

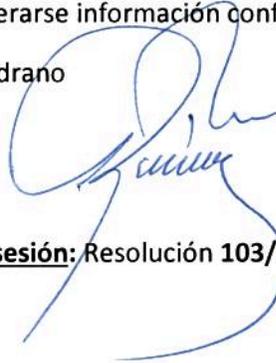
Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento: SEMARNAT-04-002-A - MIA Particular: Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa.

Partes o secciones clasificadas: Páginas 1

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Nombres de personas físicas terceros autorizados para oír y recibir notificaciones, firmas, Dirección de particulares, números de teléfono y direcciones de correo electrónico por considerarse información confidencial.

Firma del titular: Ing. Roberto Rodríguez Medrano



Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 103/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 5 de OCTUBRE de 2018.



TEPIC, NAYARIT A 30 DE JULIO DE 2018.

ASUNTO: SE EMITE RESOLUTIVO

C. ARNULFO CEA REYES



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P), presentada por el C. Arnulfo Cea Reyes, que en lo sucesivo se denominará como el promovente, para el proyecto "Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit" en lo sucesivo denominado como el proyecto, con ubicación en un terreno ubicado a 5.77 kilómetros del Ejido Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit; en la coordenada geográfica de referencia: 105° 21' 37.71" Longitud W; 22° 5' 09.37" Latitud N.

RESULTANDO

- I. Que el 27 de octubre de 2017, se recibió en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, el escrito de la misma fecha, mediante el cual el promovente, presentó la MIA-P del proyecto, para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, la cual fue registrada con la clave 18NA2017PD061.
- II. Que el 1 de noviembre de 2017 se publicó en la separata núm. DGIRA/061/17 de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos y la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 26 al 31 de octubre de 2017 y extemporáneos, en la que se publicó la fecha de recepción del proyecto.
- III. Que el 6 de noviembre de 2017, el promovente presentó la página del periódico de fecha 4 de noviembre de 2017, en la cual se publicó el extracto del proyecto, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la LGEEPA.
- IV. Que el 9 de noviembre de 2017, a través del oficio núm. 138.01.00.01/3638/17 esta Delegación Federal percibió a el promovente para que presentará información faltante a fin de cumplir cabalmente con los requisitos legales establecidos, y con ello se pueda iniciar el procedimiento de evaluación del proyecto, esto con base en el artículo 17-A primer párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

R
P

Handwritten signature



- V. Que el 25 de enero de 2018 se recibió en esta Delegación el escrito de la misma fecha a través del cual la **promovente** solicitó una prórroga para la entrega de la información solicitada con el oficio núm. 138.01.00.01/3638/17, referido en el resultando anterior.
- VI. Que el 31 de enero de 2018, mediante oficio núm. 138.01.00.01/0341/18 esta Delegación Federal emitió respuesta a la solicitud de prórroga para la presentación de la información requerida mediante el oficio núm. 138.01.00.01/3638/17 referido en el resultado IV del presente resolutivo.
- VII. Que el 9 de febrero de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha de mismo día, mediante el cual el **promovente**, presentó la respuesta al apercibimiento que se indicó en el resultando IV del presente resolutivo.
- VIII. Que el 12 de febrero de 2018, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, y puso la MIA-P a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en Av. Allende núm. 110 Ote, planta baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.
- IX. Que mediante oficios 138.01.00.01/0586/18 y 138.01.00.01/0587/18, ambos del 21 de febrero de 2018, esta Delegación solicitó opiniones técnicas a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en Nayarit y a la Dirección Regional de Occidente y Pacífico Centro de la **CONANP**, sobre la determinación del grado de afectación ambiental ocasionado por las obras y actividades realizadas sin contar con autorización y de la viabilidad del **proyecto** respecto a los instrumentos jurídicos que norman el Área Natural Protegida "Marismas Nacionales".
- X. Que el 3 de abril de 2018, a través del oficio núm. 138.01.00.01/1056/18 esta Delegación Federal solicitó al **promovente**, con base a lo establecido en los artículos 35 BIS segundo párrafo de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional a la MIA-P, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo, hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información.
- XI. Que el 8 de mayo de 2018, mediante oficio núm. FOO.DROPC0286/2018, de fecha 11 de abril de 2018, se recibió en esta Delegación Federal la opinión técnica por parte de la **CONANP** en respuesta a lo solicitado en el resultando IX del presente resolutivo. Las observaciones de la **CONANP**, se incluyen en el Considerando 12 del presente oficio: Opiniones recibidas.
- XII. Que el 10 de julio de 2018 se recibió en esta Delegación Federal el escrito del 6 de mismo mes y año, mediante el cual el **promovente**, presentó la información adicional a la MIA-P, en respuesta a la solicitud que se indica en el resultando X del presente resolutivo.



"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4°, 5° fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y fracciones XI y XII, 35 párrafos primero, segundo y último de la LGEEPA; 2°, 4° fracciones I y VII, 5° incisos S) y U), 9° primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del REIA; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1°, 2° fracción XXX, 38, 39 tercer párrafo y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación en noviembre de 2012.
2. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5° fracción X de la LGEEPA, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el proyecto por ser la operación de actividad acuícola ubicado en Área Natural Protegida "Marismas Nacionales" encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracciones XI y XII de la LGEEPA y 5° incisos, S) y U) del REIA y con ello se evidencia que el proyecto es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la LGEEPA, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del proyecto, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del proyecto dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del proyecto esta Delegación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas aplicables; evaluando los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental 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. Que para cumplir con este fin, el promovente presentó una MIA modalidad Particular, para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que procede por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del REIA, ya que las características del proyecto no encuadran en ninguno de los supuestos de las tres fracciones del citado precepto, por lo que le aplica únicamente lo dispuesto por su último párrafo.
4. Que una vez integrado el expediente de la MIA-P del proyecto, ésta fue puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando VIII del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del

R



"Cultivo semi-intensivo de *Litopenacus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

Car

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000, Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, y al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

5. Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la LGEEPA, que a la letra dice que "para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras o actividades de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente", esta Delegación Federal procede a analizar que la MIA-P se sujete a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del REIA, el cual establece los requisitos que debe contener la MIA-P a fin de ser evaluada por la SEMARNAT en los siguientes términos:

6. Fracción II. Descripción del proyecto.

Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al promovente de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción del proyecto. En este considerando se describe el proyecto tal como lo solicitó el promovente, y en el Término Primero del presente oficio, se precisarán las obras y/o actividades que se autorizan.

El proyecto consiste en la operación y mantenimiento de una unidad de producción camaronícola, que contempla dos estanques rústicos de forma rectangular en un área total de 9.95 hectáreas de espejo de agua, para la producción de camarón *Litopenaeus Vannamei*, los cuales están contruidos en el suelo con bordos interiores, cuenta con compuertas de salida de agua, con taludes de 2:1, una profundidad de entrada de 0.7 m y una profundidad de salida de 1.2 m, la profundidad promedio es de 1.0 m. además, están equipado con medios de control de fauna acuática como lo son bastidores contruidos con malla mosquitera.

Estructuras de cosecha.

La estanquería cuenta con dos compuertas de salida de agua, las cuales también sirven para las actividades de cosecha, estas estructuras son tipo monje hechas a base de concreto armado y reforzadas con varilla. La altura de las estructuras llega al límite de la corona del bordo y de esta manera evitar el derrumbe del muro de tierra y el azolvamiento de la estructura, el piso de la misma está hecho de concreto con un espesor de 10 cm. la salida de agua es por medio de un conducto de concreto armado con varilla.

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

Estación de bombeo:

El proyecto cuenta con dos estaciones de bombeo de material de concreto una de 0.75 x 0.60 y 1.46 x 1.30, dos bombas una de 14 y 20 pulgadas con motor a diésel.

Obras auxiliares:

Cuenta con dos casetas de vigilancia multiusos de 12.00 m² y 13 m² construida con materiales convencionales (block y cemento).

Distribución de la superficie total del proyecto.

Concepto	Superficie (m ²)	%
Bordería	11,023.18	11.078%
Estanques	88,455.55	88.895%
Cárcamo	2.438	0.002%
2 Casetas multiusos	25	0.025%
Superficie total	99,506.08	100

Que como antecedente se tiene que existen dos procedimientos administrativos realizados por la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Nayarit, para los cuales, dicha dependencia emitió las Resoluciones Administrativas en materia de impacto ambiental No. PFPA24.5/2C27.5/0003/12/0264 (Granja Challeen) del 19 de junio de 2012 y No. PFPA24.5/2C27.5/0085/11/0491 (Granja Luisito) del 21 de agosto de 2012, mediante las cuales se sancionó al promovente por realizar las obras sin autorización, la descripción de las obras plasmada en la resolución es la siguiente:

De la primera de estas resoluciones se desprende lo siguiente:

"se trata de un predio de forma rectangular con una superficie aproximada de cuatro hectáreas, utilizado como estanque acuícola rústico, en el cual se han desarrollado actividades de cultivo de camarón, consta de bordos de tierra rústicos midiendo dichos bordos 1.5 metros de talud, por tres metros de ancho de corona, se observó la construcción de dos compuertas, una de entrada y otra de salida, construida con block y cemento reforzado con columnas de concreto, se aprecia la realización de preparación de terreno para siembra de camarón..."

Mientras que para la segunda Resolución Administrativa se identificaron las siguientes obras realizadas sin contar con autorización en materia de Impacto Ambiental:

"Que se realizó la construcción de un estanque acuícola, ya en operación, en una superficie aproximada de cinco hectáreas, con Bordería de tierra compactada, con talud de un metro y medio de altura, un ancho de corona de 3 metros y medio, totalmente terminado, se aprecia que cuenta con las compuertas de entrada y salida de agua, a señalamiento del visitado adquirió ese terreno

R

P



"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

Edy

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

f



ya construido el estanque, asimismo no se aprecia derribo de vegetación en dicho lugar, colindando en la parte Este con terreno de agostadero, y en la parte Norte y Oeste con terrenos ejidales a excepción de la parte Sur que colinda con terreno en donde predomina el zacate vidrillo a una distancia promedio de cincuenta metros..."

El cuadro comparativo de las superficies sancionadas por la PROFEPA respecto a las superficies reales, es el siguiente:

Obras existentes			Obras sancionadas por la PROFEPA			Diferencia entre superficie inspeccionada y superficie real
Concepto	Núm. de obras	Superficie m ²	Concepto	Número de obras	Superficie m ²	
Bordería	1	11,023.18	Bordería		90,000	9,478.73
Estanques	2	88,455.55	Estanque	2		
Cárcamos	2	2.348	-			2.348
Casetas multiusos	2	25	-			25
Obras por realizar						
Concepto	Número de obras	Superficie m ²				
El proyecto no contempla la construcción de nuevas obras dentro de la superficie sometida a evaluación de impacto ambiental.			9-95-06.08 (Nueve hectáreas, noventa y cinco áreas, seis punto cero ocho centiáreas)			
Total			Superficie del predio			

Descripción de las instalaciones existentes:

Los dos estanques se encuentran separados entre sí por una distancia aproximada de 680 metros; la integración de dicho polígonos se basa en el estudio aplicado por la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) bajo el proyecto denominado "Ordenamiento Acuícola en el Estado de Nayarit: Regularización de unidades de producción acuícola de la zona de Tuxpan y Rosamorada" el cual quedo registrado en el Sistema de Operación Acuícola y Pesquero (SOAP), en dicho sistema se proporcionaron datos sobre la superficie de espejo de agua, número de granjas con la que cuenta la persona moral o física, su ubicación entre otras cuestiones técnicas. Para el sistema de llenado en las Unidades de Producción Acuícola el cual es con base en el nivel de mareas proporcionada por la laguna de Agua Brava, pero antes de ser succionada el agua por medio de la barqueña, se preparan los estanques de manera individual aplicándole el manual de buenas prácticas (rastreo, enclado, desinfección de equipo):

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Descripción de las actividades del proyecto:

El proyecto es una obra que opera desde hace más de 20 años, diseñada para el cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus vannamei* (camarón blanco) y la adherencia a "Las Buenas Prácticas de Producción Acuícola para la Inocuidad Alimentaria" asegura que permanezca sostenible y responsable hasta la fecha. Por lo que a continuación se describen, de forma enunciativa, las actividades que se realizan.

- Preparación de la estanquería.
- Drenado total.
- Secado.

Se cierran herméticamente las estructuras de entrada y salida de los estanques inmediatamente después de finalizada la cosecha, para impedir el acceso del agua. Después de cada cosecha se someten rutinariamente las unidades de producción y estructuras de abastecimiento de agua a un período prudente de secado por la acción del sol y viento, hasta que el fondo desarrolla cuarteaduras de aproximadamente 5 a 10 cm de profundidad.

Extracción de materiales extraños.

Se realiza la limpieza de compuertas de entrada y salida, tuberías, tablas y bastidores. Además de eliminar cualquier material extraño presente en el fondo de los estanques, lo anterior se logra implementando un adecuado manejo de la basura y de desechos, recogidos dentro y alrededor de los estanques.

Evaluación de la condición del fondo de los estanques

Se toman muestras de suelo que son representativas del fondo del lugar a evaluar, para lo cual se establecen sectores (mapeo) de acuerdo con las características (cantidad de materia orgánica, color o textura). La toma de éstas sub-muestras de suelo se realiza siempre en el mismo lugar, de manera que se puede hacer un seguimiento en el tiempo de acuerdo con el resultado de los análisis de laboratorio. Además, se evita contaminar las muestras al utilizar implementos inadecuados, o debido a una mala práctica de manejo durante el muestreo o posterior a éste. La cantidad de insumo (cal o fertilizante) que se aplica en el suelo, está sujeta a la interpretación de los resultados de los análisis de laboratorio para cada lugar evaluado.

Roturación del fondo de los estanques.

Se realiza el roturado (arado o volteado) del fondo de los estanques cada fin de ciclo, según las condiciones propias de cada estanque. Se utilizan equipos agrícolas "rastra o la semi-roma", ya que son eficientes para esta operación.

Aplicación de cal agrícola (encalado de los fondos).

El material para encalar es aplicado uniformemente sobre la superficie del fondo del estanque. Para evitar pérdidas de

Q



material calcáreo y no someter a los operarios al efecto irritante de la cal, el proceso de enclado se realiza durante momentos en los que no haya vientos fuertes.

Llenado de los estanques.

Instalación de filtros en las compuertas de entrada y de salida, se realiza una correcta instalación de filtros (mallas) en las compuertas de entrada y salida de los estanques, para asegurar una adecuada filtración que minimice el ingreso de partículas y organismos indeseables y que evite la fuga de post-larvas.

Monitoreo del agua.

Se establece un plan de muestreo para determinar la productividad primaria y carga microbiana en el agua del estanque, con el propósito de asegurar que las condiciones sean adecuadas para la siembra. Además, se lleva una bitácora donde se registran diariamente los parámetros físico- químicos como temperatura, oxígeno disuelto y salinidad.

Fertilización inicial.

Cuando es necesario, se realiza la fertilización del agua de los estanques durante el llenado, para obtener un buen nivel de madurez de la misma antes de la siembra de las postlarvas (Disco Secchi entre 30 y 50 cm).

Uso de probióticos.

Además, si se determina necesario, se implementa el uso de microorganismos benéficos para la preparación de los estaques (probióticos), a cambio de sustancias químicas comerciales.

Siembra del estanque.

Fuentes de post-larvas.

Se utilizan exclusivamente post-larvas procedentes de laboratorio que estén siendo sometidos a programas de vigilancia sanitaria por parte de las autoridades competentes y se manejan densidades de siembra que no comprometan la capacidad que tenga el estanque para soportar una determinada biomasa, esto para optimizar la productividad y minimizar costos. También se exige que las post-larvas utilizadas estén garantizadas como libres de microorganismos patógenos y presenten un buen estado sanitario para ello se realiza una evaluación exhaustiva de cada lote de post-larvas antes de adquirirlo, asegurando que las post-larvas presenten condiciones saludables y alta calidad.

Traslado de post-larvas.

Una vez que se han contado por muestreo las post-larvas, se trasladan por tierra en transportadores de 1,000 litros a una densidad de 800-1,000 post-larvas/l. Con el fin de bajar el metabolismo y los requerimientos de oxígeno, la temperatura de traslado debe oscilar entre 18 - 22 °C. Una vez llenos los transportadores se mantienen en oxigenación constante.

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenacus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Aclimatación de post-larvas.

Tiene la finalidad de igualar las condiciones del agua de transporte con las del estanque en forma gradual. Para esto se utilizan dos tanques de aclimatación de 1 m³ de capacidad en el cual se vacían las larvas directamente. Se les suministra oxígeno para conservarlas en condiciones adecuadas, verificándose también el estado de las post-larvas observando el color, la actividad y se estima la mortandad. Además se registran los parámetros físico-químicos del tanque de aclimatación, así como del estanque.

La aclimatación se inicia añadiendo agua del estanque por medio de una bomba de 3/4" a la tina de aclimatación, regulando el suministro según lo deseado, apegándose a las siguientes indicaciones:

- La salinidad debe reducirse en rangos de 2 - 3 ‰/hr.
- La temperatura debe cambiarse a razón de 1.5 °C/hr.
- El pH debe modificarse a razón de 0.3 unidades/hr.

Vaciado de las post-larvas al estanque.

Al finalizar la aclimatación se estima el número de post-larvas vivas por muestreo y extrapolación. Posteriormente y con la debida precaución se vacían las post-larvas del tanque de aclimatación al estanque.

Alimentación.

Se utiliza alimento artificial proveniente de establecimientos certificados, que tienen implementado un programa de aseguramiento de control de calidad e inocuidad (BPA, BPM y HACCP), considerando que el contenido nutricional de los alimentos de camarón debe ser el requerido por parte de la especie y estadio del ciclo de vida, esto para evitar el desperdicio del alimento.

Se garantiza la calidad del alimento almacenándolo en un lugar seco y fresco y por periodos cortos. Además en la bodega se lleva un sistema estricto de registro para la entrada y salida de sacos de alimento, el cual es indispensable para el control interno de la empresa y para la rastreabilidad (trazabilidad) de cada lote.

La tasa de alimentación se calcula con base en las curvas de alimentación teóricas y se ajusta según:

- a) el monitoreo del consumo diario,
- b) las características físico-químicas del agua del estanque y
- c) la biomasa.

El uso de bandejas de alimentación permite el monitoreo del consumo del alimento y previene la sobrealimentación. La ración de alimento se suministra sólo cuando las concentraciones de OD en el agua del estanque, son adecuadas para su provisión.

Se mantiene registro de las cantidades de alimentación diaria por estanque y por ración, para poder calcular el factor de conversión alimenticia (FCA). El Factor de Conversión Alimenticia (FCA = kilogramos de alimento suministrado /

R



kilogramos de camarón cosechado) que es una medida que nos indica que tan eficientemente el camarón está utilizando el alimento suministrado; en el proyecto se obtienen valores de 1.3 para el FCA, el cual es adecuado considerando que valores menores que 2 son óptimos.

Los camarones pueden encontrar el alimento de manera más fácil si el alimento se distribuye de manera uniforme por todo el estanque, por lo que el proyecto lo distribuye al boleó. Esto también evita la acumulación de alimento sin consumir en ciertas áreas. Además se vigila que los alimentos no contengan más nitrógeno y fósforo que los necesarios para los requerimientos del camarón.

Recambios de agua en los estanques.

Se reducen los recambios de agua sin afectar a los camarones, previendo mantener niveles aceptables de los parámetros físico-químicos, así como las concentraciones/tipo de algas y una carga microbiana favorable. Además se miden los parámetros físico-químicos de las fuentes de agua antes de su introducción en los estanques.

Monitoreo de la calidad del agua.

Se cuenta con un protocolo de monitoreo de los parámetros, donde está definido cada procedimiento aplicado a la toma de cada parámetro, así como las acciones a tomar en caso de desviaciones de los rangos aceptables.

Las medidas de calidad de agua se hacen con frecuencia en todos los estanques. Las horas en que se toman estas medidas son temprano en la mañana y a media tarde, excepto oxígeno disuelto (OD) en la noche en casos necesarios y, disco Secchi al mediodía para reducir el reflejo del sol.

Fertilización y manejo de la productividad natural.

Se utilizan fertilizantes sólo cuando es necesario incrementar las poblaciones de microalgas, evitando el uso desmedido e innecesario de fertilizantes.

No se hacen aplicaciones de fertilizantes sin antes conocer y estar convencido que existe la necesidad de fertilizar; para lo cual el técnico se apoya en los análisis de laboratorio y en los datos de campo.

Uso de químicos.

La granja de camarón enfoca sus planes de salud animal en la prevención de enfermedades mediante una buena alimentación, buen manejo de los estanques y reducción del estrés.

Se tienen protocolos establecidos para la utilización de medicamentos veterinarios, plaguicidas y demás químicos; su uso queda bien documentado en los registros de la empresa y se hace con base en las normas de los fabricantes o de las regulaciones nacionales.

El uso de medicamentos veterinarios o químicos para tratar enfermedades en camarones, se realiza siguiendo las

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



especificaciones del fabricante con respecto a su dosis, período de vencimiento, almacenamiento, disposición, manipulación y tiempo de retiro.

Los antimicrobianos se utilizan para tratamientos curativos cuando se está presentando una enfermedad causada por bacterias susceptibles. No se utilizan antibióticos para planes preventivos, ya que no beneficiaría la salud del camarón y sí conduciría al desarrollo de resistencia a los antimicrobianos por parte de las bacterias.

Se prohíbe el uso de antimicrobianos que no hayan sido aprobados para la acuicultura, ya sea a nivel nacional internacional (ej.: Cloramfenicol). El uso de antibióticos permitidos está sujeto a los Límites Máximos de Residuos (LMR) impuestos por naciones importadoras de camarón. El LMR puede reducirse aplicando las buenas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios.

El uso no previsto en el prospecto o etiqueta de medicamentos veterinarios, se aplica solamente según el asesoramiento directo y escrito de un Médico Veterinario u otro profesional con competencia aprobada. Dicha asesoría deberá ser coherente con los documentos de orientación y de información técnica nacionales y/o internacionales publicados sobre este tema.

Las aguas de los estanques donde se ha realizado un tratamiento con productos químicos o antimicrobianos, no se usan ni se vierten al ambiente, hasta que estos compuestos hayan tenido suficiente tiempo de biodegradación.

Todos los animales tratados con medicamentos veterinarios (estanques), son identificados de manera específica.

Se mantienen registros de todos los detalles del tratamiento y del tiempo de retiro requerido, antes de que los camarones puedan ser cosechados para el consumo humano, a fin de asegurar que los tiempos han sido respetados.

Mantenimiento.

El programa de mantenimiento de las instalaciones es permanente, pero éste se intensifica al término de cada cosecha, ya que durante el vacío sanitario no se tienen que realizar las actividades propias de la operación.

Limpieza y desinfección de las instalaciones de cultivo.

Todo el personal de la granja entiende claramente el objetivo de la limpieza y desinfección de las instalaciones de cultivo, debido a que se implementan actividades de capacitación permanente. La desinfección es integral y no parcial, incluyendo todas las superficies susceptibles de la granja (estanques, edificios, equipos y materiales de operación, entre otros), utilizando los productos adecuados.

Disposición de desechos.

Cada lugar donde se produce basura, tiene contenedores con las respectivas indicaciones para su uso correcto. Se promueve en la granja una cultura de reducción, reutilización y reciclaje, enfocada principalmente a los hidrocarburos, sacos de alimento y materiales de operación más usados.

Los envases de aceites, lubricantes de los motores y demás químicos, se desechan en lugares designados por la Autoridad

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Competente para tal fin, de tal manera que no generen contaminación ambiental. Se considera que para reducir los desechos el uso de contenedores de gran volumen (ej.: un contenedor de combustibles de 3000 litros de producto líquido, en lugar de 150 envases plásticos de 20 litros).

La basura orgánica (desperdicios de comida, papel, etc.) es llevada a un relleno sanitario municipal donde se le da un manejo adecuado.

Las aguas servidas y jabonosas, son manejadas separadamente de las aguas de producción y van a un tanque séptico.

Otras

- Las estructuras de bioseguridad dañadas o en malas condiciones se reemplazan.
- Se verifican las condiciones operativas de todos y cada uno de los equipos, herramientas y utensilios que se utilizan en las operaciones de la granja.
- Se verifica el sistema hidráulico el cual es limpiado por taponamientos o elementos extraños.
- Se rehabilitan los bordos.

Cosecha.

Se dispone de un plan definido en cada paso, quién, cuándo, cómo y dónde deben cumplirse las actividades de la operación, personal, materiales y equipo, además para asegurar la preparación de los estanques y el cumplimiento de los tiempos de retiro de los alimentos medicados. Se colectan y mantienen registros adecuados por cada recipiente de cosecha, con respecto a la cantidad de hielo, cantidad de camarón, tiempo de captura y tiempo de llenado del recipiente.

El equipo de cosecha y transporte así como los contenedores para camarón, deben de estar limpios y desinfectados para evitar la contaminación del producto, además de ser suficientes para llevar a cabo la cosecha adecuadamente (redes, chinchorros, recipientes, cubetas, mangueras, etc.).

Se asegura un buen abastecimiento de hielo elaborado con agua potable. Durante la cosecha y transporte del camarón cultivado, la temperatura es controlada; el camarón se cubre de hielo inmediatamente después de haber sido cosechado; capas alternas de hielo y camarón para evitar bolsas de altas temperaturas o fluctuaciones en la temperatura.

Se llevarán a cabo dos ciclos de producción al año con una densidad de siembra de 15 post-larvas/m² sumando un total de 1,492,500 post-larvas, por lo cual se adquirirá un total de 2,985,000 post-larvas anuales.

El estanque Luisito realizará su tratamiento de aguas en el sistema núm. 30. Este sistema se encuentra agrupado por 3 Unidades de producción Acuícolas incluyendo Luisito.

Los canales serán dirigidos hacia un humedal en el cual se depura y tratan las aguas descargadas por las unidades, están

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"





diseñadas en base al volumen y recambio de agua que requieren las Unidades de Producción Acuícolas que conforman el sistema.

Para el tratamiento de agua residual del estanque Chaileen se sujetara bajo la NOM-001-SEMARNAT-1996; tomando los siguientes análisis y seguimientos de control.-

Establecer un cálculo de volumen de recambio de agua para cada estanque que contempla el proyecto.

Realizar análisis químicos, físicos y biológicos periódicamente del agua en cada estanque, antes y después del inicio del ciclo.

Se llevará a cabo un estricto seguimiento de las técnicas de alimentación (cantidad) para cada uno de los estanques que conforman el proyecto, ya que el alimento consumido por los organismos en el cultivo es convertido en materia orgánica, esto con la finalidad de supervisar que los niveles de fósforo y nitrógeno no sean elevados.

Antes del inicio de las actividades de descarga se presentará un análisis de la calidad del agua (pH, materia orgánica, DBO, DQO y nutrientes como nitritos, nitrato y fosfatos) al igual se realizará y presentará ante la autoridad un análisis de manera anual de los parámetros antes mencionados, esto con la finalidad de que el agua descargada se encuentre similar o de mejor calidad que la del cuerpo receptor.

Etapas de abandono de sitio.- No se prevé el abandono del sitio. Sin embargo una vez alcanzado el periodo de vida útil del proyecto, se solicitará un dictamen técnico con un perito especializado, para valorar el estado de la obra y con base a eso decidir si es necesario demoler, remodelar o el tipo de mantenimiento que es necesario establecer.

7. Fracción III.- Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, y lo establecido en la fracción III de artículo 12 del REIA en análisis, que establecen la obligación del promovente para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del proyecto con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al mismo, los cuales se refieren a continuación:

De acuerdo con lo manifestado por el promovente, las normas aplicables al desarrollo del proyecto y su vinculación con el

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

Q



Ceb

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

8

P



mismo son las siguientes:

NOM-001-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Vinculación. Se efectuarán los mínimos recambios necesarios, se trabajará en garantizar descargas de aguas residuales de buena calidad y a la vez se realizarán muestreos y análisis periódicos de la calidad del agua, cuyos resultados serán reportados trimestralmente a la Comisión Nacional del Agua.

NOM-022-SEMARNAT-2003.- Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi- intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.

Vinculación. Dentro del polígono que ocupan las obras y actividades objeto de estudio, se carece prácticamente de vegetación de manglar solo se observan plántulas que han logrado prosperar en porciones de taludes, en las colindancias solo al Oeste puede decirse que se cuenta con vegetación de manglar, se observa la vegetación dispersa y solo presente en las zonas inundables de los ramales de los esteros adyacentes, la zona considerada bosque de manglar, misma que presenta buena densidad y estado de conservación se ubica a 213 m del perímetro de la granja, la distancia como claramente es visible se ajusta a los 100 m establecidos en este punto, sin embargo por el hecho que los brazos de los esteros lo presenten en sus taludes el proyecto se apegará al punto 4.43 de la misma norma 022, que se adiciona en acuerdo publicado en el DOF 07 de mayo del 2004, el cual a la letra dice:

4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.

Vinculación.

El área propuesta como medida de mitigación para la reforestación de mangle se localiza en tierras de uso común del Ejido Pericos, el cual cuenta con una autorización expedida por la mesa directiva vigente para realizar dicha actividad.

En la tabla se presentan las coordenadas de localización del área a reforestar y conservar.

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Z13 N	
	X	Y
1	462,196.867	2,443,387.620
2	462,194.154	2,443,400.986
3	462,219.613	2,443,389.295

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Cea



4	462,224.008	2,443,371.077
5	462,304.550	2,443,326.374
6	462,325.713	2,443,302.615
7	462,327.720	2,443,285.140
8	462,316.821	2,443,257.239
9	462,309.160	2,443,246.059
10	462,186.134	2,443,306.487
11	462,196.390	2,443,335.076
12	462,201.835	2,443,360.544
Superficie = 10,447.00 m ²		

NOM-045-SEMARNAT-2006.- Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.

Vinculación. Se llevará a cabo un programa de mantenimiento preventivo a la maquinaria que utiliza diésel, a efecto que en los talleres autorizados se controlen sus niveles de emisiones, a efecto que no rebasen los límites establecidos.

NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Vinculación. La maquinaria y equipos de transporte recibirán su mantenimiento y reparaciones en talleres. Los residuos peligrosos que se lleguen a generar en los casos emergentes se dispondrán en contenedores y serán entregados a una empresa contratada para su recolección, transporte y disposición para su reúso o reciclaje, o disposición final, la cual contará con autorización vigente de la SEMARNAT.

NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Vinculación. No se observaron especies de fauna dentro del polígono del proyecto, que se encuentren listadas en la Norma Oficial Mexicana antes mencionada, en lo que respecta a especies de flora, solamente se observaron escasos organismos de mangle rojo (*Rhizophora mangle*) en taludes de los drenes de descarga, estos no pretenden ser removidos o dañados.

Para el caso de aquellas especies o subespecies de flora y fauna registradas para el sistema ambiental y que se encuentran catalogadas dentro de la presente norma, se manifiesta que no se realizará su captura, caza, aprovechamiento o daño alguno a ningún ejemplar y se trabajará en capacitar constantemente al personal en la conservación de especies en estatus.

El proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica Prioritaria Río Baluarte - Marismas Nacionales.

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



De acuerdo con la CONABIO, las construcciones se encuentran dentro de la Región Terrestre Prioritaria Marismas Nacionales.

Vinculación. El proyecto no pretende incrementar la afectación de la zona. La granja de engorda objeto de estudio considera diversas acciones encaminadas sobre todo a mejorar la calidad del agua en estanquería, lo que reducirá los recambios de agua y por ende la descarga de aguas residuales, entre otras medidas que le permitan desarrollar la actividad de manera sustentable.

El proyecto se encuentra dentro del Área Natural Protegida conocida como Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit, la cual fue establecida mediante Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de mayo de 2010; subzona de amortiguamiento con superficies en donde podrán realizarse actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habitan para lo cual contempla la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para las actividades acuícolas.

Que para desarrollar el presente proyecto, el promovente solicitó a esta Delegación Federal la autorización en materia de impacto ambiental para ejecutar el proyecto, cuyas obras y/o actividades tendientes a su desarrollo fueron sustentadas por estar dentro de los supuestos de los artículos 28 fracciones XI y XII de la LGEEPA y 5 incisos S) y U) del REIA.

Por lo expuesto en el análisis de esta fracción, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA y 36 primer párrafo de su REIA, para la resolución correspondiente, la Secretaría deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes aplicables al proyecto, se concluye que al tratarse de la operación y mantenimiento de un proyecto que no implica obras adicionales, esta Unidad Administrativa no se pronuncia sobre la permanencia de las obras existentes, ya que dicho análisis debió realizarlo la PROFEPA durante la determinación del grado de afectación de las obras inspeccionadas y actuadas; es decir, esta Delegación Federal sólo evalúa obras y/o actividades no iniciadas, con lo cual quedan excluidas en la evaluación las obras existentes, limitándose el presente acto administrativo a las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.

8. Fracción IV.- Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del proyecto.

Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación del promovente de incluir en la MIA-P una descripción del Sistema Ambiental (SA), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del proyecto; es decir, primeramente se debe delimitar el SA correspondiente al proyecto, para posteriormente realizar una descripción del citado SA; asimismo, debe detectarse el Área de Influencia del proyecto para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada Área de Influencia.



"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

Sobre el particular el promovente, delimitó el Sistema Ambiental (SA) mediante el análisis dentro de los siguientes aspectos: Los rasgos geomorfoedafológicos, la cuenca y microcuenca del R. Acaponeta, la Región Hidrológica Presidio-San Pedro, Subcuenca El Papalote-Higueras, de la laguna de Agua Brava; la provincia fisiográfica, la Región Terrestre Prioritaria: Marismas Nacionales, los factores sociales y el POEGT. De los mapas temáticos de la INEGI. En la Carta Fisiográfica y Temática de INEGI escala 1: 20,000.

La zona de influencia se encuentra inmersa en una porción de la unidad de gestión ambiental costera con clave número 14 y en la UAB No. 34, región 11.32, denominada Delta del Rio Grande de Santiago con un nivel de atención prioritaria baja. Está conformada por las subcuencas hidrológicas que se descargan en la laguna de Agua Brava.

Vegetación.

La zona de estudio presenta clima caliente y subhúmedo, por lo que la vegetación más frecuente son el bosque tropical caducifolio y subcaducifolio. El suelo presenta influencia costera que al acumular progresivamente el spray marino, gradualmente incrementa el nivel de salinización, lo cual favorece el desarrollo de algunas especies resistentes tales como es el pastizal y plantas halófitas, tales como *Smilax spinosa*, *Acaanthocereus occidentalis*, *Calycophyllum multiflorum*, acacia *Farnesiana*, *Cenchrus ebinatus*, *Batis maritima*, *Festuca amplissima*, *Gliricidia sp.*, *Hibiscus tiliaceus*, *Spartina sp.*

No se presentan asociaciones vegetales definidas ya que la alteración del medio ha sido progresiva. En los bordos se encuentra la presencia de plantas arvenses y ruderales, Entre las más frecuentes destacan: *Cynodon dactylon*, *Hibiscus tiliaceus* y *Batis maritima*.

El área de influencia presenta vegetación predominante de manglar: Mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) las cuales se encuentran en status de Amenazada (A) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, selva baja espinosa caducifolia tales como: *Pithecellobium lanceolatum*, *Prosopis juliflora*, *Ziziphus amole*, *Bromelia balansae*, *Bromelia spp.*, *Bursera confusa*, *caesalpinia sclerocarpa*, *leucaena leucocephala*, *Prosopis spp.*, *Bursera simaruba*, *Zanthoxylum fagara*, *Mimosa priga*, *Batis maritima*, *Pithecellobium dulce*, *caesalpinia sp.*, *Acacia cymbispina*, *Spartina sp.*

Fauna.

El área de estudio se encuentra dentro de la zona de transición en especial las aves. Se llevó a cabo una visita de campo en donde se detectaron huellas, excretas, mudas y restos de aves depredadas entre otras.

A continuación se presenta el listado de las especies detectadas por observación directa.

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"





Nombre científico	Nombre común	Estatus conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010
Mamíferos		
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés, lince	
<i>Panthera onca</i>	Tigre real, jaguar	Protección Especial
<i>Canis latrans</i>	Coyote	
<i>Nassua narica</i>	Tejón solitario	Protección Especial
<i>Procyon lotor</i>	Mapache, osito lavador	Amenazado
<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí	
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillos de nueve bandas	
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo de castillas	
Reptiles		
<i>Crocodylus acutus</i>	Cocodrilo de río	Protección Especial
<i>Boa constrictor</i>	Boa	Amenazada
<i>Tantilla calamarina</i>	Culebra cienpies del pacífico	Protección Especial
<i>Leptodeira maculata</i>	Culebra ojo de gato del Suroeste	Protección Especial
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana espinosa mexicana	Amenazada
<i>Sceloporus utiformis</i>	Lagartija espinosa del pacífico	
<i>Sceloporus clarkii</i>	Lagartija espinosa del Suroeste	
<i>Crotalus basiliscus</i>	Víbora de cascabel	Protección Especial
<i>Anolis nebulosus</i>	lagartija	
<i>Aspidoscelis costata</i>	Huico alpino	Protección Especial
<i>Aspidoscelis lineatissima</i>	Huico muchas líneas	Protección Especial
<i>Phyllodactylus tuberculatus</i>	Geco tuberculoso	
<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga scripta	Protección Especial
<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga de pantano	Protección Especial
Aves		
<i>Anas crecca</i>	Pato serrano	
<i>Anas acuta</i>	Pato golondrino	
<i>Anas discors</i>	Pata ala azul	
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato canela	

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2648/18

<i>Anas clypeata</i>	Pato cucharón	
<i>Anas strepera</i>	Pato friso	
<i>Anas americana</i>	Pato chalcuán	
<i>Aythya affinis</i>	Pato boludo menor	
<i>Aythya marila</i>	Pato boludo mayor	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pijiji ala blanca	
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Pijiji canelo	
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato tepalcate	
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Chorlito semipalmado	
<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlito tildio	
<i>Actitis macularia</i>	Playerito alza colita	
<i>himantopus mexicanus</i>	Monjita, cigüeñuela de cuello negro	
<i>Jacana spinosa</i>	Jacana	
<i>Larus delawarensis</i>	Gaviota delaware	
<i>Leucophaeus atricilla</i>	Gaviota reidora	
<i>Limnodromus griseus</i>	Costurero pico corto	
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Costurero pico largo	
<i>Limosa fedoa</i>	Picopando canelo	
<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito trinador	
<i>Numenius americanus</i>	Zarapito americano	
<i>Ardea herodias</i>	Garza ceniza	Protección especial
<i>Butorides virescens</i>	Garceta verde	
<i>Egretta rufescens</i>	Garceta rojiza	Protección especial
<i>Eudocimus albus</i>	Ibis blanco	
<i>mycteria americana</i>	Cigüeña americana	Protección especial
<i>Nyctanassa violacea</i>	Garza nocturna	
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	
<i>Columbina inca</i>	Tortolita	
<i>Columbina passerina</i>	Tórtola coquita de Socorro	
<i>Columbina talpacoti</i>	Tórtola coquita de Socorro	
<i>Streptopelia decaoto</i>	Tórtola turca	
<i>Megaceryle alcyon</i>	Martin pescador	

Q

P



"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

Ceballos

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

[Firma]



<i>Chloroceryle americana</i>	Martin pescador verde	
<i>piaya cayana</i>	Cuco ardilla	
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Pijui, garrapatero	
<i>Falco peregrinus</i>	Halcon peregrino	Protección Especial
<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo americano	
<i>Falco columbarius</i>	Halcon esmerejon	
<i>Micrastur semitorquatus</i>	Halcon montes collarejo	Protección Especial
<i>Pandion haliaetus</i>	Aguila pescadora, osprey	
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Aguililla de harris	
<i>Buteo albonotatus</i>	Aguila aura	
<i>Buteo plagiatus</i>	Aguililla gris	
<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguililla negra menor	
<i>Caracara cheriway</i>	Caracara quebrantahuesos	
<i>Fulica americana</i>	Gallineta o focha	
<i>Porphyryla martinica</i>	Gallineta morada	
<i>Porzana carolina</i>	Polluela sora	
<i>Aramus guarauna</i>	Carao	
<i>agelaius phoeniceus</i>	Tordo sargento	
<i>euphonia affinis</i>	Fruterito de garganta negra	
<i>Geothlypis trichas</i>	Chipe mascarita	
<i>icteria virens</i>	Reinita grande	
<i>icterus spurius</i>	Calandria café	
<i>icterus pustulatus</i>	Bolsero dorso rayado	
<i>lanius ludovicianus</i>	Alcaudón verdugo	
<i>turdus rufopalliatus</i>	Zorsal dorsicanelo	Protección Especial
<i>Tachybaptus dominicus</i>	Zambullidor chico	Protección Especial
<i>Phalacrocorax auritus</i>	Cormorán orejudo	
<i>Phalacrocorax brasilianum</i>	Cormorán neotropical	
<i>Cynanthus latirostris</i>	Colibrí pico grueso	

Con relación al grado de alteración y/o conservación que presentan tanto la Zona de Influencia y el Área del proyecto se determinó que el sitio, presenta un estado de alteración fuerte, por los siguientes aspectos:

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Calles

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



- a) El sistema ambiental se encuentra con un nivel de vulnerabilidad alta ya que existe gran actividad antrópica con asentamientos humanos.
- b) El área de influencia y la zona del proyecto presenta áreas de fragilidad baja, con presiones altas y con asentamientos humanos y con cobertura vegetal transformada.

9. Fracciones V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y VI. Medidas preventivas y de Mitigación de los impactos ambientales.

Que la fracción V del Artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación al promovente de incluir en la MIA-P uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto puede ocasionar; en este apartado es donde el promovente debe enfocar su análisis a criterios de decisión establecidos en el artículo 44 del REIA, a fin de evaluar los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, y demuestre que la utilización de recursos naturales respetará la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el proyecto.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los principales impactos ambientales identificados por el promovente y sus correspondientes medidas de mitigación propuestas:

Etapas de preparación del sitio y construcción		
Componente ambiental	Atmósfera	
Actividad generadora del impacto	Impacto identificado	Medida de mitigación propuesta
El desmonte, delimitación y despalme del terreno. Emisión de fuentes móviles y contaminación por ruido.	Emisión de fuentes móviles y contaminación por ruido y producción de polvos.	Se exigirá a la empresa contratada que la maquinaria se encuentre en óptimas condiciones. El horario de operación de la maquinaria será de 8:00 a.m. a 17:00 p.m. Se planificarán las actividades logísticas que implican el uso de la flota vehicular, para minimizar los viajes y optimizar los desplazamientos de personal e insumos.
Componente ambiental: Suelo.		
Desmonte y despalme con	Alteración de las características	El material sobrante producto del desmonte y despalme se

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Handwritten signature



<p>retiro de 15 cm de espesor de la capa superficial del suelo.</p> <p>Derrame accidental de aceites, grasas, combustibles o lubricantes.</p> <p>Disposición de desechos.</p>	<p>físico-químicas de la composición del suelo.</p>	<p>transportará al área que se pretende reforestar con ejemplares de <i>Conocarpus erectus</i> lo que permitirá mejorar las condiciones necesarias para el óptimo desarrollo de éstos.</p> <p>Se hará responsable a la empresa contratada del manejo de los residuos generados.</p> <p>Se obtendrá la compactación al 100% de los terraplenes que conformarán la bordería del canal reservorio y se cimentarán ciertas áreas de acuerdo a las especificaciones del proyecto.</p> <p>Se hará responsable a la empresa contratada del manejo de los residuos generados durante la actividad.</p>
<p>Componente ambiental: Agua.</p>		
<p>Derrame accidental de aceites, grasas, combustibles y lubricantes.</p> <p>Disposición de desechos.</p>	<p>Se afectará la calidad de la composición del agua.</p>	<p>En la zona terrestre no se utilizará agua superficial. El cauce natural no se modificará.</p> <p>Los desechos líquidos que se generen durante estas etapas serán colectados en los contenedores de los sanitarios portátiles, mismo que serán entregados a la empresa contratada.</p> <p>Se hará responsable a la empresa contratada del manejo de los residuos generados durante la actividad.</p>
<p>Componente ambiental: Flora.</p>		
<p>Nivelación, excavación, compactación del terreno, construcción de la estanquería, edificaciones permanentes.</p>	<p>Se alterará la distribución y abundancia del hábitat.</p>	<p>Se llevará a cabo un programa de reforestación con 1248 plántulas de <i>Conocarpus erectus</i> en una superficie permitida de 10,000 m², dentro las siguientes coordenadas georreferenciadas: X: 462196.876 Y: 2443387.620, X: 462201.835 Y: 24443360.544.</p>
<p>Componente ambiental: Fauna.</p>		
<p>Desmonte, despalme, construcción de infraestructura.</p> <p>Producción de ruidos. Humanos.</p>	<p>Se perturbará a la avifauna que con frecuencia se alimenta en el área del proyecto.</p> <p>Alteración de la distribución y la abundancia de fauna terrestre.</p>	

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"





	Paisaje.	
Desmante, despalme. Excavación, conformación de terraplenes y construcción de obras cimentadas.	Alteración de la apariencia visual del entorno.	La infraestructura operativa (canal reservorio y canal de descarga), se construirá realizando excavaciones por préstamo lateral empleando el mismo procedimiento y dimensiones de los ya construidos quedando los bordos al nivel del terreno. Como las obras cimentadas se ubicarían en los mismos sitios.

Etapas de operación y mantenimiento		
Actividad generadora del impacto.	Impacto identificado	Medida de mitigación propuesta
Componente ambiental: Atmósfera.		
Emisión de humos, partículas suspendidas totales y ruido. Funcionamiento de la maquinaria. Y del equipo de bombeo. Uso de vehículos para transporte de personal e insumos necesarios.	Alteración de la calidad del aire.	Se exigirá a la empresa contratada que la maquinaria y vehículos se encuentren en condiciones óptimas. El horario de operación de la maquinaria está propuesta de 8:00 a. m. a 17:00 p.m. Se reducirán lo más posible los recambios de agua a fin de reducir el tiempo de operación del equipo de bombeo. Se dispondría de extintores manuales contra incendios en áreas con riesgo de conflagración, como lo sería la bodega en la cual se almacenaría el alimento. Se darán instrucciones a los empleados sobre la prohibición de quema en el sitio del proyecto.
Componente ambiental: Suelo.		
Erosión eólica, llenado, recambios porcentuales y drenado de los estanques. Alimentación del camarón. Derrame accidental de aceites, grasas, combustibles y lubricantes.	Alteración de las características físico-químicas que componen el suelo.	Se llevará a cabo el secado por acción del sol y viento hasta que el fondo presente grietas. La empresa contratada será la responsable del manejo de los residuos generados durante la rotulación del suelo. El suministro de alimento para camarones sería racional, medido y bajo una buena distribución durante el proceso de engorda, para evitar el deterioro de las condiciones físico-químicas y microbiológicas del suelo, específicamente, el del fondo del estanque. El llenado y los recambios porcentuales del volumen de agua en el estanque

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"





Disposición de desechos.		serán lentos y con supervisión estricta. Se hará responsable a los empleados del manejo de los residuos generados. Se descargará lentamente el agua de la parte superior de la trampa de sedimentos, ya que minimizará la re-suspensión de los sedimentos. El itinerario de desagüe de los estanques del canal de descarga, será escalonado. Se reforzarán los bordos adyacentes a las áreas de descargas.
Desinfección del estanque u obras asociadas. Cultivo, suministro alimento, fertilizantes, probióticos, derrame accidental de aceites, grasas, combustibles o lubricantes y disposición de desechos.	Alteración de la calidad de la composición del agua.	Se utilizarán densidades de siembra que no comprometan la capacidad que tenga el estanque para soportar una determinada biomasa. Se reducirán los bombeos hacia el reservorio del estanque durante periodos de condiciones climáticas adversas. Se evitará hasta donde sea posible, el uso de sustancias químicas para la desinfección del estanque u obras asociadas. Los productos químicos serán manipulados por personal que labore en la granja, el cual recibirá la capacitación adecuada. El agua que contenga químicos, tales como cloro, permanecerá en el estanque tratado el suficiente tiempo para que el químico se biodegrade, antes de descargarla en los cuerpos de agua receptores. Se tendrá cuidado con la manipulación y transporte de los sacos de alimento. Solo se utilizarán los insumos que la legislación permita. Las aguas servidas producidas por la granja serán tratadas ambientalmente responsable y no se verterán a los cuerpos de agua.
		Se tendrá cuidado con la manipulación y transporte de los sacos de alimento para evitar la desintegración de los pellets. Las aguas servidas y jabonosas serán manejadas separadamente de las aguas de producción y se almacenarán en un tanque séptico.
Componente ambiental: Paisaje.		
Llenado, recambio porcentual, reposición y drenado del volumen de agua.	Se perturbará la apariencia visual del entorno.	Se llevará a cabo el drenado total que ayudará a mantener un equilibrio físico, químico y biológico en el estanque. Se seguirá un programa cronometrado de actividades para respetar los tiempos de ejecución del proyecto.

Impactos residuales. Se alterará la calidad de la atmósfera ya que habrá emisión de gases VOC_s, NH₃, CO_x, y además del metabolismo de los organismos cultivados.

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"





Se tendrá en cuenta que la emisión de VOCs, NH₃, CO_x podría producir problemas durante el desarrollo del cultivo, por lo que se analizarán.

Por lo anterior, esta Delegación Federal determinó que las actividades relacionadas con el **proyecto**, implicarían impactos que pueden ser prevenidos y mitigados, por lo que no se prevé la ocurrencia de modificaciones significativas al ambiente por su realización.

10. Fracción VII.- Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

Que la fracción VII del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo a lo anterior, en la MIA-P del **proyecto** evaluado se consideraron los siguientes pronósticos.

- Sin el desarrollo del **proyecto**.- El suelo del área del **proyecto** presentaría salinidad, parcialmente erosionado y desprovisto prácticamente de vegetación. No habría demanda de agua salobre y no se generarían aguas residuales. La zona presentaría buena calidad del aire, sin fuentes fijas en la zona y las fuentes móviles son escasas. Habría escasa vegetación halófila en el predio y manglar en zonas inundables o bien irrigadas. Dentro del polígono del **proyecto** se observaron algunas especies faunísticas, ninguna listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y no se impactaría la fauna acuática a causa del bombeo de agua. El paisaje es el tradicional de la zona estuarina, suelos llanos, ensalitrados con escasa flora y fauna y con escenarios caracterizados por granjas acuícolas.
- Con el **proyecto** sin medidas de prevención, mitigación y/o compensación.- Con la construcción de la granja, el desarrollo de la misma y sus obras auxiliares se afectará al suelo por la pérdida del mismo; durante la excavación contaminación por adición de materiales de construcción como concreto hidráulico, cal química. Durante la operación habrá exceso de materia orgánica en descomposición lo cual lo ha afectado. Y sin medidas de prevención durante el mantenimiento se originarán residuos peligrosos. Se extraerán cantidades de agua y se generarán aguas residuales cuya calidad de agua afecta al ecosistema estuarino y la operación sanitaria de las granjas vecinas. La calidad del aire con el desarrollo del **proyecto** sin medidas de prevención y mitigación se ha demeritado a causa de malos olores ocasionados en el manejo inadecuado del cultivo, los motores sin mantenimiento emiten grandes cantidades de humos y hollín. El **proyecto** no considera afectación a la escasa flora presente. Las especies faunísticas emigraron a sitios de mayor

Cultivo semi-intensivo de Litopenaeus Vannamei (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

tranquilidad, algunas perecieron con el desarrollo de las obras. La fauna acuática capturada en los medios filtrantes de la granja pereció. Las obras se han sumado a los escenarios artificiales de la zona donde en las colindancias existen otras granjas camaroneras. Durante la continuidad del proyecto se creará la demanda directa e indirecta de empleos y se generará una derrama económica que incluye el pago de estudios; de trámites e impuestos, de maquinaria y equipo; combustible, refacciones, equipo y papelería.

- Con el proyecto, con las medidas propuestas.- Se mantendrá como un impacto residual en lo que respecta la pérdida de suelo y contaminación durante el desarrollo de la obra civil. No está contaminado con compuestos tóxicos por exceso de materia orgánica, mal manejo de residuales y no presenta manchas de contaminación con hidrocarburos. Con la adición de probióticos y la implementación del tratamiento propuesto, la calidad del agua en estanquería es buena, se ha reducido la cantidad de recambios diarios y la descarga de las aguas residuales cumplen con los límites máximos permisibles de la NOM-001-SEMARNAT-1996. La calidad del aire es buena ya que con el buen manejo del camarón en cosecha se evitan los malos olores, la maquinaria y equipo solo se encienden cuando se ocupan y el mantenimiento a la misma le permite tener buena carburación, por lo que no emiten gases, ni hollín. El ruido se ha reducido considerablemente.

Con el programa de reforestación propuesto en taludes de drenes, estanques y canales se crearon nuevos espacios para la alimentación, anidamiento, resguardo y reproducción de especies, poblaciones que retomaron una vez que las obras de modificación concluyeron. Se ha repoblado el área de influencia de la granja, presentándose nuevos manchones de bosques de manglar y los servicios ambientales de éstos son evidente. Las aves no han sido afectadas, solo temporalmente ahuyentadas, las cuales retornan concluido el ciclo. La fauna acuática no es afectada por la existencia de malla que rodea la bomba de succión con eficacia. Con medidas de control sanitario y tratamiento de aguas se está garantizando el bienestar de las especies acuáticas presentes en el estero. Con las obras de reforestación el impacto de la modificación al paisaje natural se ha mitigado y las obras solo se sumaron a las ya existentes las cuales se observan limpias y ordenadas.

Se realizaron acciones para garantizar la adecuada distribución de beneficios económicos, se contrató mano de obra local, se adquirieron bienes y servicios en la región, se arrendaron bienes y servicios en el mismo pueblo y se realizaron a su vez acciones que dieron certeza para la conclusión completa y correcta de las obras.

11. Opiniones recibidas.

Derivado del análisis realizado por la Dirección Regional Occidente y Pacífico Centro de la CONANP a la información aportada en la MIA-P, dicha unidad administrativa a través del oficio núm. FOO.DROPC0286/2018, de fecha 11 de

"Cultivo semi-intensivo de Litopenaeus Vannamei (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

abril de 2018 emitió las siguientes conclusiones:

"...en caso de ser aprobado el proyecto en comento, se recomienda que el **promoviente** atienda las siguientes consideraciones:

- Implementar un sistema de tratamiento asociado a cada uno de los estanques acuícolas del proyecto basado en laguna de oxidación, con el fin de evitar modificar las condiciones naturales del vaso de agua asociado, ubicado dentro de la Reserva de la Biósfera Marismas Nacionales, Nayarit.
- Se sugiere que el **promoviente** implemente un programa de monitoreo de la calidad de las aguas de descarga durante la vida útil del proyecto.
- En las zonas del predio que así lo requieran, deberá llevar a cabo acciones de reforestación con mangle, para lo cual deberá coordinarse con la Dirección del Área Natural Protegida para determinar los sitios y especies a considerar.
- Sostener una reunión de coordinación con la Dirección de la Reserva de la Biósfera Marismas Nacionales Nayarit y la Delegación Federal de la SEMARNAT y PROFEPA en el estado de Nayarit, con 30 días hábiles de anticipación al inicio de las obras y actividades proyectadas, en la cual se presente la programación de actividades y se acuerde la realización de visitas de supervisión conjunta para verificar los avances de obra, cumplimiento de condicionantes, o en su caso la adopción de medidas preventivas o correctivas adicionales a las propuestas en la MIA-P.
- Dar a conocer a todos los trabajadores que intervendrán durante la realización y/o operación del proyecto, las condicionantes contenidas en la autorización correspondiente, así como de hacer de conocimiento a los empleados del proyecto, que el mismo se ubicará dentro de un Área Natural Protegida, decretada bajo la categoría de Reserva de la Biósfera Marismas Nacionales Nayarit; por lo cual tendrá que extremar precauciones durante el desarrollo de los trabajos, quedando prohibido: Cazar, capturar y manipular fauna silvestre; así como la remoción de vegetación sin la autorización correspondiente, tirar o abandonar desperdicios y residuos sólidos fuera de los lugares autorizados para tal efecto, así como introducir animales domésticos.
- Durante los trabajos de reconstrucción, remoción y compactación del terreno, extremar precauciones para evitar impactos, ya sea por erosión o por sedimentación a los manglares y cuerpos lagunares cercanos en el área del proyecto.
- La maquinaria, así como volteos máquinas compactadoras, carros, lanchas, motores de bombeo, y demás equipo de apoyo que se utilicen en la operación de la granja, deberán estar permanentemente en óptimas condiciones de funcionamiento, mantenimiento y limpieza.



- Las reparaciones mayores de los equipos deberán hacerse preferentemente fuera del área estuarina, debiendo depositar la basura y desechos en los lugares destinados para tal efecto por las autoridades competentes.
- Durante la operación de la maquinaria, en especial de los motores diésel de bombeo, disminuir el riesgo del derrame de combustibles, aceites y contaminantes en tierra y cerca o dentro del estero, evitar depositar sedimentos dentro del estero que azolven o que pudieran modificar las condiciones hidrológicas de la zona.
- Se deberán prever las medidas necesarias para que los baños que se instales cuenten con el sistema de fosas selladas y que se la promovente, la responsable de llevar los residuos generados a un lugar de tratamiento.
- Toda la basura desechos orgánicos, inorgánicos, materiales y sustancias peligrosas que se generen durante las distintas etapas del proyecto, deberán ser depositadas en contenedores y trasladarlos a los depósitos autorizados por la autoridad competente.
- Cumplir con la medida de compensación propuesta en relación a la reforestación con árboles nativos, de preferencia en la periferia de la granja, para lo cual deberá coordinarse con la Dirección del área natural protegida para determinar los sitios y especies a considerar.
- Durante la vida útil del proyecto, deberá instalar depósitos de basura tanto para orgánicos como inorgánicos y que los desechos generados se trasladen continuamente a los depósitos municipales autorizados, para evitar la acumulación de moscas, plagas y malos olores.
- Residuos peligrosos como aceites y filtros de maquinaria deben de ser depositados en tambos y acondicionar un lugar especial para ellos. Asimismo, durante la etapa de operación y en específico para el caso de los motores de bombeo, su instalación deberá considerar las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de derrame, y en su caso la de contención de derrames, con objeto de evitar la contaminación de cuerpos de agua y vegetación.
- Queda prohibido el introducir animales domésticos (perros y gatos) durante el desarrollo del proyecto ya que son nocivos para la flora y fauna nativa de la región.
- Previo al inicio de los trabajos, los promoventes y trabajadores del proyecto, deberán cursar un taller que será impartido por la Dirección de la Reserva, en el cual se abordará entre otros temas, las recomendaciones sobre los cuidados a la flora y fauna nativa durante la operación del proyecto.

12. Análisis Técnico.

"Cultivo semi-intensivo de Litopenaeus Vannamei (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Con base en los anteriores argumentos, esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental del proyecto en apego al artículo 44 del REIA, que obliga a esta Delegación a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

Al respecto, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, determina que las medidas y acciones propuestas por el promovente en la MIA-P presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes con los objetivos de prevenir, mitigar y controlar, los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del proyecto.

Que derivado de la respuesta obtenida a la opinión técnica solicitada a la CONANP con Oficio No. F00. DROPC0286/2018, de fecha 11 de abril de 2018, que a continuación se cita.

"... relativo a la opinión técnica de la Dirección de la Reserva de la Biósfera Marismas Nacionales Nayarit, esta autoridad considera que el proyecto es ambientalmente viable, siempre y cuando se ejecuten las medidas de prevención y mitigación manifestadas en el documento, así como, las consideraciones que se establecen en el apartado de conclusiones. Lo anterior, dado que la actividad que se pretende es coherente con las actividades permitidas dentro de la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas San Miguel-zomatlán (I) Palapar de Tuxpan (I) SASESMZ(I)PT(I) de la Zona de Amortiguamiento del Programa de Manejo de la Reserva de la Biósfera Marismas Nacionales Nayarit.

Que la propuesta para el tratamiento de aguas residuales no es clara, por lo que conforme a la especificación 4.8 de la NOM-022-SEMARNAT-2003; *"Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso."*

Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el proyecto y expuesta 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 Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe



sujetarse el proyecto, considerando factible su autorización, toda vez que el promovente aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación 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 dispone el artículo 8° párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que se citan a continuación: 4°, 5° fracción II y X, 28 primer párrafo y fracciones XI y XII; 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; de lo dispuesto en los artículos del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que se citan a continuación: 2°, 3°, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4° fracción I, 5° incisos S) y U), 9°, 12, 25, 37, 38, 44, 45 fracción II, 45 fracción II 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la Ley Orgánica de la Administración pública Federal, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en sus artículos: 2°, 3° fracción V; 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la federación el 21 de enero de 2003 y última reforma en noviembre del 2012, que se citan a continuación: 2° fracción XXX, 38, 39, 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, 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 autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las actividades de operación y mantenimiento del proyecto denominado, "Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit", a ubicarse en un terreno ubicado a 5.77 kilómetros del Ejido Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit.

- a) Se autoriza exclusivamente las actividades de operación y mantenimiento del proyecto, en los términos descritos en el considerando 6 del presente oficio, las cuales operarán acorde a la siguiente distribución de áreas.

Distribución de la superficie total del proyecto.

Concepto	Superficie (m ²)	%
Bordería	11,023.18	11.078%
2 estanques Rústicos	88,455.55	88.895%

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Cárcamo	2.438	0.002%
2 Casetas multiusos	25	0.025%
Superficie total	99,506.08	100

- b) Se trata de la operación y mantenimiento de una unidad de producción camaronícola integrada por dos estanques rústicos de forma rectangular en un área total de 9.95 hectáreas de espejo de agua, para la producción de camarón *Litopenaeus Vannamei*, los cuales están contruidos en el suelo con bordos interiores, cuenta con compuertas de salida de agua, con taludes de 2:1, una profundidad de entrada de 0.7 m y una profundidad de salida de 1.2 m, la profundidad promedio es de 1.0 m. además, están equipado con medios de control de fauna acuática como lo son bastidores contruidos con malla mosquitera.

Estructuras de cosecha.

La estanquería cuenta con dos compuertas de salida de agua, las cuales también sirven para las actividades de cosecha, estas estructuras son tipo monje hechas a base de concreto armado y reforzadas con varilla. La altura de las estructuras llega al limite de la corona del bordo y de esta manera evitar el derrumbe del muro de tierra y el azolvamiento de la estructura, el piso de la misma está hecho de concreto con un espesor de 10 cm. la salida de agua es por medio de un conducto de concreto armado con varilla.

Estación de bombeo:

El proyecto cuenta con dos estaciones de bombeo de material de concreto una de 0.75 x 0.60 y 1.46 x 1.30, dos bombas una de 14 y 20 pulgadas con motor a diésel.

Obras auxiliares:

Cuenta con dos casetas de vigilancia multiusos de 12.00 m² y 13 m² contruida con materiales convencionales (block y cemento).

- c) No se prevé la construcción de obras adicionales al proyecto.

Las coordenadas UTM de los poligonos del proyecto, son:

Vértice	Coordenadas UTM del Estanque 1 Cháileen	
	X	Y
1	462832.5795	2442663.375
2	462844.8672	2442648.956
3	462886.7589	2442575.218
4	462946.0925	2442473.029
5	462789.1526	2442306.351
6	462746.7097	2442328.989

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Celis



7	462683.9677	2442371.23
8	462680.9457	2442377.756
9	462682.172	2442387.346
10	462766.4922	2442563.05
11	462811.9947	2442658.996
12	462821.8125	2442666.475
Superficie = 49,070.00 m ²		

Vértices	Coordenadas UTM del Estanque 2 Luisito	
	X	Y
1	462305.951	2443593.74
2	462432.378	2443549.04
3	462625.577	2443483.74
4	462770.535	2443435.06
5	462755.445	2443342.51
6	462572.14	2443400.69
7	462322.056	2443451.1
8	462296.4	2443590.14
9	462294.986	2443597.86
Superficie = 50,442.00 m ²		

Se autoriza la reforestación con mangle en tierras de uso común del Ejido Pericos, el cual cuenta con una autorización expedida por la mesa directiva vigente para realizar dicha actividad; esto será en el polígono delimitado por el siguiente cuadro de construcción.

En la tabla se presentan las coordenadas de localización del área a reforestar y conservar.

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 / Z13N	
	X	Y
1	462,196.867	2,443,387.620
2	462,194.154	2,443,400.986
3	462,219.613	2,443,389.295
4	462,224.008	2,443,371.077
5	462,304.550	2,443,326.374
6	462,325.713	2,443,302.615
7	462,327.720	2,443,285.140
8	462,316.821	2,443,257.239

*Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"





9	462,309.160	2,443,246.059
10	462,186.134	2,443,306.487
11	462,196.390	2,443,335.076
12	462,201.835	2,443,360.544
Superficie = 10,447.00 m ²		

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de (veinticinco) 25 años para realizar las actividades de operación y mantenimiento de las obras y actividades del proyecto. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

Este periodo podrá ser ampliado a solicitud del **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la MIA-P en el presente oficio. Para lo anterior, deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de ampliación de plazo sin obtener la bitácora del trámite, la fecha de su solicitud no será considerada para la vigencia del proyecto.

Asimismo, el ingreso del trámite de ampliación de plazo deberá acompañarse del documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Nayarit, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como el **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; el no contar con el oficio de la PROFEPA que se solicita, será motivo suficiente para que no preceda la ampliación de plazo solicitada.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculados al proyecto, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo a lo dispuesto en el término **QUINTO** del presente oficio.

CUARTO.- El **promovente**, queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del REIA, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promovente** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6° y 28 del REIA. Deberá hacer su solicitud



mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora del trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generará un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite.

El trámite de modificación ingresado deberá contener 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 a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, el promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del proyecto que se pretenden modificar.

SEXTO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen otras autoridades federales o locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos y licencias entre otros, que sean requisito para la realización de las obras y actividades del proyecto de referencia.

La resolución en materia de impacto ambiental, solo se limita a dictaminar si un proyecto es ambientalmente viable, atendiendo lo establecido en el artículo 35 de la LGEEPA. La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades federales, estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo se le informa que la resolución de la evaluación del impacto ambiental, no legitima ni valida la tenencia de la tierra, por lo que si el promovente decide realizar el proyecto, sin tener pleno derecho y/o uso y/o disfrute del predio o terreno a utilizar, será responsable de afrontar cualquier denuncia civil o penal al respecto.

SÉPTIMO.- 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 en 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 Delegación Federal, establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras del proyecto estarán sujetas a la descripción contenida en el término primero de la presente resolución, y a las siguientes

CONDICIONANTES

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2648/18

Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la LGEEPA, primer párrafo, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación del impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el promovente, por lo cual deberá cumplir con las medidas de prevención y/o mitigación, que fueron retomadas de la MIA-P, en el presente oficio por esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del proyecto evaluado, además:

El promovente deberá cumplir con las siguientes:

Condicionantes que por razones técnicas, jurídicas y administrativas no pudieron sujetarse totalmente y que por sus alcances y características requieren subsanarse y avalarse por la autoridad que emite el acto administrativo, todo ello para que la PROFEPA tenga los elementos concretos para su seguimiento y verificación correspondiente.

1. Deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de garantía debidamente justificada, para su análisis y validación de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto. Lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 50 párrafo segundo, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 35 penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51 fracción II de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establece que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en esta Resolución, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas "en los lugares donde existan especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial" y según lo indicado por el promovente en la MIA-P, se reporta la presencia de especies de flora y fauna silvestre que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de acuerdo con lo referido en el considerando 8 del presente oficio, y el artículo 86 de la LGEEPA faculta a la Secretaría para aplicar disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes.

El tipo y monto de la garantía se soportará con los estudios técnicos-económicos que respalden cada uno de las medidas de mitigación, corrección, compensación y programas propuestos en la MIA-P e información adicional y retomados en el presente resolutorio, así como los establecidos en las condicionantes del presente oficio, los cuales serán revisados y en su caso avalados por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 50 párrafo segundo, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el Considerando 9 del presente oficio y que representen acciones con costo

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

económico.

2. En un plazo no mayor a dos meses contados a partir de la recepción del presente oficio, deberá obtener de la Comisión Nacional del Agua el permiso para la explotación, el uso o aprovechamiento de las aguas superficiales y de descarga de aguas residuales a bienes nacionales de la descarga de los estanques; una vez obtenidos dichos permisos deberá presentarlos a esta Delegación Federal, y presentar una copia a la PROFEPA.
3. Deberá proponer para cada unidad de producción (cada estanque) un sistema de tratamiento de agua residual para cumplir cabalmente con las normas aplicables. Deberá ingresar para su validación dicha propuesta en un plazo máximo de dos meses contados a partir de la recepción del presente oficio. Una vez en operación deberá presentar a esta Delegación Federal los tres primeros reportes de los resultados de los análisis que se realicen para cumplir con la autorización de la CONAGUA. Se le hace saber a la promovente que si alguno de los resultados de los tres reportes no cumplen con la norma de descarga correspondiente, deberá modificar su proyecto, mediante el trámite respectivo a fin de instaurar un sistema de tratamiento diferente al propuesto.

Condiciones generales, las cuales serán verificadas y avaladas en su cumplimiento por la PROFEPA, con fundamento en el artículo 68 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, fracciones VIII, IX, X, XI, XII, XIX y XXIII 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.

4. Deberá instalar para el servicio de los trabajadores del proyecto al menos un baño seco en cada una de las unidades de producción. Estos baños deberán diseñarse y construirse conforme a las mejores prácticas ecológicas disponibles.
5. En cumplimiento al artículo 9 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes se le hace saber que se considera como un establecimiento sujeto de reporte de competencia federal aquellos que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales, por lo que dicho reporte deberá ser presentado anualmente a través de la Cédula de Operación Anual (COA) conforme los plazos y términos establecidos para el trámite.
6. Elaborar un Plan de Manejo Sanitario de sus instalaciones, que incluya acciones para el manejo de Emergencias Sanitarias, los programas profilácticos de monitoreo de la estanquería y demás instalaciones, así como el programa de Capacitación de Personal sobre sanidad acuícola, genética, biotecnología, nutrición y control de calidad de los mismos con los correspondientes protocolos y formatos de las bitácoras. Este plan de manejo sanitario deberá incluirse el informe a que hace referencia el Término OCTAVO de la presente autorización y su seguimiento deberá reportarse de forma anual.



7. La **promovente** será responsable, de dar disposición final a los residuos no peligrosos generados, debiendo comprobar que el H. Ayuntamiento de Santiago, le recibe, los residuos generados en el sitio que esa autoridad asigne, esta medida dejará de ser vigente, cuando la autoridad municipal, le otorgue mediante oficio la viabilidad del servicio de recolección municipal al sitio del proyecto.
8. Los residuos peligrosos que se generen durante las actividades de construcción o mantenimiento del **proyecto** deberán entregarse a empresas autorizadas por esta Secretaría para el manejo de este tipo de residuos, para lo cual debe tramitar el registro como generador de residuos peligrosos.
9. Obtener los organismos que se requieren para el cultivo, en los sitios que determine la autoridad competente, en caso de que se adquieran en laboratorios nacionales o extranjeros estos deberán estar certificados de acuerdo a la NOM-011-PESC-1993. De igual manera deberá cumplir con lo establecido en la Ley de Pesca y su Reglamento y con todas las demás Normas Oficiales Mexicanas aplicables en materia de manejo y sanidad acuícola.
10. Deberá mantener en constante estado de limpieza el área del **proyecto**, evitando los malos olores que puedan derivarse de un inadecuado estado aséptico del lugar.
11. Deberá cumplir con todas y cada una de las recomendaciones planteadas por la CONANP en el oficio FOO.DROPC0286/2018, de fecha 11 de abril de 2018 y transcritas en el Considerando 11 del presente oficio.

Queda prohibido al promovente:

- La remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, tal y como lo establece el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.
- Implementar el cultivo de especies distintas a las manifestadas en la documentación presentada.
- Introducir especies vegetales exóticas en el predio del **proyecto**, las cuales ocasionarían el desplazamiento de la vegetación silvestre.
- Cazar, comercializar, coleccionar, capturar, confinar, molestar y/o dañar ejemplares de las especies y subespecies de flora y fauna silvestre en estado de semilla, huevo o adulto, especialmente las que se encuentran en estado de protección y que se encuentren enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se deberá informar a los trabajadores de esta medida.

12. Respecto a fauna silvestre que llegara a encontrar durante las diferentes etapas del proyecto, previo a su traslado y reubicación, se le indica que deberá obtener el permiso que otorga para tales efectos la Dirección General de Vida Silvestre de esta Secretaría, se aclara que es responsabilidad del promovente como parte de la obtención de dicho permiso, ubicar y proponer los sitios de liberación.
13. Deberá notificar a esta Delegación Federal el abandono del sitio, con tres meses de antelación, cuando todas aquellas instalaciones del proyecto rebasen su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su restauración y/o reforestación, destinando al área, el uso de suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación. Para ello, presentará ante esta unidad administrativa un "Programa de Restauración Ecológica" en el que describa las actividades tendientes a la restauración del sitio y/o uso alternativo. Lo anteriormente aplicará de igual forma en caso de que la promovente desista de la ejecución del proyecto.

OCTAVO.- El promovente deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de mitigación que fueron retomados de la MIA-P en el presente oficio. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit con una periodicidad anual. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta Delegación Federal. El primer informe será presentado doce meses después de recibido el presente oficio.

NOVENO.- La presente resolución a favor del promovente es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que el promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

DÉCIMO.- El promovente, será el único responsable de garantizar 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 por el mismo, en la descripción contenida en la MIA-P. En caso de que las obras y actividades 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 para el mismo, 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.- 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.



"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"

[Firma]

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

[Firma]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO NÚM. 138.01.00.01/2648/18

DECIMOSEGUNDO.- El promovente, deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

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

DECIMOCUARTO.- Notificar el contenido del presente oficio al el C. Arnulfo Cea Reyes, y/o al C. Raymundo Ruiz Ortega y/o al C. Vinicio Cea Reyes, quienes fueron indicados en la solicitud como personas autorizadas para recibir notificaciones, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL

ING. ROBERTO RODRÍGUEZ MEDRANO



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN NAYARIT

- c.c.p. C.P. Antonio Lechevarría García.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
- c.c.p. C. Juan Gregorio Ramírez Ruiz.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Rosamorada, Nayarit.- Para su conocimiento.
- c.c.p. Lic. Luis Carlos Tapia Pérez.- Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.
alvaro.mata@profepa.gob.mx
- c.c.e.p. M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.-
alfonso.flores@SEMARNAT.gob.mx. Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Ing. Luis Enrique Álvarez García.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Ing. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.
- c.c.p. ARCHIVO 18NA2017PD061

No. Bitácora: 18/MP-0227/10/17

[Firma]
leg/nazv/mgco/ocr/vlal

"Cultivo semi-intensivo de *Litopenaeus Vannamei* (Camarón blanco), "Arnulfo Cea Reyes", Pericos, Municipio de Rosamorada, Nayarit"



Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

