848.0000
6	7	N 60°08'27.54" E	62.266	7	2,695,708.0000	250,902.0000
7	8	N 31°55'50.46" E	81.302	8	2,695,777.0000	250,945.0000
8	9	N 72°01'51.10" E	38.897	9	2,695,789.0000	250,982.0000
9	10	N 46°19'55.99" E	60.828	10	2,695,831.0000	251,026.0000
10	1	N 14°51'31.01" E	50.695	1	2,695,880.0000	251,039.0000
SUPERFICIE = 56,160.500 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"
S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

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/145/2.1.1/0623/15. 1512
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 32						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,019.0000	250,890.0000
1	2	N 70°33'12.21" W	483.588	2	2,696,180.0000	250,434.0000
2	3	S 20°20'13.42" W	428.725	3	2,695,778.0000	250,285.0000
3	4	S 76°14'09.73" E	357.259	4	2,695,693.0000	250,632.0000
4	1	N 38°21'30.53" E	415.740	1	2,696,019.0000	250,890.0000
SUPERFICIE = 171,176.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 33						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,074.0000	250,361.0000
1	2	N 78°59'47.25" W	256.720	2	2,696,123.0000	250,109.0000
2	3	S 19°49'13.37" W	300.821	3	2,695,840.0000	250,007.0000
3	4	S 76°26'39.57" E	260.250	4	2,695,779.0000	250,260.0000
4	1	N 18°53'59.33" E	311.811	1	2,696,074.0000	250,361.0000
SUPERFICIE = 78,555.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 34						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,302.0000	250,098.0000
1	2	S 75°25'32.82" W	258.312	2	2,696,237.0000	249,848.0000
2	3	S 19°58'59.18" W	35.114	3	2,696,204.0000	249,836.0000
3	4	S 78°21'48.12" E	550.311	4	2,696,093.0000	250,375.0000
4	5	N 15°47'32.65" E	102.883	5	2,696,192.0000	250,403.0000
5	1	N 70°10'04.33" W	324.230	1	2,696,302.0000	250,098.0000
SUPERFICIE = 61,324.500 m2						

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 35						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,127.0000	250,079.0000
1	2	N 77°19'30.33" W	255.220	2	2,696,183.0000	249,830.0000
2	3	S 22°07'34.81" W	294.703	3	2,695,910.0000	249,719.0000
3	4	S 76°47'01.23" E	271.183	4	2,695,848.0000	249,983.0000
4	1	N 18°59'15.45" E	295.054	1	2,696,127.0000	250,079.0000
SUPERFICIE = 76,900.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 36						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,226.0000	249,820.0000
1	2	S 74°32'52.76" W	382.838	2	2,696,124.0000	249,451.0000
2	3	S 36°38'57.29" W	155.801	3	2,695,999.0000	249,358.0000
3	4	S 76°00'11.87" E	351.434	4	2,695,914.0000	249,699.0000
4	1	N 21°11'50.33" E	334.642	1	2,696,226.0000	249,820.0000
SUPERFICIE = 76,658.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 37						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,928.0000	249,447.0000
1	2	N 70°32'02.88" W	123.033	2	2,695,969.0000	249,331.0000
2	3	S 33°33'02.38" W	341.974	3	2,695,684.0000	249,142.0000
3	4	S 65°22'35.17" E	132.004	4	2,695,629.0000	249,262.0000
4	1	N 31°44'46.62" E	351.605	1	2,695,928.0000	249,447.0000
SUPERFICIE = 43,432.000 m2						

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 38						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,913.0000	249,529.0000
1	2	N 70°54'23.43" W	55.027	2	2,695,931.0000	249,477.0000
2	3	S 33°11'57.22" W	356.131	3	2,695,633.0000	249,282.0000
3	4	S 82°44'12.32" E	102.825	4	2,695,620.0000	249,384.0000
4	1	N 26°19'47.68" E	326.916	1	2,695,913.0000	249,529.0000
SUPERFICIE = 25,388.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 39						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,796.0000	250,030.0000
1	2	N 76°48'46.58" W	490.946	2	2,695,908.0000	249,552.0000
2	3	S 26°57'36.68" W	324.238	3	2,695,619.0000	249,405.0000
3	4	S 76°55'35.83" E	490.719	4	2,695,508.0000	249,883.0000
4	1	N 27°02'25.89" E	323.347	1	2,695,796.0000	250,030.0000
SUPERFICIE = 154,293.500 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 40						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,733.0000	250,276.0000
1	2	N 76°16'09.01" W	227.502	2	2,695,787.0000	250,055.0000
2	3	S 27°12'58.00" W	314.859	3	2,695,507.0000	249,911.0000
3	4	S 76°19'20.01" E	232.596	4	2,695,452.0000	250,137.0000
4	1	N 26°19'11.46" E	313.500	1	2,695,733.0000	250,276.0000
SUPERFICIE = 70,403.500 m2						

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 41						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,672.0000	250,484.0000
1	2	N 75°48'32.05" W	179.477	2	2,695,716.0000	250,310.0000
2	3	S 28°59'59.69" W	305.275	3	2,695,449.0000	250,162.0000
3	4	S 78°38'59.50" E	279.466	4	2,695,394.0000	250,436.0000
4	1	N 09°47'46.36" E	282.113	1	2,695,672.0000	250,484.0000
SUPERFICIE = 65,891.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 42						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,627.0000	250,667.0000
1	2	N 74°36'42.30" W	143.145	2	2,695,664.9848	250,528.9865
2	3	S 10°42'58.91" W	284.954	3	2,695,385.0000	250,476.0000
3	4	S 77°56'19.29" E	239.282	4	2,695,335.0000	250,710.0000
4	5	N 02°04'30.09" E	138.091	5	2,695,473.0000	250,715.0000
5	1	N 17°18'41.93" W	161.307	1	2,695,627.0000	250,667.0000
SUPERFICIE = 57,113.183 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 43						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,487.0000	249,638.0000
1	2	S 08°14'22.76" W	369.818	2	2,695,121.0000	249,585.0000
2	3	S 87°41'45.06" E	845.684	3	2,695,087.0000	250,430.0000
3	4	N 32°33'00.01" E	55.758	4	2,695,134.0000	250,460.0000
4	5	N 74°49'37.50" E	122.262	5	2,695,166.0000	250,578.0000
5	6	N 43°01'30.24" E	102.591	6	2,695,241.0000	250,648.0000
6	1	N 76°18'40.76" W	1,039.527	1	2,695,487.0000	249,638.0000
SUPERFICIE = 260,612.000 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Caman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 44						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,456.0000	249,597.0000
1	2	N 79°07'35.33" W	180.236	2	2,695,490.0000	249,420.0000
2	3	S 09°48'48.66" W	375.494	3	2,695,120.0000	249,356.0000
3	4	N 90°00'00" E	194.000	4	2,695,120.0000	249,550.0000
4	1	N 07°57'46.51" E	339.271	1	2,695,456.0000	249,597.0000
SUPERFICIE = 66,425.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 45						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,504.0000	249,385.0000
1	2	N 77°16'32.32" W	190.683	2	2,695,546.0000	249,199.0000
2	3	N 38°28'48.71" E	49.820	3	2,695,585.0000	249,230.0000
3	4	N 67°40'16.84" W	121.078	4	2,695,631.0000	249,118.0000
4	5	S 25°27'48.04" W	46.519	5	2,695,589.0000	249,098.0000
5	6	S 24°05'14.83" E	186.215	6	2,695,419.0000	249,174.0000
6	7	S 07°48'00.68" W	73.682	7	2,695,346.0000	249,164.0000
7	8	S 32°14'12.43" E	262.458	8	2,695,124.0000	249,304.0000
8	9	N 81°52'11.63" E	21.213	9	2,695,127.0000	249,325.0000
9	1	N 09°02'34.27" E	381.745	1	2,695,504.0000	249,385.0000
SUPERFICIE = 71,471.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 46						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,582.0000	249,254.0000
1	2	S 34°06'52.10" W	37.443	2	2,695,551.0000	249,233.0000
2	3	S 79°36'04.73" E	382.279	3	2,695,482.0000	249,609.0000
3	4	N 14°55'53.10" E	31.048	4	2,695,512.0000	249,617.0000
4	1	N 79°05'06.74" W	369.688	1	2,695,582.0000	249,254.0000
SUPERFICIE = 12,277.500 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osmán Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

B. Distribución de superficies de los canales de llamada existentes en sección I patague.

DISTRIBUCIÓN DE CANALES DE LLAMADA EXISTENTES, PATAGUE SECCIÓN 1		
CONCEPTO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (Ha)
CANAL 1	13,325.50	1.33
CANAL 2	40,782.00	4.08
CANAL 3	25,252.00	2.53
SUPERFICIE TOTAL :	79,359.50	7.94

Cuadros de construcción de los canales de llamada existentes.

CUADRO DE CONSTRUCCION CANAL 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,607.0000	250,783.0000
1	2	S 13°37'37.18" E	203.735	2	2,695,409.0000	250,831.0000
2	3	S 02°31'34.02" W	68.066	3	2,695,341.0000	250,828.0000
3	4	S 25°01'00.82" W	198.635	4	2,695,161.0000	250,744.0000
4	5	S 21°56'36.26" E	149.857	5	2,695,022.0000	250,800.0000
5	6	N 77°00'19.38" W	26.683	6	2,695,028.0000	250,774.0000
6	7	N 21°54'42.12" W	192.938	7	2,695,207.0000	250,702.0000
7	8	N 77°28'16.29" E	18.439	8	2,695,211.0000	250,720.0000
8	9	S 29°44'41.57" E	16.125	9	2,695,197.0000	250,728.0000
9	10	N 63°26'05.82" E	13.416	10	2,695,203.0000	250,740.0000
10	11	N 27°05'43.99" E	96.602	11	2,695,289.0000	250,784.0000
11	12	N 13°41'45.16" E	122.483	12	2,695,408.0000	250,813.0000
12	13	N 13°12'28.54" W	201.326	13	2,695,604.0000	250,767.0000
13	1	N 79°22'49.24" E	16.279	1	2,695,607.0000	250,783.0000
SUPERFICIE = 13,325.500 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION CANAL 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,346.0000	250,098.0000
1	2	S 69°41'14.97" E	936.221	2	2,696,021.0000	250,976.0000
2	3	N 60°56'43.43" E	30.887	3	2,696,036.0000	251,003.0000
3	4	S 26°59'45.02" E	178.443	4	2,695,877.0000	251,084.0000
4	5	S 06°00'32.42" E	19.105	5	2,695,859.0000	251,086.0000
5	6	S 13°23'32.99" W	21.587	6	2,695,837.0000	251,081.0000
6	7	S 40°11'31.37" W	75.928	7	2,695,779.0000	251,032.0000
7	8	S 51°42'35.41" W	96.830	8	2,695,719.0000	250,956.0000
8	9	S 35°54'35.00" W	71.610	9	2,695,661.0000	250,914.0000
9	10	S 73°07'10.81" W	151.529	10	2,695,617.0000	250,769.0000
10	11	N 15°31'26.80" W	18.682	11	2,695,635.0000	250,764.0000
11	12	N 74°50'45.36" E	149.188	12	2,695,674.0000	250,908.0000
12	13	N 35°18'40.37" E	88.233	13	2,695,746.0000	250,959.0000
13	14	N 63°26'05.82" E	31.305	14	2,695,760.0000	250,987.0000
14	15	N 46°05'40.89" E	111.036	15	2,695,837.0000	251,067.0000
15	16	N 15°15'18.43" E	22.804	16	2,695,859.0000	251,073.0000
16	17	N 25°49'49.91" W	174.428	17	2,696,016.0000	250,997.0000
17	18	S 50°31'39.14" W	22.023	18	2,696,002.0000	250,980.0000
18	19	N 70°00'04.49" W	938.597	19	2,696,323.0000	250,098.0000
19	20	S 74°47'42.08" W	701.559	20	2,696,139.0000	249,421.0000
20	21	S 32°11'44.64" W	31.906	21	2,696,112.0000	249,404.0000
21	22	N 57°15'53.19" W	16.643	22	2,696,121.0000	249,390.0000
22	23	N 28°18'02.72" E	29.530	23	2,696,147.0000	249,404.0000
23	24	N 52°21'08.57" E	44.204	24	2,696,174.0000	249,439.0000
24	25	S 13°14'25.87" W	17.464	25	2,696,157.0000	249,435.0000
25	1	N 74°05'19.87" E	689.413	1	2,696,346.0000	250,098.0000
SUPERFICIE = 40,782.000 m ²						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuicola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante Legal: C. Luis Camero Hernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15. 01512
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION CANAL 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,595.0000	249,408.0000
1	2	S 77°09'18.52" E	1,376.445	2	2,695,289.0000	250,750.0000
2	3	S 37°52'29.94" W	11.402	3	2,695,280.0000	250,743.0000
3	4	N 77°23'42.37" W	1,388.465	4	2,695,583.0000	249,388.0000
4	5	N 84°14'43.56" W	129.653	5	2,695,596.0000	249,259.0000
5	6	N 68°56'02.60" W	144.669	6	2,695,648.0000	249,124.0000
6	7	N 18°53'09.91" W	40.162	7	2,695,686.0000	249,111.0000
7	8	N 00°00'00" E	25.000	8	2,695,711.0000	249,111.0000
8	9	N 42°03'51.58" W	55.227	9	2,695,752.0000	249,074.0000
9	10	N 08°07'48.37" W	28.284	10	2,695,780.0000	249,070.0000
10	11	N 90°00'00" E	9.000	11	2,695,780.0000	249,079.0000
11	12	S 37°07'00.70" E	92.801	12	2,695,706.0000	249,135.0000
12	13	S 35°18'40.37" W	29.411	13	2,695,682.0000	249,118.0000
13	14	S 52°41'45.79" E	26.401	14	2,695,666.0000	249,139.0000
14	15	S 65°26'40.21" E	127.534	15	2,695,613.0000	249,255.0000
15	1	S 83°17'24.59" E	154.055	1	2,695,595.0000	249,408.0000
SUPERFICIE = 25,252.000 m2						

C. Distribución de superficies de los drenes existentes en sección I patague.

DISTRIBUCIÓN DE DRENES EXISTENTES, PATAGUE SECCIÓN 1		
CONCEPTO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (Ha)
DREN 1	12,653.50	1.27
DREN 2	8,256.50	0.83
DREN 3	15,172.50	1.52
DREN 4	44,964.50	4.50
DREN 5	11,468.00	1.15
SUPERFICIE TOTAL	92,515.00	9.25

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuicola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*)
en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Omar Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Cuadros de construcción de los drenes.

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,894.0000	249,692.0000
1	2	S 77°03'26.55" E	495.591	2	2,695,783.0000	250,175.0000
2	3	S 75°23'55.42" E	122.972	3	2,695,752.0000	250,294.0000
3	4	S 76°42'33.11" E	391.486	4	2,695,662.0000	250,675.0000
4	5	S 31°09'33.50" E	50.249	5	2,695,619.0000	250,701.0000
5	6	S 45°00'00.00" W	9.899	6	2,695,612.0000	250,694.0000
6	7	N 30°57'49.52" W	46.648	7	2,695,652.0000	250,670.0000
7	8	N 76°27'50.92" W	388.799	8	2,695,743.0000	250,292.0000
8	9	N 74°03'16.57" W	123.762	9	2,695,777.0000	250,173.0000
9	10	N 77°14'32.88" W	163.025	10	2,695,813.0000	250,014.0000
10	11	N 78°09'00.07" W	228.878	11	2,695,860.0000	249,790.0000
11	12	N 75°19'10.30" W	323.563	12	2,695,942.0000	249,477.0000
12	13	N 61°23'22.35" W	12.530	13	2,695,948.0000	249,466.0000
13	14	S 28°36'37.65" W	12.530	14	2,695,937.0000	249,460.0000
14	15	N 63°56'47.42" W	50.090	15	2,695,959.0000	249,415.0000
15	16	N 75°48'32.05" W	89.739	16	2,695,981.0000	249,328.0000
16	17	N 23°11'54.93" E	7.616	17	2,695,988.0000	249,331.0000
17	18	S 77°54'18.87" E	14.318	18	2,695,985.0000	249,345.0000
18	1	S 75°18'18.77" E	358.734	1	2,695,894.0000	249,692.0000
SUPERFICIE = 12,653.500 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osmán Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15. 15
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,409.0000	250,856.0000
1	2	S 14°50'43.63" E	343.465	2	2,696,077.0000	250,944.0000
2	3	S 81°34'22.91" E	27.295	3	2,696,073.0000	250,971.0000
3	4	S 53°07'48.37" E	35.000	4	2,696,052.0000	250,999.0000
4	5	S 41°38'00.74" W	12.042	5	2,696,043.0000	250,991.0000
5	6	N 56°53'19.17" W	27.459	6	2,696,058.0000	250,968.0000
6	7	N 85°14'10.89" W	36.125	7	2,696,061.0000	250,932.0000
7	8	N 14°09'27.48" W	343.431	8	2,696,394.0000	250,848.0000
8	9	N 53°45'41.74" W	195.559	9	2,696,509.6042	250,690.2688
9	10	N 42°03'39.10" E	10.190	10	2,696,517.1699	250,697.0956
10	1	S 55°45'21.55" E	192.227	1	2,696,409.0000	250,856.0000
SUPERFICIE = 8,256.50 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,927.8155	250,022.7954
1	2	N 57°03'06.61" W	13.323	2	2,696,935.0619	250,011.6148
2	3	N 08°24'46.83" W	28.955	3	2,696,963.7049	250,007.3786
3	4	N 29°23'50.21" W	2.040	4	2,696,965.4824	250,006.3771
4	5	S 81°52'11.63" W	24.625	5	2,696,962.0000	249,982.0000
5	6	S 10°54'18.08" E	444.018	6	2,696,526.0000	250,066.0000
6	7	S 03°24'23.20" E	168.297	7	2,696,358.0000	250,076.0000
7	8	N 64°13'50.42" E	32.202	8	2,696,372.0000	250,105.0000
8	1	N 08°24'46.83" W	561.862	1	2,696,927.8155	250,022.7954
SUPERFICIE = 15,172.50 m2						

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,627.0000	248,287.0000
1	2	S 43°27'18.65" E	655.726	2	2,696,151.0000	248,738.0000
2	3	S 76°47'14.11" E	590.635	3	2,696,016.0000	249,313.0000
3	4	N 33°49'49.79" E	113.159	4	2,696,110.0000	249,376.0000
4	5	S 68°57'44.96" E	13.928	5	2,696,105.0000	249,389.0000
5	6	S 31°56'41.11" W	100.170	6	2,696,020.0000	249,336.0000
6	7	S 40°54'51.78" W	19.849	7	2,696,005.0000	249,323.0000
7	8	S 07°35'40.72" E	15.133	8	2,695,990.0000	249,325.0000
8	9	S 34°06'16.19" W	153.379	9	2,695,863.0000	249,239.0000
9	10	S 32°34'57.20" W	157.842	10	2,695,730.0000	249,154.0000
10	11	S 50°11'39.94" W	15.620	11	2,695,720.0000	249,142.0000
11	12	N 46°28'07.68" W	27.586	12	2,695,739.0000	249,122.0000
12	13	N 36°52'11.63" E	5.000	13	2,695,743.0000	249,125.0000
13	14	S 81°15'13.82" E	13.153	14	2,695,741.0000	249,138.0000
14	15	N 35°21'44.86" E	152.053	15	2,695,205.0000	249,226.0000
15	16	N 34°10'50.17" E	161.978	16	2,695,999.0000	249,317.0000
16	17	N 76°00'36.34" W	599.791	17	2,696,144.0000	248,735.0000
17	18	S 35°42'24.09" E	39.408	18	2,696,112.0000	248,758.0000
18	19	N 50°11'39.94" E	7.810	19	2,696,117.0000	248,764.0000
19	20	S 43°24'41.23" E	433.623	20	2,695,802.0000	249,062.0000
20	21	S 03°48'50.67" W	15.033	21	2,695,787.0000	249,061.0000
21	22	S 74°44'41.57" W	11.402	22	2,695,784.0000	249,050.0000
22	23	N 42°56'02.22" W	490.344	23	2,696,143.0000	248,716.0000
23	24	N 43°18'10.24" W	573.008	24	2,696,560.0000	248,323.0000
24	25	S 53°58'21.46" W	13.601	25	2,696,552.0000	248,312.0000
25	26	S 26°10'10.87" W	777.723	26	2,695,854.0000	247,969.0000
26	27	S 85°14'10.89" W	12.042	27	2,695,853.0000	247,957.0000
27	28	N 39°48'20.06" W	7.810	28	2,695,859.0000	247,952.0000
28	29	N 26°58'48.83" E	802.322	29	2,696,574.0000	248,316.0000
29	30	N 37°41'39.27" W	55.606	30	2,696,618.0000	248,282.0000
30	1	N 29°03'16.57" E	10.296	1	2,696,627.0000	248,287.0000
SUPERFICIE = 44,964.500 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante Legal: C. Luis Carlos Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15. 15 15 15
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,094.0000	249,598.0000
1	2	N 89°14'55.04" W	305.026	2	2,695,098.0000	249,293.0000
2	3	S 20°33'21.76" E	2.483	3	2,695,095.6746	249,293.8720
3	4	S 84°32'32.81" E	74.104	4	2,695,088.6267	249,367.6406
4	5	S 88°54'06.53" E	241.404	5	2,695,084.0000	249,609.0000
5	6	S 87°44'02.70" E	834.653	6	2,695,051.0000	250,443.0000
6	7	N 19°58'59.18" E	11.705	7	2,695,062.0000	250,447.0000
7	1	N 87°50'29.27" W	849.603	1	2,695,094.0000	249,598.0000
SUPERFICIE = 11,468.00 m2						

D. Distribución de superficies de los reservorios en sección I patague.

DISTRIBUCIÓN DE RESERVORIOS EXISTENTES, PATAGUE SECCIÓN 1		
CONCEPTO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (Ha)
RESERVORIO 1	59,935.00	5.99
RESERVORIO 2	31,585.00	3.16
RESERVORIO 3	5,009.00	0.50
RESERVORIO 4	25,778.00	2.58
SUPERFICIE TOTAL	122,307.00	12.23

Cuadros de construcción de los reservorios

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/145/2.1.1/0623/15. * 1512
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,769.0000	249,619.0000
1	2	S 02°14'53.02" E	484.373	2	2,696,285.0000	249,638.0000
2	3	N 76°16'39.73" E	265.580	3	2,696,348.0000	249,896.0000
3	4	S 05°51'21.65" E	39.205	4	2,696,309.0000	249,900.0000
4	5	S 75°06'23.50" W	291.803	5	2,696,234.0000	249,618.0000
5	6	N 06°06'10.01" W	159.906	6	2,696,393.0000	249,601.0000
6	7	N 86°54'21.39" W	37.054	7	2,696,395.0000	249,564.0000
7	8	N 02°19'47.30" W	467.386	8	2,696,862.0000	249,545.0000
8	9	N 02°19'34.90" W	320.264	9	2,697,182.0000	249,532.0000
9	10	S 85°36'04.66" E	52.154	10	2,697,178.0000	249,584.0000
10	11	S 00°16'43.71" E	411.005	11	2,696,767.0000	249,586.0000
11	12	N 86°31'54.37" E	33.061	1	2,696,769.0000	249,619.0000
SUPERFICIE = 59,935.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,891.0000	248,606.0000
1	2	S 46°04'45.69" E	975.981	2	2,696,214.0000	249,309.0000
2	3	N 50°11'39.94" E	15.620	3	2,696,224.0000	249,321.0000
3	4	S 45°00'00.00" E	87.681	4	2,696,162.0000	249,383.0000
4	5	S 32°16'32.32" W	44.944	5	2,696,124.0000	249,359.0000
5	6	N 53°16'01.82" W	83.600	6	2,696,174.0000	249,292.0000
6	7	N 19°39'13.77" W	14.866	7	2,696,188.0000	249,287.0000
7	8	N 45°20'04.45" W	968.753	8	2,696,869.0000	248,598.0000
8	1	N 19°58'59.18" E	23.409	1	2,696,891.0000	248,606.0000
SUPERFICIE = 31,585.000 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"
S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.

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/145/2.1.1/0623/15
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,826.0000	251,086.0000
1	2	S 23°37'45.76" W	17.464	2	2,695,810.0000	251,079.0000
2	3	S 78°35'20.46" E	333.594	3	2,695,744.0000	251,406.0000
3	4	N 08°44'46.18" E	13.153	4	2,695,757.0000	251,408.0000
4	1	N 77°54'18.87" W	329.310	1	2,695,826.0000	251,086.0000
SUPERFICIE = 5,009.000 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,696,140.0000	248,545.0000
1	2	S 27°39'47.66" W	140.004	2	2,696,016.0000	248,480.0000
2	3	S 19°23'04.26" W	114.490	3	2,695,908.0000	248,442.0000
3	4	S 25°01'00.82" E	16.553	4	2,695,893.0000	248,449.0000
4	5	S 24°54'17.17" W	92.612	5	2,695,809.0000	248,410.0000
5	6	S 09°27'44.36" E	48.662	6	2,695,761.0000	248,418.0000
6	7	S 57°59'40.62" E	37.736	7	2,695,741.0000	248,450.0000
7	8	S 78°45'20.88" E	512.844	8	2,695,641.0000	248,953.0000
8	9	S 78°31'49.69" E	140.812	9	2,695,613.0000	249,091.0000
9	10	N 21°19'04.48" E	44.011	10	2,695,654.0000	249,107.0000
10	11	N 18°26'05.82" W	63.246	11	2,695,714.0000	249,087.0000
11	12	S 71°33'54.18" W	15.811	12	2,695,709.0000	249,072.0000
12	13	S 21°12'33.21" W	71.868	13	2,695,642.0000	249,046.0000
13	14	N 78°11'51.24" W	342.235	14	2,695,712.0000	248,711.0000
14	15	N 77°59'18.68" W	288.312	15	2,695,772.0000	248,429.0000
15	16	N 04°05'08.22" E	56.143	16	2,695,828.0000	248,433.0000
16	17	N 27°20'59.55" E	65.299	17	2,695,886.0000	248,463.0000
17	18	N 28°04'20.95" W	17.000	18	2,695,901.0000	248,455.0000
18	19	N 24°57'46.04" E	255.906	19	2,696,133.0000	248,563.0000
19	1	N 68°44'58.18" W	19.313	1	2,696,140.0000	248,545.0000
SUPERFICIE = 25,778.000 m2						

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

E. Distribución de superficies de los estanques Sedimentadores en sección I patague.

DISTRIBUCIÓN DE ESTANQUES SEDIMENTADORES EXISTENTES, PATAGUE SECCIÓN 1		
CONCEPTO	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (Ha)
EST. SEDIMENTADOR 1	115,296.00	11.53
EST. SEDIMENTADOR 2	22,499.00	2.25
SUPERFICIE TOTAL :	137,795.00	13.78

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*)
en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante Legal: C. Luis Gómez Fernández Ramírez

[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Cuadros de construcción de los estanques sedimentadores.

CUADRO DE CONSTRUCCION EST SED 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,697,193.0000	249,386.0000
1	2	N 18°15'27.23" W	102.142	2	2,697,290.0000	249,354.0000
2	3	N 20°41'43.62" E	48.104	3	2,697,335.0000	249,371.0000
3	4	N 17°21'14.49" W	33.526	4	2,697,367.0000	249,361.0000
4	5	N 60°04'50.85" W	122.299	5	2,697,428.0000	249,255.0000
5	6	S 71°04'31.28" W	37.000	6	2,697,416.0000	249,220.0000
6	7	N 69°34'01.82" W	54.424	7	2,697,435.0000	249,169.0000
7	8	S 25°53'13.29" W	1.878	8	2,697,433.3106	249,168.1801
8	9	S 25°53'13.29" W	224.875	9	2,697,231.0000	249,070.0000
9	10	S 42°10'33.74" E	157.877	10	2,697,114.0000	249,176.0000
10	11	S 04°45'49.11" W	48.166	11	2,697,066.0000	249,172.0000
11	12	S 35°45'13.99" E	30.806	12	2,697,041.0000	249,190.0000
12	13	S 34°56'44.39" W	101.257	13	2,696,958.0000	249,132.0000
13	14	S 20°43'32.01" E	39.560	14	2,696,921.0000	249,146.0000
14	15	S 69°49'13.95" E	124.652	15	2,696,878.0000	249,263.0000
15	16	S 10°01'40.47" E	166.544	16	2,696,714.0000	249,292.0000
16	17	S 51°10'12.63" W	52.631	17	2,696,681.0000	249,251.0000
17	18	S 27°10'52.00" W	83.187	18	2,696,607.0000	249,213.0000
18	19	S 34°28'45.18" E	100.688	19	2,696,524.0000	249,270.0000
19	20	N 58°05'30.82" E	62.434	20	2,696,557.0000	249,323.0000
20	21	N 06°01'39.11" W	323.790	21	2,696,879.0000	249,289.0000
21	22	N 33°20'26.55" W	45.486	22	2,696,917.0000	249,264.0000
22	23	N 06°20'24.69" E	108.665	23	2,697,025.0000	249,276.0000
23	24	N 20°16'57.21" E	98.082	24	2,697,117.0000	249,310.0000
24	25	N 66°30'05.16" E	50.160	25	2,697,137.0000	249,356.0000
25	1	N 28°10'42.92" E	63.530	1	2,697,193.0000	249,386.0000
SUPERFICIE = 115,296.000 m2						

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION EST SED 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,695,516.0000	249,121.0000
1	2	S 22°20'53.19" E	97.309	2	2,695,426.0000	249,158.0000
2	3	S 02°07'15.95" W	27.019	3	2,695,399.0000	249,157.0000
3	4	S 12°18'28.86" W	56.294	4	2,695,344.0000	249,145.0000
4	5	S 32°53'05.13" E	138.134	5	2,695,228.0000	249,220.0000
5	6	S 45°00'00.00" W	8.485	6	2,695,222.0000	249,214.0000
6	7	S 05°42'38.14" E	10.050	7	2,695,212.0000	249,215.0000
7	8	S 38°39'35.31" E	19.209	8	2,695,197.0000	249,227.0000
8	9	S 79°41'42.55" E	11.180	9	2,695,195.0000	249,238.0000
9	10	S 34°35'32.24" E	105.683	10	2,695,108.0000	249,298.0000
10	11	N 82°34'06.93" W	46.390	11	2,695,114.0000	249,252.0000
11	12	N 33°41'24.24" W	54.083	12	2,695,159.0000	249,222.0000
12	13	N 46°28'07.68" W	27.586	13	2,695,178.0000	249,202.0000
13	14	N 00°00'00" E	10.000	14	2,695,188.0000	249,202.0000
14	15	N 51°20'24.69" E	12.806	15	2,695,196.0000	249,212.0000
15	16	N 21°48'05.07" W	10.770	16	2,695,206.0000	249,208.0000
16	17	N 85°54'51.78" W	14.036	17	2,695,207.0000	249,194.0000
17	18	N 19°26'24.13" W	18.028	18	2,695,224.0000	249,188.0000
18	19	N 33°29'42.66" W	81.541	19	2,695,292.0000	249,143.0000
19	20	N 27°19'26.01" W	67.535	20	2,695,352.0000	249,112.0000
20	21	N 11°18'35.76" E	40.792	21	2,695,392.0000	249,120.0000
21	22	N 29°24'25.88" W	63.135	22	2,695,447.0000	249,089.0000
22	23	N 31°33'04.99" W	66.888	23	2,695,504.0000	249,054.0000
23	24	N 18°43'32.84" W	62.298	24	2,695,563.0000	249,034.0000
24	25	N 02°12'09.35" W	26.019	25	2,695,589.0000	249,033.0000
25	26	N 31°25'46.44" E	21.095	26	2,695,607.0000	249,044.0000
26	27	N 83°39'35.31" E	18.111	27	2,695,609.0000	249,062.0000
27	28	S 59°32'04.04" E	19.723	28	2,695,599.0000	249,079.0000
28	29	S 21°26'51.85" E	30.083	29	2,695,571.0000	249,090.0000
29	1	S 29°24'25.88" E	63.135	1	2,695,516.0000	249,121.0000
SUPERFICIE = 22,499.000 m2						

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

- 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

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"
S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

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/145/2.1.1/0623/15. ¹⁵
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en el Ejido El Cuervo, sindicatura de Eldorado, Municipio de Culiacán, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones I, X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.
- b) El sitio del **proyecto** está regido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado el 29 de noviembre de 2006.

Dicho programa incluye la costa de Sinaloa y en el caso del municipio de Culiacán, este se encuentra incluido dentro de la Unidad de Gestión Ambiental Costera UGC12 denominada Centro - Culiacán.

El lineamiento ecológico para la UGA colindante al predio, se describe a continuación: Las actividades productivas que se lleven a cabo en esta Unidad de Gestión Ambiental (UGA) deberán desarrollarse de acuerdo con las acciones generales de sustentabilidad, con el objeto de mantener los atributos naturales que determinan las aptitudes sectoriales, particularmente las de los sectores de pesca ribereña, pesca industrial y conservación que presentan interacciones altas. En esta Unidad se deberá dar un énfasis especial a un enfoque de corrección que permita revertir las tendencias de presión muy alta, la cual está dada por un nivel de presión terrestre medio en la parte norte y alto en la parte sur, así como por un nivel de presión marino alto.

Por lo anteriormente descrito puede claramente establecerse que la actividad que desarrollará la Unidad de producción acuícola se enmarca en el lineamiento ecológico del programa del OEM del Golfo de California, puesto que sus procesos están fundamentados en principio estrictos de sustentabilidad, por lo que no considera la deforestación de especies vegetativas y en especial de manglares, la totalidad de sus aguas son y serán tratadas mediante oxidación en sistemas lagunarios y el estricto control sanitario implementado evitar enfermedades de camarón las cuales pueden afectar poblaciones silvestres.

- 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:

El Sistema Ambiental Regional (SAR) se identifica con la Región Hidrológica RH10Ca, Río Culiacán, Perteneciente a la región hidrológica Sinaloa Centro.

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

De acuerdo a lo anterior, el Sistema Ambiental del presente proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-10, localizada en la porción noroeste de la República Mexicana, en el centro de Sinaloa, en la Cuenca C, Río Culiacán (RH10C-a), y está conformado por la Microcuenca que definimos para el Sistema Ambiental como "Microcuenca Ponce", que comprende un área de 76,995-48-32.511 Ha, equivalente a 769'954,832.511 m², con un perímetro de 139,105.01 Mts.

Bajo estas condiciones se presenta un ecosistema modificado por diversos aspectos y la presencia continua del hombre que lo fragmenta mediante infraestructura. Fisiográficamente en el área donde se plantea el proyecto se presentan zonas planas y cuerpos de agua costeros así como la franja litoral marino. Con respecto a las características biofísicas del área, éstas presentan condiciones similares a lo largo y ancho de la región, en el que predominan bosques tropicales caducifolios en la mayor parte del SA así como matorrales costeros y zonas de humedales en la franja litoral, cercanas al área del proyecto.

El área natural de la zona está representada por una superficie compuesta por selva baja caducifolia, áreas con vegetación de matorral sarcocaulé, áreas con vegetación halófila y áreas con vegetación de manglar, así como áreas desprovistas de vegetación de tipo transicional e interaccional que solo alcanzan una columna máxima de agua menor de 10 cm. Estas áreas desprovistas de vegetación constituyen terrenos con alta vocación para el desarrollo de prácticas acuaculturales.

El área donde se ubica la **Granja Acuícola Patague** está desprovista de vegetación debido a que hace más de 30 años se construyó la infraestructura de la Granja, por lo que no hay elementos que interfieran con la visibilidad; con las obras construidas por la Granja y relacionándoles con la altura de los bordos de estanques, se puede asegurar que no se crean barreras que limiten la visibilidad del área.

VEGETACIÓN.

Para la identificación de la vegetación se llevaron a cabo recorridos de campo, haciéndose evaluaciones cuantitativas de los grupos o asociaciones vegetativas existentes en el área de estudio, encontrándose que en el predio existen escasas asociaciones de vegetación halófila, donde se observa una cubierta vegetal representada por Chamizo, (*Sessuvium portulacastrum*) vidrillo, (*Salicornia sp.*).

El presente proyecto no tendrá afectación sobre la vegetación de manglar (*avicennia germinans*, *laguncularia racemosa*) que ocurre en la bahía ensenada pabellones y dentro de la misma granja patague, ya que se operará y se dará mantenimiento a la infraestructura que actualmente existe, respetando la vegetación de manglar, tanto al interior de la granja como al exterior de esta.

Particularmente en el sitio del proyecto, el suelo se encuentra con estanques construidos; originalmente y de acuerdo al área de influencia inmediata, se considera que el terreno se encontraba con vegetación halófila (SPP, 1981).

Dado que la Granja está construida, no se realizaron muestreos de vegetación en el área que ocupa la Granja, además la zona de influencia también se encuentra desprovista de vegetación.

Las especies que se encuentran en algún estatus de protección según la norma oficial NOM-059-SEMARNAT-2010, son las que se ubican en la zona de manglar bordeando la Bahía Ensenada Pabellones siendo éstas: *Avicennia germinans* (en la categoría sujeta a protección especial, Pr), *Laguncularia racemosa* (sujeta a protección especial, Pr), las cuales no son afectadas por el presente proyecto, ya que la toma y descarga de agua ya existen y están delimitadas precisamente por manglar.

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015.

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

FAUNA

Fauna Terrestre y/o Acuática

La fauna en la zona es poco abundante y poco diversa, concentrándose principalmente en la zona de manglar, Bahía Ensenada Pabellones, los terrenos no presentan vegetación nativa al estar dedicados a la agricultura y otros a la acuicultura, por lo tanto en la zona se reporta que se encuentran especies como:

La fauna acuática más común en las inmediaciones son peces como lisa (*Mugil cephalus*), roncador (*Cheilotrema saturnum*), lenguado (*Eopsetta jordani*), mojarra (*Eucinostomus argenteus*), chihuil (*Galeichthys caeruleus*), coconaco (*Haplopagrus guntheri*), curvina chata (*Larimus pacificus*), pargo raicero (*Lutjanus aratus*), Pargo amarillo (*Lutjanus argentiventris*), pargo prieto (*Lutjanus novemfasciatus*), Botete (*Sphoeroides spp.*), róbalo prieto (*Centropomus nigriscens*), curvina azul (*Cynoscion parvipinnis*), camarón azul (*Litopenaeus stylirostris*), camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*).

En la Bahía Ensenada Pabellones y Esteros se reporta la presencia de aves como gaviotas (*Puffinus ophistomelas*), *Larus germanus*, petrel (*Oceanodroma tethys*), pelícano café (*Pelicanus occidentalis*), pelícano blanco (*Pelecanus erythrorhynchos*) ibis cara blanca (*Plegadis chichi*), ibis blanco (*Eudocimus alus*), grulla común (*Grus Grus*) garzas tricolor (*Egretta tricolor*), y azul (*Ardea herodias*), tildillo cuello negro (*Himantopus mexicanus*), pato golondrino (*Anas acuta*) etc.

En las áreas colindantes de Selva Baja, se reportan aves como Zenzontle (*Mimus polyglottos*), paloma morada (*Columba flavirostris*), paloma ala blanca (*Zenaidura macroura*), codorniz (*Lophortyx douglassi*), zopilote (*Coragyps atratus*), correcaminos (*Geococcyx californianus*), tijereta (*Fregata magnificens*) Reptiles como víbora de cascabel (*Crotalus basiliscus*), iguana verde (*Iguana iguana*), lagartija (*Sceloporus undulatus*); pequeños mamíferos como el conejo (*Sylvilagus auduboni*), liebres (*Lepus alleni*), ardillas (*Spermophilus mexicanus*), y coyote (*Canis latrans*), mapache (*Procyon lotor*).

De las especies listadas, las que se encontraron en algún estatus de protección, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, son las siguientes y corresponden al grupo de los reptiles:

Crotalus basiliscus, en la categoría de Protección Especial, Pr.
Iguana iguana, en la categoría de Protección Especial, Pr.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- Que la fracción V del artículo 12 del REIA, 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 de Identificación y Valoración de Impactos Ambientales. Uno de los principales impactos es la pérdida de calidad de agua por las descargas de agua residual a la Bahía de Ensenada Pabellones, la cantidad del recurso agua indispensable y calidad suficiente para el desarrollo del cultivo. Su aprovechamiento en el cultivo del camarón con la adición de fertilizantes

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Gómez Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.

CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

inorgánico para acrecentar los volúmenes en las cadenas de nutrientes dentro del estanque, como fuente de nitrógeno para asegurar el desarrollo de fito y zooplancton; así como el suministro de alimento balanceado cuya estimación de consumo es de 90%, el restante 10% se incorpora como materia particulada en los ciclos tróficos del estanque y/o como aporte en las aguas de recambio y desagüe como material orgánico-inorgánico, producto de desechos metabólicos, detritus o material biogénico; producto de las cadenas tróficas dentro del estanque, que en mucho se asemejan a las cadenas tróficas del océano y lagunas de la zona, 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. Esta DFSEMARNATSIN determina que los mismos son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el Término OCTAVO del presente oficio resolutivo.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**. A continuación se describen las más relevantes:

- a) Se dará tratamiento por medio de una laguna de oxidación para la sedimentación de los sólidos suspendidos y así cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996.

Para tratamiento primario del agua se usará Epcin 3W, que es un biotratamiento para degradación de materia orgánica o materia biogénica particulada de los desechos del camarón y alimento no consumido, consistente en la aplicación de levadura y bacilos (marca Epcin) a razón de 100 g/10 m³/día, con un margen de vida de 24 horas y diseñadas genéticamente para no reproducirse exógenamente.

El volumen de agua residual a descargar y tratar en las 2 lagunas de oxidación es de 42,539.00 m³/24 hr, con una superficie de 137,795.00 m² y una capacidad de volumen de 344,487.5 m³, con un tiempo de residencia de 24 horas previo a su descarga a la Bahía de Ensenada Pabellones. La descarga residual de la granja es de 42,539.00 m³/24 hr, siendo de 1,772.45 m³/hr./2.4 m³/m²/hr = 738.52 m² este debería ser el tamaño de nuestro estanque de sedimentación y oxidación, sin embargo en nuestro caso, los 2 estanque de sedimentación y oxidación tienen una superficie de 137,795.00 m², superficie superior a la estimada por estos autores. Mantle, 1982; Pillay, 1992, Wheaton, 1982, sugieren que la utilización de este tipo de infraestructura, asegura que los sólidos en suspensión, la demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) y el fósforo, se reducen hasta entre 50-70% y los sólidos totales en 100%. Lo anterior de acuerdo a resultados de Nunes (2002) y Boyd et al., (1998b) que sugieren que un tiempo de retención de 6 horas es adecuado para mejorar en buena medida la calidad de agua de la descarga, para tener una reducción de hasta el 55% de fosforo total y de la DBO, así como casi el 100% de los sólidos totales. Asimismo, Mantle, 1982; Pillay, 1992, Wheaton, 1982, sugieren que la utilización de este tipo de infraestructura, asegura que los sólidos en suspensión, la demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) y el fósforo, se reducen hasta entre 50-70% y los sólidos totales en 100%.

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/145/2.1.1/0623/15-
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- b) Para evitar la introducción de organismos que pudieren competir o depredar al camarón en cultivo, sobre la entrada y el canal de llamada de agua salobre, se colocarán el uso del SEFA-2: que consiste en mallas filtrantes para evitar que los organismos se introduzcan en el área de succión de las bombas, como se ha explicado en el Cap. II, págs. 20). Al respecto, esta promovente, en lo referente a que el control de depredadores que forman parte de la fauna acuática se controlara por medio de mallas del bombeo, no hace referencia a un sistema de captura y/o retención de organismos de la fauna depredadora y/o competidora, refiere a un sistema de mallas y/o sistema excluidor de estos organismos, para que dé motu propio se regresen del sitio de este excluidor, sin ser capturados por la atracción del émbolo de bombas del sistema de bombeo hasta una zona segura, sin daño a su integridad. Aclarando que en ningún caso se trata de un sistema de retención y/o captura.
- c) En relación a las aves acuáticas las experiencias que se tienen es la de la aparición de especies regionales que se ven favorecidas por la presencia de agua de manera permanente, así mismo se mantendrán un respeto por los diversos reconocimientos nacionales e internacionales por su biodiversidad y servicios ambientales mencionados en el Cap. III.
 - Además deben de recibir mantenimiento constante los excluidores de fauna acuática para garantizar la eficiente operación.
- d) El material producto de las excavaciones será utilizado en las construcción de bordos y canales, a los cuales se les protegerá contra erosión, mediante la siembra de plantas halófitas como *Batis marítima* y *Salicornia spp* (variedades de vidrillo). Esto permitirá además disminuir costos por mantenimiento de bordería. Protegerá también contra la posibilidad de enturbiamiento del agua del sistema lagunar por material terrígeno en suspensión.
- e) Las obras de bordos de estanques, deberán recibir mantenimiento periódico, para abatir los efectos de la erosión, y la consiguiente destrucción de la estructura y acarreo de sedimentos al cuerpo lagunar. Las medidas de conservación serán de 2 tipos: mediante equipo mecánico para evitar la filtración del agua y el arrastre del suelo. La segunda medida será el establecimiento de especies de gramíneas y salicornias que contribuyan a la estabilidad de la superficie del bordo.
- f) Mantener un programa de manejo de residuos permanente, de mantenimiento preventivo del equipo de bombeo y maquinaria involucrada con el fin de disminuir las emisiones a la atmosfera, generación de ruido y ahorro de combustible. Los residuos orgánicos como fragmentos de verduras, frutas, papel y cartón se irán depositando en un contenedor con tapa colocado dentro del predio de la granja y evitar la proliferación de fauna indeseable dentro de los terrenos de la granja. Para la disposición de los residuos de tipo sanitario la granja contará con una letrina ecológica, la cual tendrá un depósito para los residuos sólidos y otro para los líquidos, y serán manejados de acuerdo a lo sugerido por el Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa (CESASIN).
- g) Los residuos peligrosos que se generen debido al mantenimiento del equipo de bombeo, como son aceites usados, estopas impregnadas de aceite y grasa, etc., se manejarán por separado del resto de los residuos de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIRS) y su Reglamento.
- h) El control de aves depredadoras de camarón se realizaran con métodos que no pongan en riesgo la vida de las aves, es decir, se emplearan cohetes, látigos o equipos que emitan sonidos ultrasónicos a diferentes frecuencias.

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- i) Utilizar charolas de alimentación, para darle seguimiento permanente a las demandas alimenticias del camarón, ésta medida contribuirá a ahorrar alimento y evitar condiciones anóxicas en las áreas muertas de los estanques.
- j) Se plantarán 20,000 organismos de mangle rojo (*Rizophora mangle*) en los taludes del canal de llamada, dren colector y laguna de oxidación y en un polígono de 17-48-97 has.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,698,266.0000	248,769.0000
1	2	N 71°55'56.38" W	493.325	2	2,698,419.0000	248,300.0000
2	3	S 18°57'29.46" W	415.541	3	2,698,026.0000	248,165.0000
3	4	S 63°41'14.47" E	203.037	4	2,697,936.0000	248,347.0000
4	5	N 73°18'02.72" E	240.127	5	2,698,005.0000	248,577.0000
5	1	N 36°20'21.83" E	324.014	1	2,698,266.0000	248,769.0000
SUPERFICIE = 174,897.000 m2						

- k) Se presentan los siguientes programas:

- Programa permanente de saneamiento ambiental.

Estos programas contemplan básicamente, la recolección de residuos sólidos, mediante la utilización de las bolsas de plástico con capacidad de 20 kg empleadas en el alimento balanceado; así como su traslado periódico al basurero municipal, a bordo de camionetas.

- Monitoreo permanente de la calidad del agua.

Este programa comprende la elaboración de un banco de datos estadístico, que contenga los registros de parámetros físicos y químicos del agua, con el fin de contar con elementos técnicos que permitan sustentar opiniones y decisiones durante su operación, incluyéndose además, especial atención en la prevención de eventos de contingencia.

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.

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuicola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Carlos Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Componente	PRONÓSTICO DEL ESCENARIO SIN PROYECTO	PRONÓSTICO DEL ESCENARIO CON PROYECTO Y SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PRONÓSTICO DEL ESCENARIO CON PROYECTO Y CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Suelo	Al haber sido anteriormente impactado por la compactación del terreno para la creación de la granja entraría en un proceso de degradación por erosión tanto hídrica como eólica al carecer de mantenimiento los bordos	Se vería afectado por la falta de prevención de derrames de aceite, grasas, diesel y por desechos sanitarios de los trabajadores.	Se prevendrá contaminación por residuos sólidos y sanitarios y a su vez se prevendrá el riego de contaminación por combustibles.
Flora	La vegetación que surgiría sería del tipo secundario favoreciendo la aparición de plantas invasivas como el pino salado y el zacate buffel	Los especímenes de mangle en áreas vecinas podrían verse afectados por los derrames de aceites y grasas	Se cuidara la salud de los humedales vecinos a no verter aguas sobre cargadas orgánicamente, y favorecer la repoblación de mangle dentro de la estanquería y canal de llamada.
Fauna	Seguiría en el terreno proliferando fauna tolerante a la interacción con las actividades antropogenicas.	Se perturbaría a la fauna local y migratoria sensible al ruido de la bomba, por rebasar los límites de emisión de ruido e hidrocarburos. Se sacrificaría innecesariamente especímenes de fauna marina al ser jalados por la bomba	Con el correcto funcionamiento de la bomba y utilizando métodos que no impliquen el sacrificio de aves se atenuara el efecto negativo en estos organismos terrestres. Con la colocación del tubo excluidor de fauna conectado a la se disminuirá hasta en un 90% el sacrificio de fauna marina por absorción de la bomba.
Paisaje	Seguirá sufriendo alteración por la presencia de flora exótica y presencia instalaciones abandonadas	No presentaría cambios ya que el proyecto tiene operando 30 años	No presentaría cambios ya que el proyecto tiene operando 30 años
Aire	Si bien el abandono del proyecto implica una disminución en las emisiones por la falta de operación de la bomba, no se vería directamente reflejado en la calidad del aire, debido a que la cantidad de emisiones producidas por este motor son equivalentes a la de un camión de carga.	Se contribuiría de manera acumulativa a la contaminación del aire por las emisiones del motor sin embargo esto no es tan significativo si tomamos en cuenta que el motor produce una cantidad de emisiones similar a la de un camión de carga	Se prevendrá rebasar los límites permitidos de emisión de hidrocarburos lo cual atenuara la contaminación por combustión en la zona.
Socioeconómica	Se vería afectada en forma local por el desempleo de trabajadores y la falta de producción de camarón en temporadas de veda.	Habría quejas y disgusto por los niveles altos de ruido derivados de la maquinaria y de los malos olores por el incorrecto manejo de residuos sólidos y sanitarios	Se crearía un espacio correctamente ordenado, para la ocupación de habitantes además de emplear gran número de personal en todas las etapas del proyecto.

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Gomez Fernández Ramirez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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.

Para la descripción de los aspectos abióticos y bióticos se empleó información del INEGI, CONANP, CONABIO, CONAGUA, el sistema GOOGLE EARTH, GOOGLE, INEGI, (USA Dept of State Geographer, 2013 Europa Technologies, DATA ISO, OAA, US. NAVY, NG, GEOBCO), Gobierno del Estado de Sinaloa y Ayuntamiento de Escuinapa, así como de los levantamientos realizados por la empresa.

Suelo.

Primeramente, a solicitud de la promovente, se realizó un recorrido por el predio seleccionado en primera instancia para ver las posibilidades de ser utilizado en las obras requeridas para ampliación. En esta visita de campo participaron además de la promovente, un Ingeniero Civil con especialidad en trabajos de topografía y un Biólogo para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en la construcción de obras y actividades acuícolas, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio

Fauna.

Para determinar la fauna específica en el área del proyecto, se realizaron recorridos para determinar la presencia de fauna asociada con el cauce del canal y esteros del sistema hidrológico en el que se desarrollará el proyecto.

Flora.

En el sitio propuesto para desarrollar el proyecto se realizaron recorridos de reconocimiento del área del proyecto para verificar la presencia de vegetación, documentando que en el polígono determinado se localiza solo manchones aislados de vegetación rastrera de la especie vidrillo, correspondiente a los Géneros Salicornia y Batis, que ocupan en conjunto taludes de bordo, corona, banquetas y fondo de algunos estanques.

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.

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/145/2.1.1/0048/15.-0077 de fecha 16 de Enero de 2015,

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante legal: C. Luis Osma Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

emitió respuesta a través de Oficio No. BOO.808.08.-033/2015 de fecha 27 de Enero de 2015, en la cual dice lo siguiente:

"En referencia al oficio No. SG/145/2.1.1/0048/15.-0077, de fecha 16 de enero del 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 la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rustica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa", promovido por el C. Luis Osman Fernández Ramírez, en su carácter de representante Legal de la S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V., con pretendida ubicación en el Ejido El Cuervo, sindicatura de Eldorado, municipio de Culiacán, 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 el promovente, es la modificación en la calidad del agua por el vertimiento de las aguas residuales al Estero La Veinticinco, afluente de la Bahía Ensenada de Pabellones, el cual servirá de cuerpo receptor de la descarga, con un volumen medio de 42, 539 m3/día, (no se mencionan las horas/día en las que se realizara la descarga, estimándose que será de 12 a 15 horas/día), que proviene de los recambios de agua en la Granja Acuícola. El promovente propone en la MIA-P, que para el tratamiento de las aguas residuales generadas, utilizara dos lagunas de sedimentación con una capacidad de 344, 487.5 m3, en un área de 137,795.0 m2, con una profundidad de 2.50 metros y con un tiempo de retención de 24 horas. Para el tratamiento del agua, se utilizara adicionalmente el Epcin 3W, que es un biotratamiento a base de levadura y bacilos, diseñado genéticamente para no reproducirse exógenamente, mismo que será aplicado a razón de (100 gramos/10m3)/día. Así mismo, la dosis de alimento será controlada para evitar que partículas de este, floten en el agua, no se aprovechen y se descarguen como materia orgánica y sólidos en suspensión. Adicionalmente, se utilizaran organismos filtradores tales como ostiones, para disminuir los sólidos suspendidos en el agua residual. Empleando este sistema, según el promovente, le permitirá cumplir con los rangos máximos permisibles de contaminantes, establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, para la descarga de sus residuales.

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

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

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

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/145/2.1.1/0623/15. N 1512
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la SEMAR a través de Oficio No. SG/145/2.1.1/0047/15.-0076 de fecha 16 de Enero de 2015, emitió respuesta a través de Oficio No. 86/15 de fecha 09 de Febrero de 2015, en la cual emite los comentarios siguientes:

"OPINIÓN"

Se considera que el proyecto **"OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA DE CAMARÓN BLANCO (*Litopenaeus vannamei*) EN ESTANQUERÍA RÚSTICA, EL PATAGUE SECCIÓN I, SINDICATURA DE EL DORADO, EN EL MUNICIPIO DE CULIACÁN, SINALOA"**; en términos generales es VIABLE que se realice el proyecto siempre y cuando el Promovente se sujete a las recomendaciones relacionadas de la presente opinión la cual en términos de lo previsto por el artículo 4 fracción III del Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluaciones de Impacto Ambiental, únicamente sirve de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental que se formulen y no debe ser considerada como una autorización en materia de impacto ambiental, en virtud de que en términos de lo previsto en el artículo 32 bits fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en relación a los artículos 3 fracción XXXV y 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dicha autorización corresponde emitirla a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RECOMENDACIONES

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

1. Realizar análisis para determinar sus características de corrosividad, reactividad explosividad, toxicidad y biológico infecciosas (análisis CRETIB), a los lodos de los estanques de sedimentación aplicando la NOM. 052-FCOL-1993 e indicar los procesos de mitigación.
2. Realizar programa de monitoreo a las aguas utilizadas y descargadas en la Bahía Ensenada Pabellones.
3. Aplicar los Criterios Ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, Aguas Marinas (Áreas Costeras), emitidos por SEDUE, D.O.F. 13-12-1989, cuando se descarguen las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el medio marino, a fin de asegurar su no afectación. "

14. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al ISAPESCA a través de Oficio No. SG/145/2.1.1/0032/15.-0074 de fecha 14 de Enero de 2015, emitió respuesta a través de Oficio No. ISAPESCA/DG/INF/001/2015 de fecha 11 de Febrero de 2015, en la cual emite los comentarios siguientes:

"Recomendaciones:

La Promovente deberá instalar el Sistema Excluidor de Fauna Acuática de acuerdo a la Norma-074-SAG/PESC-2014, para regular el uso de sistemas de exclusión de fauna acuática (SEFA), que propone en la MIA-P.

Con las observación y recomendación realizada al presente documento, se concluye que este proyecto es viable ambientalmente."

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

15. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la CONANP a través de Oficio No. SG/145/2.1.1/0050/15.-0079 de fecha 16 de Enero de 2015, emitió respuesta a través de Oficio No. F00.DRNOyAGC.-314/15 de fecha 27 de Mayo de 2015, en la cual emite los comentarios siguientes:

*"Con base en lo anteriormente mencionado, así como del análisis de la información presentada en la MIA-P, se hacen las siguientes **RECOMENDACIONES** para el Proyecto **"Operación y mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei) en Estanquería Rustica, El Patague Sección I, Sindicatura de El Dorado, en el Municipio de Culiacán, de Sinaloa"**, y promovido por la **Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Ejidal El Patague, S. de R.L. de C.V.**, con pretendida ubicación en el Ejido El Cuervo, Sindicatura de Eldorado, Municipio de Culiacán, Sinaloa, el cual **podría ser viable en el Sitio Ramsar (No. 1760) Ensenada de Pabellones, condicionado al cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación propuestas de la MIA-P y señaladas anteriormente y acatando las siguientes recomendaciones:***

RECOMENDACIONES

1. Considerando la importancia que requiere la calidad del agua en este sistema de humedales, y ante el hecho de que el aumento de la demanda de agua para la acuicultura ha modificado la hidrodinámica estuarina, ha disminuido la circulación del agua, y que las descargas de aguas residuales acuícolas deterioran los hábitats acuáticos e incrementan el azolvamiento de estos importantes ecosistemas, y fundamentado en las políticas ambientales en la LGEEPA (que señalan en su Artículo 15, Fracciones III y IV: "Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico"; y "Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente y aproveche de manera sustentable los recursos naturales", respectivamente), será ineludible realizar y mantener un programa sistemático de monitoreo certificado de las aguas residuales salobres en el punto de descarga de las instalaciones, de manera que la descarga resultante del tratamiento que el Proyecto pretende implementar, sea compatible con las características fisicoquímicas del medio lagunar y se garantice permanentemente el cumplimiento cabal de la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
2. El proyecto deberá demostrar el cabal cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y presentar ante la Dirección Regional de manera semestral los resultados de los análisis de los siguientes parámetros del efluente: Oxígeno Disuelto, pH, Salinidad, Temperatura y Presencia de pesticidas y metales pesados.
3. Aunado al monitoreo de la calidad del agua que se realizara en los estanques durante la operación de la granja acuícola, la Promovente deberá realizar el monitoreo de calidad del agua en el área de descarga de la laguna de oxidación de esta unidad de producción acuícola, y presentar semestralmente los resultados obtenidos a la autoridad competente y a la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California, a fin de verificar el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996.

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

4. Compartir con la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de manera semestral las bitácoras de los registros de los monitoreos propuestos a realizar fuera del predio de la granja, incluyendo monitoreo de poblaciones silvestres (peces, crustáceos y moluscos).
5. Colocar señalización en sitios de la granja y alrededores a la vegetación del manglar, donde se mencione que queda prohibido cortar, podar o realizar cualquier actividad que pueda dañar la vegetación del manglar que se encuentra tanto en las periferias de la granja como en el canal de llamada y los taludes de los estanques. Y con esto favorecer la propagación del manglar en los taludes de las lagunas de sedimento y los drenes de la granja.
6. Colocar recipientes suficientes en distintos sitios de la granja para la recolección de residuos sólidos para posteriormente ser confinados en sitios autorizados para su disposición final y solicitar la evidencia fotográfica de la colocación de dichos recipientes. Incluyendo el mantenimiento y limpieza periódica.
7. Para el almacenaje de los combustibles (diésel) para el funcionamiento de las bombas, el sitio deberá estar protegido con una construcción impermeable para evitar derrames accidentales a la bahía.
8. Deberá prohibirse la utilización de cal para el mantenimiento de la granja, por lo que se deberá utilizar otro compuesto amigable para el ambiente.
9. Compartir con la Dirección Regional la evidencia fotográfica de la instalación de Sistema de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), el cual se deberá instalar antes del próximo ciclo operacional y conservar con un mantenimiento apropiado y constante.
10. Se sugiere establecer, que la Promovente presente ante la Dirección Regional, para su validación, un programa de reforestación de manglar de un sitio aledaño a la granja.
11. Considerando que el objetivo del Promovente es la regularización ambiental del proceso de operación y mantenimiento de esta unidad de producción acuícola que funciona desde 1985 y que las obras e infraestructura con las que cuenta fueron construidas hace tiempo, queda prohibido llevar a cabo la construcción de cualquier tipo de obra sin contar previamente con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.

Por último, derivado de que esta Comisión Nacional realiza el seguimiento de los proyectos con influencia en Sitios Ramsar, le solicito atentamente tenga a bien enviarnos copia de documentos generales en torno al resolutivo del Proyecto de referencia."

16. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

Representante Legal: C. Luis Gómez Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15. 1572
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa**", promovido por el **C. Luis Osman Fernández Ramírez**, en su calidad de Representante Legal de la empresa **S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.**, con ubicación en el Ejido El Cuervo, sindicatura de Eldorado, Municipio de Culiacán, Estado de Sinaloa.

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

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

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

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

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

MIA-P del Proyecto: "**Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa**"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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. En un plazo de 30 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.
3. Durante la operación de la granja acuícola, la **Promovente** deberá presentar el Programa de Manejo y la disposición final de los **Lodos generados del estanque sedimentador**. Así como también deberá presentar anualmente, el análisis CRETIB para determinar sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico infecciosas, lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo peligroso o como un residuo no peligroso (NOM-052-SEMARNAT-2005) y la interpretación de los mismos, ante esta DFSEMARNATSIN y con copia a SEMAR y PROFEPA.
4. Previo al inicio de operación del proyecto la **Promovente** deberá aplicar los Criterios Ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, Aguas Marinas (Áreas Costeras), emitidos por SEDUE, D.O.F. 13-12-1989 para su revisión y, en su caso, validación por esta DFSEMARNATSIN.
5. Cumplir durante todo el periodo de **Operación del proyecto** con los parámetros de calidad del agua establecida en la NOM-001-SEMARNAT-1996, presentando a esta DFSEMARNATSIN un informe anual de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado.
6. La **promovente** manifiesta en el **CONSIDERANDO 9** de la MIA-P que implementara el Sistema de Excluidor de Fauna Acuática para retener a los organismos acuáticos que pudieran sufrir daños por la

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

fuerza de succión de las bombas, el cual deberá apegarse al "Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-074-SAG/PESC-2014- Para Regular El Uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), En Unidades de Producción Acuícola para El Cultivo de Camarón en el Estado de Sinaloa", por lo que deberá presentar ante esta Secretaría con copia al Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa (CESASIN) un monitoreo mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor, así como presentar a esta Delegación la evidencia fotográfica de su instalación.

7. Por traslaparse en el **Sitio Ramsar No. 1760** denominado **Ensenada de Pabellones**, dar cumplimiento a las siguientes medidas:
 1. El proyecto deberá demostrar el cabal cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 (los análisis deberán realizarse en los siguientes puntos: en los estanques durante la operación de la granja y en el área de descarga de la laguna de oxidación) y presentar ante la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), de manera semestral los resultados de los análisis de los siguientes parámetros del efluente: Oxígeno Disuelto, pH, Salinidad, Temperatura y Presencia de pesticidas y metales pesados y una vez acusado de recibido por esa Dirección deberá de presentar una copia a esta DFSEMARNATSIN de los resultados obtenidos.
 2. Presentar ante la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), de manera semestral las bitácoras de los registros de los monitoreo de poblaciones silvestres (peces, crustáceos y moluscos).
 3. Colocar señalización en sitios de la granja y alrededores a la vegetación del manglar, donde se mencione que queda prohibido cortar, podar o realizar cualquier actividad que pueda dañar la vegetación del manglar que se encuentra tanto en las periferias de la granja como en el canal de llamada y los taludes de los estanques. Y con esto favorecer la propagación del manglar en los taludes de las lagunas de sedimento y los drenes de la granja.
 4. Para el almacenaje de los combustibles (diésel) para el funcionamiento de las bombas, el sitio deberá estar protegido con una construcción impermeable para evitar derrames accidentales a la bahía.
 5. Enviar a la Dirección Regional de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la evidencia fotográfica de la instalación de Sistema de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), el cual se deberá instalar antes del próximo ciclo operacional y conservar con un mantenimiento apropiado y constante.
 6. La Promovente deberá colocar recipientes suficientes en distintos sitios de la granja para la recolección de residuos sólidos para posteriormente ser confinados en sitios autorizados para su disposición final y presentar la evidencia fotográfica de la colocación de dichos recipientes, incluyendo el mantenimiento y la limpieza periódica.
8. Queda estrictamente prohibido a la promovente:
 - a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.
 - b) Atentar contra la vida de las aves silvestres que pudieran alimentarse de los organismos bajo cultivo.
 - c) La utilización de cal para el mantenimiento de la granja, por lo que se deberá utilizar otro compuesto amigable para el ambiente.

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osorio Fernández Ramírez

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/145/2.1.1/0623/15.
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- d) La disposición y contaminación de las zonas de manglar, y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo.
 - e) Las descargas de aguas residuales de origen domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.
9. La **promovente** deberá presentar ante la Dirección Regional de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), para su validación, en un plazo no mayor a 10 días hábiles, contados a partir del día siguiente a que surta efecto la notificación del presente oficio, un **Programa de Reforestación de manglar** de un sitio aledaño a la granja. Dicho programa debe incluir el número de individuos por especie, caracterización del sitio a reforestar, superficie del polígono, coordenadas del sitio a reforestar, así como un programa calendarizado de actividades, el cual deberá ser presentado con copia a esta DFSEMARNATSIN.
10. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

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

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

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

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

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,

En Culiacán, Sinaloa, a 01 de Julio de 2015.

Por la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales,

En Culiacán, Sinaloa, a 01 de Julio de 2015.

Por la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales,

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/145/2.1.1/0623/15. 1512
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 01 DE 2015

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

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

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

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

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

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. Luis Osman Fernández Ramírez**, en su carácter de Representante Legal de la **Promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

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. Ing. Saúl Sánchez Félix.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.e.p. Lic. Patricia del Carmen Inzunza Alarcón.- Delegada Estatal de la PROFEPA en 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 Secretaría de Marina.
C.c.e.p. Biol. Carlos Castillo Sánchez.- Director Regional Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
C.c.p.- Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0170/09/14
PROYECTO: 25SI2014PD078
DOCUMENTO: 25DEU-01723/1410
FOLIO: SIN/2015-0000232
FOLIO: SIN/2015-0000370
FOLIO: SIN/2015-0000388
FOLIO: SIN/2015-0001117
FOLIO: SIN/2015-0001482
FOLIO: SIN/2015-0001725

JALS FJOL JANC DCC HGAM

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la unidad de producción Acuícola de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) en Estanquería Rústica, El Patague Sección I, Sindicatura de Eldorado, en el Municipio de Culiacán, Sinaloa"

S.C.P.P.E. El Patague, S. de R.L. de C.V.,
Representante legal: C. Luis Osman Fernández Ramírez

ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL EN EL ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO (ECC)

En la ciudad de Culiacán en el estado de Sinaloa, siendo las 10:35 horas del día 6 del mes de Agosto de 2015, el C. Margarita del R. Flores H. notificador habilitado adscrito a la Delegación Federal en Sinaloa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, encontrándome en las oficinas de esta, ubicada en Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, en esta ciudad de Culiacán, ante mí se presentó el C. Luis Osmañ Fernandez Ramirez en su carácter de interesado, identificándose con credencial número 1170006836 expedida en su favor por ITE, le notifiqué formalmente para todos los efectos legales a que haya lugar, el oficio No. SG/45/2011/0623/15-1312 emitido por Dr. Jorge Abel Lopez Sánchez de esta Secretaría, asimismo se le hace entrega del referido documento que consta de 63 (sesenta y tres) hojas útiles, así como copia al carbón de la presente diligencia, con lo cual se da por concluida, siendo las 10:00 horas con 35 minutos del día de su inicio, firmando le interesado al calce de recibido y para constancia de todo lo anterior. Esta diligencia se practica de manera personal con apego a lo dispuesto por los artículos los artículos 35 y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, haciéndole del conocimiento que el acto que se notifica no es definitivo y que la presente notificación podrá ser impugnada mediante el Recurso Administrativo de Revisión Directamente ante esta Autoridad, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su notificación. No habiendo más asuntos que tratar se cierra la presente acta de notificación siendo las 10:35 horas del mismo día y lugar de su inicio, firmando al calce los que en ella intervinieron y así quisieron hacerlo.

EL NOTIFICADOR

Nombre y firma

Margarita del R. Flores H.

EL INTERESADO

Nombre y firma

Luis Osmañ Fernandez Ramirez