

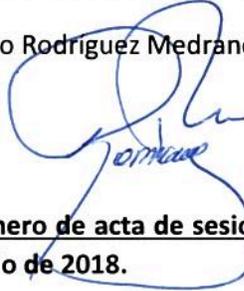
Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

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 74/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 10 de julio de 2018.



TEPIC, NAYARIT A 25 DE JUNIO DE 2018.

ASUNTO: SE EMITE RESOLUTIVO

C. JOSÉ JUAN PARDO VIERA



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P), presentada por el C. José Juan Pardo Viera Representante Legal de la persona moral denominada Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L., que en lo sucesivo se denominará como la promovente, para el proyecto "Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit" en lo sucesivo denominado como el proyecto, con ubicación en terrenos del Ejido Valle de la Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit; en la coordenada UTM de referencia: X = 438039, Y = 2490357.

RESULTANDO

- I. Que el 28 de septiembre de 2017, se recibió en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, el escrito del 26 de septiembre de 2017, mediante el cual la promovente, presentó la MIA-P del proyecto, para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental con la clave 18NA2017PD054.
- II. Que el 5 de octubre de 2017 se publicó en la separata núm. DGIRA/056/17 de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos y la emisión de resolutiveos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 28 de septiembre al 4 de octubre de 2017 y extemporáneos, en la que se publicó la fecha de recepción del proyecto.
- III. Que el 5 de octubre de 2017, a través del escrito del 2 de octubre de 2017, la promovente, presentó la página del periódico de fecha 3 de octubre 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 10 de octubre de 2017, esta Delegación Federal integró el expediente del proyecto, y puso la MIA-P a disposición



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

R
P



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.

- V. Que el 23 de noviembre de 2017, a través del oficio núm. 138.01.00.01/3775/17 esta Delegación Federal solicitó a la 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.
- VI. Que el 28 de mayo de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito del 21 del mismo mes y año mediante el cual la promovente, presentó la información adicional a la MIA-P, en respuesta a la solicitud que se indica en el resultando V del presente resolutivo.

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 fracción XII, 35 párrafos primero, segundo y último de la LGEEPA; 2°, 4° fracciones I y VII, 5° inciso 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 construcción y operación de una granja de producción acuícola encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracción XII de la LGEEPA y 5° inciso 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.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



Calb

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

2 *[Handwritten mark]*



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, la 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 IV del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, 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 a la promovente de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción del proyecto.

De acuerdo con lo manifestado por la promovente en la MIA-P el proyecto consiste la operación y mantenimiento de la estanquería y bordería de una granja para el cultivo de camarón así como la construcción y operación de la infraestructura de apoyo como lo son cárcamos de bombeo, reservorios, compuertas de alimentación, compuertas de salida, casetas de

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Aconeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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. 138.01.00.01/2220/18

vigilancia, cocina, baños, bodegas para insumos, herramienta, equipo, patio de maniobra.

Que como antecedente se tiene lo siguiente:

Existe la Resolución Administrativa No.141/07 del 13 de junio de 2007, correspondiente al Expediente Administrativo PFFA/NAY/54/0168-06 I.A. y al Acta de Inspección IIA/2006/0107, de fecha 15 de noviembre de 2006, en la que se asentaron los siguientes hechos y omisiones: "La visita de inspección se realiza en atención al escrito de solicitud de visita de inspección de fecha 28 de Agosto de 2006, con acuse de recibido en la Delegación PROFEPA Nayarit de fecha 31 de Agosto de 2006 y en atención a la Orden de Inspección número PFFA/V/473/06, de fecha 09 de Noviembre del 2006; donde se asienta que se realizó un recorrido por las instalaciones que ocupa la Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L., que se ubica en terrenos del Ejido Valle de la Urraca, del Municipio de Acaponeta, Nayarit, y localizada en el Punto Geográfico UTM de referencia 13 Q X=00437973, Y=2490446, en la primera sección que comprende y se observa un estanque rústico con una superficie aproximada de veintiocho punto cinco hectáreas con bordería perimetral con corona de cuatro metros de ancho y taludes de uno punto cinco metros, con una compuerta de salida de agua y un cárcamo de bombeo que utiliza una bomba de agua de treinta pulgadas de diámetro, de combustión diesel, un canal de llamada y un dren de salida de agua, dicha granja camaronera cuenta con una segunda sección de estanquería para engorda de camarón localizada dentro de lo que era también el Parque Camaronícola Valle de la Urraca, localizada en las Coordenadas UTM de referencia 13 Q X=0437244, Y=2493045, con una superficie aproximada de treinta y ocho hectáreas, dividido en dos estanques con bordería perimetral e intermedia de tierra con corona de cuatro metros y taludes de uno punto cinco metros, con dos compuertas de salida de agua y una compuerta de entrada de agua cada estanque, ambas en operación; junto a los dos estanques de la segunda sección se encuentra otro estanque sin agua con una superficie aproximada de cuarenta y nueve hectáreas con bordería perimetral con corona de cuatro metros y taludes de uno punto cinco metros, rústico. Cabe señalar que la vegetación que predomina en ambas secciones es de la conocida comúnmente como vidrillo. Asimismo la granja camaronícola El Tiradero, S.P.R. de R.L., anteriormente se encontraba dentro de lo que era el "Parque Camaronícola Valle de la Urraca", que contaba con autorización en Materia de Impacto Ambiental número D.O.O.DGNA.-02026 de fecha 24 de Abril de 1996 con vigencia de diez años, misma que expiró el 24 de Abril de 2006, de la cual se solicitó su renuncia anticipada mediante escrito de fecha 27 de enero de 2006 derivado de lo anterior al momento de la visita de inspección se le solicita al visitado muestre la Autorización de Impacto Ambiental que otorga la SEMARNAT por las obras y actividades descritas anteriormente, no presentándola, cabe señalar que ambas secciones se abastecen de agua del canal llamado Estero del Anzueladero y desagua hacia la Laguna El Roble".

Obras existentes	
Concepto	Superficie (m ²)
Primera sección un estanque rústico.	28.5 ha. Corona de 4 m y taludes de 1.5 m, con una compuerta de

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

4
[Handwritten signature]



	salida y un cárcamo de bombeo, con bomba de agua.
Un canal de llamada y un dren de salida de agua.	Superficie de los canales no definida.
Segunda sección de estanquería para engorda.	38 ha. dividido en 2 estanques con bordería perimetral e intermedia de tierra con corona de 4 m y taludes de 1.5 m. 2 compuertas de salida de agua y 1 compuerta de entrada de agua cada estanque.
Otro estanque sin agua.	49 has bordería perimetral con corona de 4 metros y taludes de 1.5 metros.

Información general del proyecto.

La superficie total la granja se redujo de las 115.5 ha (1,155,000 m²) actuadas por PROFEPA a 51.83 ha (518,603 m²), ahora distribuidos en tres estanques, uno de ellos subdividido en cinco estanques y, un reservorio (ubicado perpendicular a los estanques) de poco menos de dos hectáreas que también se suma a la producción y cultivo de camarón, se alimentan de un canal de llamada que se abastece del estero el Anzueledero, se tiene un cárcamo de bombeo en el estanque uno, que emplean un motor Diésel Cummins 290 de 6 cilindros de 30 pulgadas, se pretende la construcción de dos cárcamos de bombeo, uno en el estanque dos y otro en el estanque tres, en cada uno de estos cárcamos de bombeo se utilizará un motor Diésel Cummins 290 de 6 cilindros de 30 pulgadas, se cuenta con cinco compuertas de salida de agua construidas con cemento, grava, arena y varilla empleadas para la cosecha de camarón, las descargas utilizan un dren existente o canal que drena a la Laguna Las Mulas y La laguna El Roble, este canal lo utilizan varios Productores acuicolas y es una obra de beneficio común, sin determinarse la superficie.

El estanque dos no cuenta con cárcamo de bombeo ni compuerta de alimentación, se proyecta la construcción del cárcamo, un reservorio que abastecería de agua de este al estanque, el reservorio se abastecería de agua del canal de llamada que pasa colindando con la bordaría Sur del estanque.

El estanque tres de la granja, no cuenta con cárcamo de bombeo, por lo que se prevé la construcción del mismo para abastecer de agua a un reservorio y de este depósito alimentar mediante compuertas a cada uno de los estanques que subdividen al estanque tres, es decir, presentan una división o bordo intermedio que divide el terreno, la bordería perimetral tiene un ancho promedio de 4 metros que permite el paso de vehículos automotores medianos y 1.5 m de altura de talud.

El proyecto consiste en:

- 1.- Construir un cárcamo de bombeo y reservorio, una compuerta de alimentación, una compuerta de salida para el estanque dos. También la Construcción de un cárcamo de bombeo y reservorio, tres compuertas de alimentación, tres compuertas de salida en el estanque tres.



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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

R

P



- Construcción de dos casetas rústicas en el estanque uno, construcción de una caseta rústica en el estanque dos y la construcción de tres casetas rústicas de vigilancia en el estanque tres.
- Construcción de una cocina en la bordería del estanque tres.
- Construcción de dos bodegas en la bordería del estanque tres.
- Construcción de un patio de maniobras en la bordería del estanque tres.
- Construcción de un baño seco en la bordería del estanque uno.
- Construcción de un baño seco en la bordería del estanque tres.

2.- La operación y mantenimiento de un estanque rústico acuícola (estanque uno) con bordería compactada ancho de corona de cuatro metros con talud de un metro y medio de altura, en una superficie total de 18.85 hectáreas, con su compuerta de alimentación; una compuerta de salida. Además, se tiene instalado un cárcamo y equipo de bombeo.

3.- La operación y mantenimiento de un estanque rústico acuícola (estanque dos) con bordería compactada ancho de corona de cuatro metros con talud de un metro y medio de altura, en una superficie total que incluiría su reservorio de 16.26 hectáreas, con su compuerta de alimentación; una compuerta de salida.

4.- La operación y mantenimiento de un estanque rústico acuícola (estanque tres) subdividido en cinco estanques con bordería compactada ancho de corona de cuatro metros con talud de un metro y medio de altura, en una superficie total que incluiría su reservorio de 16.73 hectáreas, con cinco compuertas de alimentación y cinco compuertas de salida.

Tabla que indica las obras sancionadas.

Concepto	Superficie (m ²) Descripción
- Primera sección un estanque rústico.	- 28.5 ha. Corona de 4 m y taludes de 1.5 m, con una compuerta de salida y un cárcamo de bombeo, con bomba de agua.
- Un canal de llamada y un dren de salida de agua.	- Superficie de los canales no definida.
- Segunda sección de estanquería para engorda.	- 38 ha. dividido en 2 estanques con bordería perimetral e intermedia de tierra con corona de 4 m y taludes de 1.5 m. 2 compuertas de salida de agua y 1 compuerta de entrada de agua cada estanque.
- Otro estanque sin agua.	- 49 has., bordería perimetral con corona de 4 metros y taludes de 1.5 metros.

Tabla que indica las obras que se propone construir sobre la bordería de los diferentes estanques de la granja.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



entre mujeres y hombres



Obras y/o actividades que faltan por realizar	Superficie en m ²
Plataforma de concreto, sostén de motor y bomba de cárcamo de bombeo en el estanque dos.	7.5
Reservorio del estanque dos.	34,534.00
Plataforma de concreto, sostén de motor y bomba de cárcamo de bombeo en el estanque tres.	7.5
Reservorio del estanque tres.	17,422.00
Baño seco en el estanque uno.	3
Baño seco en el estanque tres.	3
Dos casetas de vigilancia con material rustico en el Estanque uno.	4
	17.5
Una caseta de vigilancia de material rustico en el Estanque dos.	10
Tres casetas de vigilancia con material rustico en el Estanque tres.	4
	6
	20
Construcción de una cocina semi-rústica en el estanque tres.	24
Construcción de una bodega con pilares de concreto, techo con estructura de madera y techo de hoja de palma de llano) en el estanque tres.	36
Construcción de una bodega que se construirá (block, cemento, varilla, techo de hormigón y lámina galvanizada) en el estanque tres.	36
Construcción de una compuerta de alimentación y una compuerta de salida en el estanque dos.	---
Construcción de tres compuertas de alimentación y tres de salida en el estanque tres.	---
Patio para maniobras de vehículos en el estanque tres.	100

La Granja acuicola que considera el estanque uno, estanque dos y su reservorio y estanque tres y su reservorio será destinada al cultivo de camarón, trabajando hasta dos ciclos al año, con la técnica de cultivo semi-intensivo y la especie a cultivar es camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) en una superficie total de 518,603 m².

Las obras de toma y descarga que se denominaran en el proyecto como "canal de llamada o alimentación" y "canal de descarga o drenado" son excavaciones a cielo abierto cuya función principal es la conducción del agua. El primero conducirá el agua a los estanques o a al reservorio y de éste, mediante compuertas, se alimenta de agua a cada uno de los estanques de la granja,

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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. 138.01.00.01/2220/18

para su llenado y recambio porcentual periódico.

Para la descarga de agua de los estanques, se utiliza una compuerta de salida o descarga de agua (estructuras de concreto) que permiten la evacuación del agua al dren o canal de descarga.

Estanques de engorda.- Se contará con 3 estanques rústicos para la engorda de Camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) con las siguientes superficies incluyendo bordería, estanque 1: 188, 591.500 m², estanque 2 incluyendo el reservorio: 162,691.000 m², estanque 3: 149,898.671 m², el reservorio alimenta a 5 estanques que subdividen al estanque 3, el reservorio además de ser el medio de alimentación a estos estanques se utiliza también como estanque de producción y presenta una superficie de 17,422 m².

Manejo sanitario.- En caso de ser necesario el manejo sanitario, éste se realizará en la misma granja.

Canal de abastecimiento.- El canal de abastecimiento ya existente, se utiliza para abastecer de agua a la granja camaronera El Tiradero y otras granjas que existen en el área, es decir, es una obra de beneficio común para los acuacultores que lo utilizan. Se toma de una corriente que deriva del estero El Anzueledero por su paso y con rumbo al Norte donde se ubica el campo camaronícola existente, alimenta al cárcamo de bombeo existente y en operación del estanque uno, en su paso alimenta a varias granjas en operación hasta pasar en su curso al reservorio del estanque dos que se propone construir para alimentar al estanque dos, el canal continúa hasta el cárcamo del estanque tres que también se considera su construcción y que corresponde al límite de este canal de abastecimiento, el tramo inicial del canal de abastecimiento a partir del estero El Anzueledero al cárcamo del estanque uno presenta una longitud de 260 m por un promedio de 10 m.

Estanque reservorio.- Se considera la construcción de reservorios de la granja en el estanque dos y tres, son depósitos de agua similar a un estanque que reciben el agua del canal de alimentación mediante el empleo de un motor y bomba en el cárcamo que toma el agua del canal de llamada o abastecimiento y que eleva el agua a través de un tubo inclinado sobre el talud y plataforma de concreto, base del motor y bomba del cárcamo, en su caída se apoya sobre una compuerta. A partir del reservorio del estanque a través de una compuerta de alimentación se provee agua a los estanques.

Estanque de sedimentación.- El canal de descarga que utilizan los estanques de la granja a lo largo de su longitud presenta superficie de sedimentación, transportando el agua drenada de los estanques a una área de sedimentación mayor que forman los cuerpos de agua natural denominados Laguna Las Mulas y Laguna El Roble. Se considera reforestar con especies de mangle las márgenes de los bordos aldaños a la compuerta de salida del Estanque uno y a lo largo del canal de descarga del estanque tres de la granja como trabajos de restauración y como tratamiento de depuración natural de las aguas descargadas.

Cárcamo de bombeo.- Se suministrará agua al reservorio o a los estanques a partir del canal de llamada empleando una bomba estacionaria impulsada con motores Diésel.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



[Firma]

[Firma]

[Firma]



Cárcamo de bombeo del estanque uno, sobre el canal de alimentación, abastece directo al estanque, ubicado al Norte del canal que deriva del estero El Anzueleadero, se aprecian manchones de mangle que colonizan tierras inundadas en los bordos del canal, favorecido por el transporte de semillas a través del agua en movimiento que se da en el canal. El manejo de combustible se realiza sobre la plataforma de concreto para control de derrames.

c) Estructuras para control de organismos patógenos y evitar fuga de organismos. Se colocará un filtro de bioseguridad en la entrada de agua al reservorio y de cada compuerta de alimentación de agua a los estanques. Que son cercos de malla plástica de un muy pequeño orificio o redes finas montadas en postes o soportes de madera, estas estructuras servirán como tamicos para evitar tanto la entrada de organismos patógenos, como la fuga de ejemplares de camarón en cultivo.

d) Características de las obras de toma y de descarga, particularmente relacionadas con la protección a diversos componentes del ambiente potencialmente afectados con su construcción y con la operación de la unidad de producción.

Las obras existentes de toma y descarga que se denominaran en el presente proyecto como "canal de llamada o alimentación" y "canal de descarga o drenado" son excavaciones a cielo abierto cuya función principal es la conducción del agua. Son obras que en su operación benefician varios productores acuícolas localizadas en esta zona.

Para la conformación de las mismas se utilizó material del sitio, esto con la finalidad de evitar al máximo posible afectar los componentes del ambiente.

No se afectó vegetación de manglar.

El cuerpo de agua de donde se abastecerá y/o la descargará, así como sus usos y aprovechamientos.

El cuerpo de agua de donde se abastecen los estanques de la granja es un canal que deriva del estero El Anzueleadero, el cual se encuentra a 260 metros al sur del estanque uno y a 2760 m en línea recta del estanque dos y tres, se descargará el agua del estanque uno a un dren de descarga intermedio que se localiza en el contorno Este entre la estanquería de granjas existentes en operación y que finalmente descargan las aguas a La Laguna Las Mulas. El estanque dos descarga a un dren de salida intermedio que se localiza al Oeste, entre el canal de abastecimiento y estanques de granjas, siguiendo con rumbo al Oeste, doblando con rumbo Norte y Este y que finalmente descargan las aguas a La Laguna Las Mulas y El Roble. En el estanque tres que se encuentra dividido en cinco pequeños estanques con una compuerta de salida por estanque, descargan a un dren que se ubica al Norte entre la granja y el camino que va a la Urraca finalmente, descargan las aguas a La Laguna Las Mulas y El Roble que se ubican a corta distancia.

Especie a cultivar y descripción de sus atributos y/o amenazas potenciales que pudieran derivar de su incorporación al ambiente de la zona donde se desarrollará el proyecto.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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

Handwritten signature and initials on the right margin.



Dentro del marco de especies acuáticas susceptibles de ser explotadas, la perteneciente a los crustáceos decápodos, *Litopenaeus vannamei* es la que se pretende cultivar en la Granja.

Características:

- Especie nativa de las costas Pacíficas del país.
- Cultivo comercial con tendencia de rápido crecimiento.
- Alta fecundidad y fertilidad en cautiverio.
- La domesticación y selección genética permiten un suministro más consistente de postlarvas de alta calidad, libres de patógenos específicos y/o resistentes.
- Los costos de alimentación son menores.
- Alta resistencia al manejo y condiciones de estrés.
- Alta resistencia a patógenos.
- Excelente conversión alimenticia.
- Su carne es de buena calidad y de gran aceptación local, nacional y mundial.

Origen de los organismos a cultivar y registrar el número de organismos.

Las post-larvas de camarón, específicamente de la especie *Litopenaeus vannamei*, procederán de laboratorios de producción certificados, las unidades de producción se encuentran en el estado de Sinaloa.

Todos las postlarvas llevan una certificación sanitaria y de calidad emitida por el Centro de Investigación en Alimentos y Desarrollo (CIAD), Mazatlán, donde se le asegura al engordador que el producto que adquiere cumple con los más altos estándares de calidad y sanidad libres de patógenos.

Las postlarvas producidas son de alta calidad con buena sobrevivencia y altas tasas de crecimiento, basado en el manejo de un programa de nutrición con dietas de alta calidad y productos de marcas reconocidas, en la industria, así como buena selección de las familias más sobresalientes, lo cual permite producir postlarvas más resistentes y de mejor rendimiento.

Considerando que la Granja cuenta con una superficie de agua estimada de 480,300 m² para el cultivo de camarón blanco y que la densidad de siembra será de 10 post-larvas/m², en ciclo de aguas, será necesario adquirir un total de 4,803,000 post-larvas por cada ciclo de cultivo.

Mediante el uso de postlarvas de laboratorio se tiene certeza que se va a sembrar la especie de interés, se tendrá menores

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



pérdidas económicas, ya que no se alimentará especies de bajo valor de mercado, así mismo se prevendrá la difusión de enfermedades dado que es posible adquirir larvas libres de patógenos y enfermedades.

Algunas alternativas a diferentes niveles que pueden ayudar a disminuir el riesgo de enfermedades en camaronicultura.

Alternativas para reducir problemas de enfermedad en camaronicultura		
Manejo de cultivo	Acciones preventivas	Apoyo externo
<p>Densidades de siembra bajas o Intermedias.</p> <p>Tratamiento de efluentes, que incluya aprovechamiento biológico de las descargas (cultivo de bivalvos)</p> <p>Calcular la capacidad de carga del ambiente local y ajustar las dimensiones y niveles de producción de la granja a esta capacidad</p> <p>Uso de prebióticos, larvas provenientes de laboratorios de cultivo En caso de depender de reproductores naturales, es conveniente buscarlos en aguas profundas que disminuyen su exposición a patógenos liberados en costa.</p>	<p>Aislar la granja del ambiente (invernaderos de alta producción y recirculación de agua) Uso de antibióticos y medicinas Selección genéticas de animales naturalmente resistentes Evitar invasión de posibles vectores a la granja Cultivo de Artemia en los canales de llamada, pueden servir como bioindicadores de entrada de alguna infección Origen del agua de preferencia de la cuña marina Si es económicamente viable, mantener sólo un ciclo de cultivo que comprenda la estación de verano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barreras por encima de los bordos para evitar dispersión de patógenos en espuma de estanques afectados o con mortandad • Construcción de bordos de cemento (15 cm) en la periferia de los estanques que impida la entrada de agua lluvia o de arrastre. 	<p>Monitoreo del estado de salud por laboratorios de diagnóstico Requerir asesoría profesional en caso de brote de enfermedad.</p> <p>Estimular investigación científica hacia acciones, medidas o tecnologías preventivas (por ejemplo uso de bacterias del género Vibrio con propiedades anti-virales) Incrementar comunicación entre productores, sobre todo en prácticas de manejo que tengan resultados positivos.</p>

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 de la 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

Q
f



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



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 la promovente, las normas aplicables al desarrollo del proyecto y su vinculación con el mismo son las siguientes:

LEY, Reglamento, Norma Oficial Mexicana	Etapas del proyecto que Aplica	Cumplimiento
NOM-010-PESC-1993. Que establece los requisitos sanitarios para la importación de los organismos acuáticos, vivos en cualquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura u ornato, en el territorio nacional.	Operación	Se tramitará el certificado de sanidad de origen vigente, que acredite a la granja como libre de las enfermedades certificables que correspondan a la especie a producir.
NOM-011-PESC-200. Que regula la aplicación de cuarentenas, a efecto de prevenir la introducción y dispersión de enfermedades certificables y notificables, en la importación y/o movilización de organismos acuáticos vivos en cualquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura u ornato, en los Estados Unidos Mexicanos.	Operación	Adecuación de una instalación de mantenimiento temporal en donde serán colocados para su observación los organismos importados, en caso de que sean adquiridos fuera del país, aunque se considera el uso de laboratorios de producción nacional.
NOM-EM-05-PESC-2002. Que establece los requisitos y medidas para prevenir y controlar las dispersiones de enfermedades de alto impacto y para el uso y aplicación de antibióticos en la camarónicultura nacional.	Operación	Se evitará el uso de antibióticos no autorizados en el cultivo del camarón y su uso se realizará bajo supervisión técnica.
NOM-045-SEMARNAT-2006. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.	Operación	Se dará mantenimiento preventivo a los vehículos. Los vehículos se llevarán talleres equipados para este fin en las localidades cercanas del sitio del proyecto. Esto será fuera de la zona de marismas o humedades.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Operación	En caso de generar una cantidad significativa de este tipo de residuos, se tramitará el permiso como generador y manejo de estos residuos ante la SEMARNAT y se establecerá una bitácora de registro de generación y



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acutola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

Av. Allende No. 110 Ore. 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. 138.01.00.01/2220/18

		cuantificación de residuos peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestre - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.	Operación	Se implementará un programa de reforestación con especies de mangle considerando que el mangle se encuentra en la lista de especies que considera esta norma.
NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales en aguas y bienes nacionales.	Operación	Se implementará un programa de monitoreo para evaluar la carga de materia orgánica hacia el sistema receptor para monitorear la calidad del agua de las descargas y la identificación del cumplimiento de los parámetros de la norma.
NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. contaminantes	Operación	Se dará mantenimiento preventivo a los vehículos. Los vehículos se llevarán talleres equipados para este fin en las localidades cercanas del sitio del proyecto. Esto será fuera de la zona de marismas o humedades.
NOM-080-SEMARNAT-1994. Que Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Operación	Se dará mantenimiento preventivo a los vehículos. Los vehículos se llevarán talleres equipados para este fin en las localidades cercanas del sitio del proyecto. Esto será fuera de la zona de marismas o humedades.

Vinculación con la Ley General de Vida Silvestre, artículo 60 TER.

"Queda prohibida la remoción, relleno, transporte, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y aleviaje; 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. Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades	No se afectó zona de manglar por obra o actividad durante la preparación del sitio y construcción, se conservaron las condiciones hidrológicas que determinan la permanencia del manglar y de los humedales, así mismo, en la operación se aplicará un programa de reforestación con especies de mangle (<i>Avicennia germinans</i> , <i>Luguncularia racemosa</i> , <i>Conocarpus erectus</i>) entre el dren de descarga que se localiza al Este del estanque uno y al Norte del estanque tres de la granja como zona de enriquecimiento del Hábitat para la vida silvestre en el sitio. La reforestación con especies de mangle mejorará la calidad de hábitat de la zona incrementando la superficie de
--	--

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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





que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.	manglar y el área de amortiguamiento con las actividades acuícolas. En la operación no se realizarán obras o actividades que provoquen cambios en las características y servicios ecológicos.
---	---

De acuerdo a la vinculación realizada con la legislación ambiental que aplica al manglar, NOM-022-SEMARNAT-2003, y el ART. 60 de la Ley General de Vida Silvestre, el proyecto, no afectará la integridad funcional de la zona de manglar. Se presenta a continuación un análisis más puntual con la NOM-022-SEMARNAT-2003, acerca de las restricciones de dicha normatividad, indicando como el proyecto en su etapa operativa cumplirá con cada punto:

Especificación	Vinculación
4.0.- El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integridad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:	De acuerdo a lo que establece la presente especificación, no se realizará ningún tipo de modificación o afectación a la vegetación de manglar, a 50 metros de distancia que existe entre el bordo más próximo del estanque uno de la granja a zonas de manglar.
-La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;	Durante la preparación del sitio y construcción con el diseño adecuado de la estanquería se evitó la modificación de los cauces, o cuerpos de agua que se ubican dentro del área de influencia del proyecto, por lo que no se afectó la integridad del flujo hidrológico. En la operación los mecanismos esenciales del patrón de escurrimiento natural del sistema hidrológico (mecanismos vitales) continuarán manteniendo su función. Quedando intacta su calidad sin que se modifique en ningún momento su función.
La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;	No se fragmentó la continuidad del manglar por ninguna obra o actividad en las distintas etapas del proyecto y en la operación se mantendrá la integridad del ecosistema estuarino y su zona de influencia, se conservará una zona reforestadas con mangle que funcionará como zona de amortiguamiento en los límites del proyecto con los canales de alimentación y descarga.
- Su productividad natural;	La productividad natural del estero, no se verá modificada por el proyecto, ya que el diseño de las áreas de aprovechamiento del proyecto garantiza que en ningún momento se afectará la



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Ataponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



	superficie de la vegetación de mangle y de las condiciones hidrológicas que permiten su funcionamiento, pues el diseño consideró la capacidad de carga del ecosistema a fin de asegurar que la productividad natural continúe manteniendo la estructura y función que soportan la productividad natural del ecosistema estuarino.
- La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;	Considerando la capacidad de carga de un ecosistema, como la capacidad que tiene para utilizarse y manejarse, sin que esto comprometa su estructura y funcionamiento básicos, el proyecto no hará en ningún momento uso de este ecosistema para turismo, lo que asegura que la estructura y función de la zona de manglar del estero no se verá afectado.
- Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;	Los manchones de manglar, que se presentan aproximadamente a una distancia de 50 metros del límite del bordo fue respetado en las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto, así mismo en la operación y mantenimiento se conservarán y fomentarán estas áreas con reforestación para que funcionen como zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación o alevinaje de las especies de fauna silvestre del área de influencia y del SA, por lo que estas funciones no se verán afectadas por el desarrollo del proyecto.
- La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;	Las restricciones consideradas para el diseño y establecimiento de las áreas de aprovechamiento permitirán la integridad de las interacciones funcionales entre los escurrimientos (de superficie y subterráneos), por lo que en la operación no se verá afectada la integridad entre sus partes funcionales, en ningún momento se realizarán obras o actividades que puedan ocasionar alguna modificación al aporte de agua a estos sistemas o sus interacciones funcionales.
- Cambio de las características ecológicas;	Las modificaciones realizadas previamente en el SA tales como el asentamiento de poblaciones, la infraestructura asociada, la actividad pesquera no regulada, de caza ilícita y las actividades agropecuarias, han generado un estado de alteración ecológica



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



	<p>que transformó parcialmente sus características naturales; sin embargo, el diseño del proyecto, considera el uso únicamente de las áreas ya alteradas y transformadas para el aprovechamiento, garantizando la conservación de aquellas que se encuentran en mediano y buen estado de conservación ambiental, tal como los manglares presentes en el área de influencia.</p>
<p>- Servicios ecológicos;</p>	<p>El servicio ecológico que prestan los distintos componentes biofísicos del área del proyecto, serán preservados con el establecimiento del área de restauración, con lo que mantendrán los mecanismos esenciales que controlan el funcionamiento de los servicios ambientales que prestan los ecosistemas aquí presentes como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Control de inundaciones y amortiguamiento a la erosión litoral por efecto de huracanes y tormentas tropicales. Esta función es importante porque condiciona la existencia y estado de los ecosistemas adyacentes. • Hábitat y zonas de alimentación, refugio y crecimiento de diversas especies de fauna. • Generación de valor estético de la región. <p>Por lo anterior, en base a las características del proyecto, se considera que no habrá afectaciones a las funciones y servicios ambientales que proporcionan los humedales y sistemas terrestres que conforman el área en estudio.</p>
<p>- Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).</p>	<p>Los insumos y sustancias a utilizarse durante la operación serán los autorizados por las normas aplicables, las áreas de conservación y restauración contribuirán al mantenimiento de las especies asociadas a los sistemas terrestres y de humedal, se implementará un programa de reforestación con especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p>
<p>4.1.- Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad</p>	<p>La dinámica e integridad ecológica de los humedales, no serán modificadas por ninguna obra o actividad contemplada en la</p>

Q



[Handwritten signature]

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



ecológica de los humedales costeros, quedará prohibida, excepto en los casos en los que las obras descritas sean diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.	operación, garantizan la continuidad del flujo superficial hacia las zonas de estero y por el contrario, estas áreas serán restauradas donde se requiera, por lo que en ningún momento se pondrá en riesgo la integridad funcional de los humedales.
4.2.- Construcción de canales que, en su caso, deberán asegurar la reposición del mangle afectado y programas de monitoreo para asegurar el éxito de la restauración.	No habrá construcción de canales, se utilizarán los existentes para la operación del proyecto.
4.3.- Los promoventes de un proyecto que requieran de la existencia de canales, deberán hacer una prospección con la intención de detectar los canales ya existentes que puedan ser aprovechados a fin de evitar la fragmentación del ecosistema, intrusión salina, asolvamiento y modificación del balance hidrológico.	No se prevé la construcción de canales, por lo que no se afectará en ningún momento la zona de esteros, se utilizará el canal existente para abastecerse del recurso agua a utilizar en la operación y evitar la fragmentación del ecosistema.
4.4.- El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta.	No se prevé ninguna obra o actividad de este tipo.
4.5.- Cualquier bordo colindante con el manglar deberá evitar bloquear el flujo natural del agua hacia el humedal costero.	Durante la operación, construcción de las obras asociadas y mantenimiento el proyecto no prevé interrupciones del flujo hidrológico hacia la zona de mangle.
4.6.- Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.	Para dar cumplimiento con la presente especificación, las sustancias a utilizar cumplirán con la normatividad vigente para evitar el arrastre de residuos tóxicos hacia la zona de estero, no se ocasionará azolvamiento por ninguna actividad contemplada en la operación y construcción de las obras asociadas.
4.7.- La persona física o moral que utilice o vierta agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros, deberá restituirla al cuerpo de agua y asegurarse de que el volumen, pH, salinidad, oxígeno disuelto, temperatura y la calidad del agua que llega al humedal	El proyecto prevé el uso de aguas superficiales de la cuenca que alimenta el estero, así mismo en la época de lluvias se considera captar en la zona de estanquerías agua pluvial por lo que se respetarán al máximo los escurrimientos naturales de los humedales y sus parámetros físico-químicos que serán muy



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Comaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



costero garanticen la viabilidad del mismo.	semejantes a los que se descargarán del proyecto considerando que la calidad de agua es vital para llevar a cabo un buen proceso de producción.
4.8.- 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.	El proyecto descargará aguas residuales que cumplan con la normatividad vigente a fin de minimizar la contaminación a los cauces naturales, para lo cual se implementará un programa de monitoreo de la calidad de agua de las descargas.
4.9.- El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.	El proyecto descargará aguas residuales para lo cual se tramitará el permiso correspondiente ante la CONAGUA que es la autoridad federal competente.
4-10.- La extracción de agua subterránea en las zonas colindantes del manglar en ninguna etapa del proyecto.	No se extraerán aguas subterráneas por bombeo en áreas colindantes a un manglar debe de garantizar el balance hidrológico en el cuerpo de agua y la vegetación, evitando la intrusión de la cuña salina en el acuífero.
4.11.- Se debe evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales costeros en zona de manglar, la Secretaría evaluará el daño ambiental y dictará las medidas de control correspondientes.	No se introducirán ejemplares o poblaciones perjudiciales a la zona del manglar, actualmente se realiza actividad agrícola y ganadera en la zona, se vigilará que no se introduzca ganado de manera ilícita hacia las áreas con manglar.
4.12.- Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la	De acuerdo al diseño del proyecto y su naturaleza, el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas no serán modificados, ni tampoco se considera establecer estructuras que afecten el aporte de agua salada del mar

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



<p>mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.</p>	<p>hacia la zona de manglar, conservando de esta manera las condiciones naturales de esta zona. Recordemos que se trata de una zona donde se ubican desde hace años granjas acuícolas, donde se ha demostrado que su operación no afecta al balance hídrico, ya que como se observa en la zona permanecen ejemplares de mangle en la zona, lo que demuestra que permanece la inclusión de agua salobre en el sistema.</p>
<p>4.13.- En caso de que sea necesario trazar una vía de comunicación en tramos cortos de un humedal o sobre un humedal, se deberá garantizar que la vía de comunicación es trazada sobre pilotes que permitirán el libre flujo hidráulico dentro del ecosistema, así como garantizar el libre paso de la fauna silvestre.</p>	<p>Durante el proceso constructivo se utilizarán métodos de construcción en fase (por sobre posición continua de la obra) que no dañen el suelo del humedal, no generen depósito de material de construcción ni genere residuos sólidos en el área. No se prevé por el diseño del proyecto ninguna vialidad que interrumpa los flujos y aporte de agua hacia el manglar, se utilizarán los bordos existentes como vías de acceso al proyecto en su etapa operativa.</p>
<p>4.14 La construcción de vías de comunicación aledañas, colindantes o paralelas al flujo del humedal costero, deberá incluir drenes y alcantarillas que permitan el libre flujo del agua y de luz.</p>	<p>No se prevé por el diseño del proyecto ninguna vialidad que interrumpa los flujos y aporte de agua hacia el manglar, se utilizará la bordería de la estanquería. Se deberá dejar una franja de protección de 100 m (cien metros) como mínimo la cual se medirá a partir del límite del derecho de vía al límite de la comunidad vegetal, y los taludes recubiertos con vegetación nativa que garanticen su estabilidad.</p>
<p>4.15.- Cualquier servicio que utilice postes, ductos, torres y líneas, deberá ser dispuesto sobre el derecho de vía. En caso de no existir alguna vía de comunicación se deberá buscar en lo posible bordear la comunidad de manglar, o en el caso de cruzar el manglar procurar el menor impacto posible.</p>	<p>No se prevé ninguna obra de este tipo cerca del manglar o en el sitio del proyecto.</p>
<p>4.16.- Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semiintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la</p>	<p>Aun cuando no se respetó la distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, donde el manglar se ubica a aproximadamente 50 metros del bordo Suroeste en la cual se realizarán actividades productivas, se destinará una franja de protección y restauración en esta zona que actualmente se</p>



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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

Handwritten signature/initials



vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	encuentra parcialmente cubierta con mangle.
4.17.- La obtención del material para construcción, se deberá realizar de los bancos de préstamo señalados por la autoridad competente, los cuales estarán ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que los contienen.	No se realizará extracción de materiales pétreos en ninguna etapa del proyecto, el material requerido para la bodega, será adquirido de centros de venta autorizados.
4.18.- Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.	No se llevarán a cabo actividades de relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de manglar en ninguna etapa del proyecto.
4.19.- Queda prohibida la ubicación de zonas de tiro o disposición del material de dragado dentro del manglar, y en sitios en la unidad hidrológica donde haya el riesgo de obstrucción de los flujos hidrológicos de escurrimiento y mareas.	No serán utilizadas las áreas de manglar como zonas de tiro o disposición de material de dragado en ninguna etapa del proyecto.
4.20.- Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.	No serán utilizadas las áreas de manglar como zonas de disposición de residuos sólidos, en la etapa de operación se implementará un programa de manejo de residuos.
4.21.- Queda prohibida la instalación de granjas camarícolas industriales intensivas o semintensivas en zonas de manglar y lagunas costeras, y queda limitado a zonas de marismas y a terrenos más elevados sin vegetación primaria en los que la superficie del proyecto no exceda el equivalente de 10% de la superficie de la laguna costera receptora de sus efluentes en lo que se determina la capacidad de carga de la unidad hidrológica. Esta medida responde a la afectación que tienen las aguas residuales de	Considerando la naturaleza del proyecto, se contempla la operación de una granja camarícola fuera de la zona de manglar, donde no existía vegetación primaria, se implementará una franja de protección que será restaurada con vegetación de manglar.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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





las granjas camaronícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.	
4.22.- No se permite la construcción de infraestructura acuícola en áreas cubiertas de vegetación de manglar, a excepción de canales de toma y descarga, los cuales deberán contar previamente con autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de utilización de terrenos forestales.	En áreas con cubierta vegetal de manglar, no se construirá infraestructura acuícola en ninguna de las obras pretendidas por el proyecto. Se utilizarán los canales de alimentación y descarga canal ya existentes.
4.23.- En los casos de autorización de canalización, el área de manglar a deforestar deberá ser exclusivamente la aprobada tanto en la resolución de impacto ambiental y la autorización de cambio de utilización de terrenos forestales. No se permite la desviación o rectificación de canales naturales o de cualquier porción de una unidad hidrológica que contenga o no vegetación de manglar.	No se realizará ningún tipo de canalización en el área de manglar en todas las etapas del proyecto se conservará intacto el patrón hidrológico.
4.24.- Se favorecerán los proyectos de unidades de producción acuícola que utilicen tecnología de toma y descarga de agua, diferente a la canalización.	No se realizará ningún proyecto que utilice unidades de producción acuícola basada exclusivamente en la canalización pues en la época de lluvias un importante aporte será el agua pluvial en un sitio que en época de lluvias tiende a inundarse de manera natural.
4.25.- La actividad acuícola deberá contemplar preferentemente post-larvas de especies nativas producidas en laboratorio.	En la etapa de operación se adquirirán post-larvas de especies nativas producidas en laboratorio.
4.26.- Los canales de llamada que extraigan agua de la unidad hidrológica donde se ubique la zona de manglares deberá evitar, la remoción de larvas y juveniles de peces y moluscos.	No se tendrán obras de canalización en la zona de manglar, en la carga de agua desde el canal se utilizarán dispositivos filtrantes para llenar los estanques.
4.27.- Las obras o actividades extractivas relacionadas con la producción de sal, sólo podrán ubicarse en salitrales naturales; los bordos no deberán exceder el límite natural del salitral, ni obstruir el flujo natural de agua en el ecosistema.	No se pretende el establecimiento de actividades extractivas relacionadas con la producción de sal.
4.28.- La infraestructura turística ubicada dentro de un	El proyecto no contempla ninguna infraestructura turística



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



<p>humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo.</p>	<p>dentro de la zona de vegetación de mangle o de humedal.</p>
<p>4.29.- Las actividades de turismo náutico en los humedales costeros en zonas de manglar deben llevarse a cabo de tal forma que se evite cualquier daño al entorno ecológico, así como a las especies de fauna silvestre que en ellos se encuentran. Para ello, se establecerán zonas de embarque y desembarque, áreas específicas de restricción y áreas donde se reporte la presencia de especies en riesgo.</p>	<p>No se pretende llevar a cabo ninguna actividad de turismo náutico.</p>
<p>4.30.- En áreas restringidas los motores fuera de borda deberán ser operados con precaución, navegando a velocidades bajas (no mayor de 8 nudos), y evitando zonas donde haya especies en riesgo como el manatí.</p>	<p>No se pretende realizar ninguna de las actividades que requieran motores fuera de borda, salvo dentro del estanque de producción.</p>
<p>4.31.- El turismo educativo, ecoturismo y observación de aves en el humedal costero deberán llevarse a cabo a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato y el potencial de riesgo de disturbio a zonas de anidación de aves, tortugas y otras especies.</p>	<p>No se pretenden realizar ninguna de las actividades citadas en esta especificación.</p>
<p>4.32.- Deberá de evitarse la fragmentación del humedal costero mediante la reducción del número de caminos de acceso a la playa en centros turísticos y otros. Un humedal costero menor a 5 km de longitud del eje mayor, deberá tener un solo acceso a la playa y éste deberá ser ubicado en su periferia. Los accesos que crucen humedales costeros mayores a 5 Km. de longitud con respecto al eje mayor, deben estar ubicados como mínimo a una distancia de 30 Km. uno de otro.</p>	<p>El proyecto no pretende fragmentar la zona de manglar, solo se utilizará el camino de acceso ya existente y que ha funcionado como camino sacacosecha y dentro del proyecto se accederá a las distintas áreas sobre la bordería existente.</p>
<p>4.33.- La construcción de canales deberá garantizar que no se fragmentará el ecosistema y que los canales permitirán</p>	<p>No se llevarán a cabo ninguna construcción de canales, se emplearán los que están en operación.</p>

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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





<p>su continuidad, se dará preferencia a las obras o el desarrollo de infraestructura que tienda a reducir el número de canales en los manglares.</p>	
<p>4.34.- Se debe evitar la compactación del sedimento en marismas y humedales costeros como resultado del paso de ganado, personas, vehículos y otros factores antropogénicos.</p>	<p>No se llevará a cabo dentro de esta zona ninguna actividad que pueda compactar los sedimentos toda vez que el estero no constituye en ningún momento el paso de un lugar a otro del sitio del proyecto, se utilizará para acceso de personas y vehículos el camino ya existente y se restringirá el paso de ganado, personas y vehículos hacia las áreas de protección y restauración.</p>
<p>4.35.- Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.</p>	<p>El proyecto de reforestación permitirá establecer y conservar los corredores biológicos hacia la zona de manglar.</p>
<p>4.36.- Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.</p>	<p>El proyecto de reforestación permitirá establecer y conservar los corredores biológicos para especies de talla menor.</p>
<p>4.37.- Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetales y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres laminares, aportes del manto freático), la eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin tratamiento protegiendo las áreas que presenten potencial para ello.</p>	<p>Dentro del proyecto no se interrumpirá el flujo superficial hacia las zonas de manglar, la restauración mediante la recolección de semilla y dispersión en los drenes de descarga permitirá el establecimiento del manglar e incrementar la superficie de infiltración de la zona de marismas.</p>
<p>4.38.- Los programas proyectos de restauración de manglares deberán estar fundamentados científica y técnicamente y aprobados en la resolución de impacto</p>	<p>El proyecto de reforestación del manglar, establecerá las acciones propuestas, que se fundamentarán en los estudios técnicos realizados para la adecuada operación del proyecto y se</p>



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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

Handwritten marks: a large 'Q' and a vertical line with a 'P' at the bottom.



ambiental, previa consulta a un grupo colegiado. Dicho proyecto deberá contar con un protocolo que sirva de línea de base para determinar las acciones a realizar.	entregarán a la SEMARNAT para su evaluación y autorización.
4.39.- La restauración de humedales costeros con zonas de manglar deberá utilizar el mayor número de especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema donde se encuentre.	Se respetará la estructura y composición de la comunidad vegetal que prevalece en la zona de mangle, las obras y actividades contempladas no afectarán las zonas estuarinas y se restaurará con vegetación nativa.
4.40.- Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.	En ningún momento se pretende el establecimiento de especies exóticas ni en la zona del manglar, se restaurará con vegetación nativa.
4.41.- La mayoría de los humedales costeros restaurados y creados requerirán de por lo menos de tres a cinco años de monitoreo, con la finalidad de asegurar que el humedal costero alcance la madurez y el desempeño óptimo.	El proyecto de restauración establecerá un programa de monitoreo a fin de garantizar el éxito de este o bien establecer las medidas de control necesarias para lograr su correcta aplicación.
4.42.- Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	El diseño del proyecto dentro del sistema ambiental a operado dentro las unidades hidrológicas que lo conforman tales como marismas, estero y llanuras de inundación y a la fecha se demostró la no afectación a estas áreas por el establecimiento del proyecto, se recalca que el proyecto constituye la continuación de una etapa de operación ya establecida.
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.	Las actividades contempladas pretenden realizarse a una distancia menor a lo establecido en el numeral 4.16, aunque estableciendo una franja de reforestación viable desde el punto de vista ambiental y normativo. El diseño del proyecto tiene como características centrales conservar el patrón natural de escurrimiento existente en las áreas de humedales y de asegurar las condiciones hidrológicas que determinan la permanencia del manglar.

Que el sitio donde se pretende realizar el proyecto, no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida (ANP) Federal o Estatal.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acutola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Ataponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



Real

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

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. 138.01.00.01/2220/18

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 contó con autorización, de la cual se desistieron y que continuó operando, fue sancionado por la PROFEPA y propone la construcción de obras complementarias en los bordos de los estanques, por lo que Delegación Federal evalúa en el presente trámite, la operación de las obras existentes y la construcción y operación de las obras complementarias no iniciadas.

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 el diseño del mismo tal como fue propuesto en la MIA-P, es congruente con lo establecido en los artículos 35 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracción III del REIA.

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 de la 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.

Sobre el particular la promovente, delimitó el Sistema Ambiental (SA) considerando los aspectos físicos, bióticos y socioeconómicos de mayor relevancia, que pueden ser susceptibles de cambio por el hecho de operar el proyecto. La estrategia se basó en una aproximación de escalas cartográficas diversas para comprender las características del territorio en el cual se encuentra inserto el proyecto y en el cual se consideran los tres análisis fundamentales siguientes: Territorial, funcional y tendencial.

El análisis territorial incluyó la identificación y localización de los elementos bióticos y abióticos presentes en la zona estuarina de la zona, y en los alrededores del predio, y su valoración espacial tanto desde el punto de vista dimensional como su relevancia en las dinámicas sistémicas. Básicamente consistió en:

En la delimitación del Sistema Ambiental se realizó un análisis sistémico, concluyendo que estas unidades refieren con



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



objetividad suficiente para la evaluación del impacto ambiental, el carácter sistémico del ambiente en el área en donde es previsible que se sucedan cambios por efecto del proyecto que se somete.

La delimitación del sistema ambiental se realizó con base a la hidrología que conforma la zona estuarina (estero El Anzueladero, laguna la Vena del Roble, el Tapo las Mulas) donde interactuará el proyecto al ser estos cuerpos de agua la fuente de abastecimiento y receptora de los efluentes de las descargas de aguas de desecho que se verterán en la etapa operativa a este sistema, incrementando la presión en su capacidad autodepuradora, así mismo se consideraron las áreas que conforman las áreas inundables con vegetación halófila y agropecuarias aledañas al proyecto, así como las áreas aledañas al proyecto que conforman las actividades acuícolas y la localidad de Valle de la Urraca que definen la capacidad de acogida del proyecto como la unidad de análisis de los componentes ambientales que tendrán relación con el proyecto y donde tendrá interacciones ambientales futuras por los impactos esperados una vez en operación y comparte una superficie con características biofísicas y procesos naturales comunes, el Sistema Ambiental (21,872 ha). El Área de Influencia del proyecto se estimó en 4,800 ha.

Componentes ambientales relevantes identificados.

Suelo: El suelo del sitio donde se estableció la infraestructura acuícola del proyecto, fue afectado por las actividades de preparación del sitio y construcción, tales como limpieza, excavaciones, además de captar los residuos a generarse en las distintas etapas, aunque en general la afectación fue local.

Hidrología oceánica y estuarina. Este componente es relevante debido a que constituye el paisaje dominante y que le confiere belleza escénica al lugar y que hace atractiva la ubicación del proyecto, así como a los servicios ambientales que ofrecen estos ecosistemas, además de que es el sostén de la actividad acuícola que es la más importante del SA.

Componentes ambientales críticos identificados.

Infraestructura Acuícola y agropecuaria. Se considera componente crítico, toda vez que la economía de la zona, del municipio y de la región costera de Acaponeta gravita en torno a la actividad agropecuaria y acuícola, particularmente el proyecto, se ubica en una zona donde se realizan estas actividades aunque no reguladas adecuadamente con impacto al ambiente. El impacto en este componente será positivo significativo al operar la infraestructura acuícola de buena calidad mediante políticas de conservación, restauración y aprovechamiento e integrada al paisaje de la zona.

Calidad de vida de la población. Este componente es crítico ya que la calidad de vida de los habitantes de las localidades aledañas depende en gran medida de la actividad acuícola y agropecuaria que ahí tiene lugar. En este sentido, el proyecto

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



será benéfico por contribuir al mejoramiento de la calidad de vida poblacional, al realizar un proyecto integral mediante políticas de conservación, restauración y aprovechamiento del sitio del proyecto, así como por la conservación de bienes y servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas de la zona.

Vegetación. Este componente es crítico ya que la vegetación de manglar se ubica a e 50 metros, aunque no se afectó este tipo de vegetación, esta funciona como hábitat de numerosas especies, por lo que se establecerán las medidas de restauración adecuadas para mitigar y compensar el impacto a este componente.

Hidrología.

El área de estudio, se inserta en la Región Hidrológica 11, Presidio-San Pedro (RH- 11), la cual se localiza en el extremo Noroeste del estado y se extiende hacia los estados de Sinaloa, Durango y Zacatecas; dentro de Nayarit comprende 36.05% del área estatal. Limita al oriente con la RH-12, Lerma-Santiago; al Sur con la RH-13, Huicicila; y al Poniente, con el Océano Pacífico.

Las principales corrientes que la drenan descienden del flanco Oeste de la Sierra Madre Occidental y desembocan en el Océano Pacífico; fluyen de Norte a Sur y son los ríos: Acaponeta, Rosa Morada, San Juan y San Pedro Mezquitil; el río Las Cañas constituye el límite con el estado de Sinaloa. La región, dentro de Nayarit, abarca parte de tres cuencas: A, R. San Pedro; B, R. Acaponeta y C, R. Baluarte.

Cuenca (B) R. Acaponeta.

Situada en la porción central de la Región Hidrológica Presidio-San Pedro y comprende 20.44% de la superficie del estado. Limita al Noroeste con una pequeña porción de la cuenca C de la RH-11, al Oriente y Sur con la cuenca A de la misma región y al Occidente con el Océano Pacífico. En la entidad la integran las subcuencas a, R. Acaponeta; b, R. San Diego; f, El Palote-Higueras; g, El Bejuco y h, Rosa Morada.

Derivado de un análisis bibliográfico que realizó la **promovente** respecto al funcionamiento del humedal Teacapán- Agua Brava, donde se ubica el proyecto, presentó las siguientes conclusiones:

- La salinidad en los sistemas costeros está fundamentalmente controlada por la estacionalidad de la escorrentía del río, la influencia marina y la evaporación.
- Ha disminuido el flujo de agua dulce debido a que: Los ríos Rosa Morada y Bejuco han tenido frecuentes escorrentías,



el 85% de las cuales se han utilizado para riego.

- Se identifica contaminación por actividades humanas, debido a que: En la región Sur, se identificaron 36 poblados dentro de las llanuras de los ríos San Francisco, Rosa Morada, Bejuco y San Pedro que, según el Censo de Población 2005, tenían 135.813 habitantes con recursos hidrológicos, hecho que se refleja en los altos contenidos de coliformes bacterias presentes en estos cuatro ríos.
- A cubierta de manglar del sistema lagunar, ha tenido una pérdida significativa. Algunas de las causas son de origen antropogénico, como la apertura del canal artificial de Cuautla en 1972, que modificó las condiciones hidrodinámicas y las características salinas del agua, causando una gran mortalidad en el área. La apertura del canal en el sistema de la laguna Teacapán-Agua Brava ha causado la pérdida de la zona de manglar, independientemente de las precipitaciones anuales y la escorrentía, e incluso de fenómenos hidrometeorológicos extraordinarios.
- Las mayores pérdidas en el área de manglares se produjeron entre 1973 y 1986, y entre 1995 y 2000, con una tendencia a la disminución de la escorrentía de los ríos Cañas, Acaponeta, Bejuco y Rosa Morada.
- Los cambios en la hidrodinámica debido a la apertura del canal de Cuautla, así como la obstrucción del flujo de agua debido a la construcción de carreteras, y la disminución de las precipitaciones y la escorrentía, han tenido un impacto negativo en el sistema de la laguna que causa la salinización.
- Otro factor que regula la salinidad es la escorrentía de los cuatro ríos que aportan agua dulce al sistema de la laguna; hoy en día, la escorrentía de estos ríos ha disminuido. La escorrentía de estos ríos ha disminuido como resultado de la hidrometeorología y los cambios en el uso de la tierra que afectan el marco ambiental. La disminución ha sido heterogénea, principalmente del río Acaponeta, que aportó el 80% de su agua al sistema lagunar de Agua Brava.
- Las actividades humanas como la agricultura en los márgenes de las secciones central e inferior de estos ríos han causado la pérdida de la vegetación natural, lo que puede magnificar los efectos de la menor escorrentía en el sistema de la laguna. La cubierta de manglares también ha sufrido grandes pérdidas debido a la tala y los cambios en la hidrodinámica de la laguna, que incluyen la construcción de canales que habían favorecido la pesca y ahora las actividades acuícolas sin tener en cuenta los cambios en la morfología y la sedimentación.

Con lo antes expuesto, se puede entender la complejidad que existe para determinar un estudio hidrológico del sistema estuarino, ya que involucra un factor predominante para la existencia de dicho ecosistema, que es el porcentaje de salinidad, ya que en condiciones de agua dulce, no se desarrolla el manglar; y en condiciones de alta concentración salina, el manglar muere; además de lo anterior se agrega la complejidad, el efecto de intrusión de agua de mar por efecto de la marea, misma que está sujeta a diversas estacionalidades y sus variantes áreas de apertura a través del canal de Cuautla y la boca de Teacapán, por otro lado se tiene que la afluencia de agua dulce que proporcionan los ríos permanentes y temporales, son sujetos a la precipitación que se origina en temporada de lluvias, y al aporte que proporcionan a ellos las cuencas y subcuencas, mismas cuencas y subcuencas que continuamente son modificadas por actividades agropecuarias.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



Se indagó con la CONAGUA y la CONANP, sobre la existencia de algún estudio hidrológico para el sistema lagunar en comento, encontrando que no existe tal estudio.

Después de analizada toda la información, se identifica claramente que es primordial que gran parte del llenado de los estanques sea con agua pluvial captada en temporada de lluvias, ya que el sistema estuarino expulsa el excedente de agua dulce al mar, disminuyendo la salinidad del estero, no obstante en temporada de sequía la salinidad se incrementa por influencia del agua marina. Es en este momento cuando la operación de la granja disminuye el volumen de agua del estero, al incluir al estanque agua salobre del estero, para compensar la pérdida por evaporación, no obstante, al término, al cosechar el producto, el agua es regresada mediante un flujo lento y continuo al estero, con lo que contribuye en pequeña proporción a restituir el volumen de agua del estero, sin dejar de observar que posiblemente también al descargarla influya en el incremento de la salinidad del mismo estero. Cabe destacar que la granja se encuentra en operación, y que no se ha percibido un desequilibrio ecológico por la operación de la misma. A la luz de la información recabada, se evidencia la necesidad de mantener los nacimientos de agua que aportan el agua dulce a los ríos, que al final de su recorrido aportan el agua dulce al sistema lagunar; el cuidado de los nacimientos de agua implica también evitar la deforestación, evitar la construcción de caminos que obstruyan el flujo natural del agua y evitar que los cauces naturales de agua dulce sean desviados a sitios distintos a los ríos, como es el caso de los canales de riego, finalmente es innegable la necesidad de conocer (para la CONAGUA, CONANP, SAGARPA la SEMARNAT y la PROFEPA) el punto de quiebre o capacidad de carga del ecosistema estuarino para limitar las áreas destinadas a granjas acuícolas, debido a que la cantidad de agua dulce (no la del mar) que llega al estero se ha convertido en una limitante para la salud de ese frágil ecosistema.

En lo que respecta a la filtración del agua a través de los bordos del suelo de la granja el material es prácticamente impermeable, esto se evidencia al no existir fugas de agua por filtración en los bordos de las grajas de la región.

Uso del Suelo.

Se presenta en la zona un uso acuícola (cultivo de camarón), en el pasado sobre las llanuras de inundación se ha practicado la ganadería extensiva aprovechándose los pastos silvestres y algunas leguminosas existentes, aunque con resultados negativos, las características del suelo, no permiten buenos resultados para la ganadería por lo que se consideran de baja productividad.

Así mismo, en la zona Norte y Este del estanque uno, se tienen granjas en operación, de igual manera al Oeste, Este y Sur de los estanques dos y tres de la granja, se encuentran granjas camaroneras en operación, al Norte parcialmente se tienen áreas sin vegetación y manchones de vegetación halófila, en los límites inmediatos al Oeste del estanque uno, se desarrolla



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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

vegetación halófila y al Sur a una distancia promedio de 50 metros se tienen áreas de manglar en la zona de influencia directa del proyecto.

En la carta de INEGI 1:50,000 La Concepción del año 1974 F-13-A-68, se aprecia que el uso del suelo era de vegetación halófila, lo que demuestra que no se afectó por desmonte vegetación de manglar en ninguna etapa del proyecto.

Medio biótico.

En este apartado, se describe cual era el tipo de vegetación existente en la poligonal total del predio y áreas aledañas, se señala la superficie (m²) de la cobertura vegetal por tipo de comunidad presente, así como la fauna registrada para el sitio y sus alrededores, así mismo, se indican las especies consideradas en la NOM-059- SEMARNAT-2010.

Según la clasificación de uso del suelo y vegetación INEGI (1973), la granja camaronera se encontraba localizada en un predio desprovisto de vegetación derivado de las condiciones de alta salinidad y anegamiento en la época de lluvias en una superficie de 75% aproximadamente, en el restante 25% se presentaba Vegetación halófila en manchones.

Se trata de comunidades con poca diversidad, principalmente debido a factores físicos como una elevada insolación, alta salinidad en el suelo, escasa materia orgánica y la presencia de suelos arenosos cascajosos. Esta comunidad está presente a todo lo largo de la zona de influencia directa del proyecto.

Sus elementos frecuentes son *Eleusine sp*, *Bromus sp*, *Panicum máximum* (pasto guinea), *Dactyloctenium spp*; y en el estrato inferior: *Batis marítima* (vidrillo) y *Sporobolus spp*. (zacate malín), considerando esta condición no se realizó cambio de uso del suelo de terrenos forestales, por lo que no aplicó el Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso del Suelo.

También en la zona de marismas, que aporta el agua para la estanquería, por las condiciones especiales de los suelos inundados, se desarrollan sobre las márgenes del canal de llamada que se deriva del estero El Anzueleadero un tipo de vegetación muy característica de ellos: El manglar.

En este tipo de vegetación, las especies más frecuentes en el estrato superior son:

Conocarpus erectus (botoncahuí), *Avicennia germinans* (puyeque) y *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), estas especies están enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010 en categoría de Amenazadas, cabe señalar que no se afectó cubierta vegetal de estas especies, pues su presencia fue el límite para desarrollar la estanquería y la infraestructura, en la etapa operativa se implementará un programa reforestación de esta zona.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Fauna.

En la zona de influencia de la granja, se presenta un sistema de cuerpos de agua interconectados por esteros y canales con bocas o accesos al estero Teacapán que tiene influencia de agua marina, así mismo hay aportes de agua dulce del río Acaponeta, principalmente durante el período de lluvias. Las zonas bajas pantanosas, son zonas de alimentación, refugio y reproducción de aves, reptiles, peces, moluscos y mamíferos.

A continuación, se presenta un listado representativo de la fauna de la zona de influencia de la granja camaronera:

Crustáceos.

Nombre científico	Nombre Común
<i>Uca spp</i>	Cangrejo
<i>Penaeus spp</i>	Camarón
<i>Callinectes spp</i>	Jaiba

Moluscos.

Nombre científico	Nombre común
<i>Crassostrea spp.</i>	Ostión.

Herpetofauna

Nombre científico	Nombre común
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana.

Avifauna

Nombre científico	Nombre Común	Categoría
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana	Amenazada
<i>Ardea herodias</i>	Garza Gris	Protección especial
<i>Ardea herodias</i>	Juaquina.	
<i>Asturina nitida</i>	Gavián Gris.	
<i>Casmerodius albus</i>	Garza Blanca	
<i>Porpus cyanopygius</i>	Catalinita.	
<i>Fregata magnificens</i>		
<i>Icterus cucullatus</i>	Calandria.	
<i>Pelecanus erythrorhynchus</i>		

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



R
J



<i>P. Occidentalis</i>	Borregón.	
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Pato Negro.	
<i>Zenaida asiatica</i>	Güilota.	
<i>Z. macroura</i>	Güilota.	
<i>Himantopus mexicanus</i>	Monjita.	

Mastofauna.

Nombre científico	Nombre común
<i>Canis latrans</i>	coyote.
<i>Didelphis virginiana</i>	tlacuache
<i>Procyon lotor</i>	mapache.

Especies de fauna listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Nombre científico	Nombre común	Categoría
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana	Amenazada
<i>Ardea erodias</i>	Garza gris	Protección especial

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 a la 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 la 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 integralidad 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 la promovente y sus correspondientes medidas de mitigación propuestas:

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



32



Descripción de Impactos identificados.

Suelo.

La característica del uso potencial del suelo para acuicultura de camarón, considerando las características de la zona donde se inserta la granja acuícola, tales como la hidrología salobre y fases de suelo salino-sódicas, escasa cubierta vegetal halófila en el 25% del terreno, deriva en que el cambio de uso de suelo de pecuario a acuícola, fuese factible para cultivo de camarón. Razón por la cual el impacto en el cambio de uso del suelo para la operación en estanques de la granja camaronera se considere positivo significativo y, que genera mayor productividad del recurso ambiental; se considera de duración permanente mientras dure la actividad, su efecto en el suelo es localizado, ya que se limita a los predios definidos por las poligonales del proyecto e irreversible, considerando que se trata de una actividad que se pretende sea permanente.

Las obras a realizarse para concluir la construcción entre las que destacan bodegas y casetas, no generarán impactos significativos, ya que serán sobre los bordos de los estanques ya construidos. En la operación y mantenimiento, se espera un impacto negativo aunque no significativo por la generación de residuos peligrosos derivados del manejo de combustibles, grasas y aceites, en baja cantidad que potencialmente pueden contaminar el suelo y cuerpos de agua, aunque restringidos al área local, generándose de manera permanente, aunque con la implementación de medidas de mitigación, se pueden prevenir estos impactos; en cuanto a los residuos de tipo doméstico, su generación hace prever un impacto negativo aunque no significativo, considerando la poca mano de obra que se utiliza y con medida de mitigación identificada.

El mantenimiento de bordos se realiza cada que sea necesario, requiriendo su conformación mediante préstamos internos de suelo de las estanquerías con maquinaria. Su efecto es considerado positivo por contrarrestar la erosión, además, se realiza como se ha referido con material que se retira del suelo del estanque, del área que inicialmente se excavó para conformar los bordos y que funciona como una trampa de sedimentos dentro del estanque, volviendo a adquirir una profundidad que justifica su función (área de sedimentación), por tanto, tiene un impacto benéfico, permanente y local.

Aire.

En las actividades a realizarse para las obras de construcción restantes, el impacto ambiental será por la emisión de gases de combustión de los vehículos de transporte y las partículas que se emitan por el manejo del material pétreo empleado. En las diversas actividades de operación del proyecto, la calidad del aire se afecta por las emisiones propias de los equipos y maquinaria que desarrolla las diversas actividades, así como la generación de gases y ruido. De acuerdo con el equipo utilizado tal como motores fuera de borda y bombas de diesel, se estima la generación de NOx, SOx y PST. Su impacto se considera negativo, aunque no significativo, por la alta capacidad dilutiva de los contaminantes en la zona y a que presenta buena calidad de aire, aunado a que no se verá afectada ninguna población humana y que existen medidas de mitigación. Su efecto



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

Av. Allende No. 110 Ore. 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. 138.01.00.01/2220/18

se considera directo, temporal debido a que la permanencia de los gases residuales y el ruido estarán presentes únicamente mientras las máquinas y equipos estén trabajando o bien los vehículos motorizados realicen actividades, cercano a la fuente de generación, reversible y recuperable.

Con respecto al microclima, se generará un impacto negativo, aunque no significativo, restringido al ámbito local que conforma la zona de estanquería una vez llenada de agua por el mayor nivel de evapotranspiración, con las medidas de mitigación adecuadas tales como la restauración ecológica, permitirán la reversibilidad de este impacto.

Agua.

Durante la etapa de mantenimiento de bordos, se generará un impacto negativo poco significativo en el patrón de escurrimiento superficial de tipo laminar, considerando que no se afectó ningún escurrimiento de agua en su conformación y se respetó el patrón hidrológico, principalmente por la conformación de la bordería y el arado del suelo para preparar los estanques, se considera un impacto permanente, aunque restringido al ámbito local y con medida de mitigación identificada.

Durante la etapa de operación, el uso de agua de un cuerpo de agua estuarino que abastece el canal de llamada existente hacia los estanques, mediante el bombeo, para mantenimiento de niveles, reposición de los efectos por la evaporación y recambio, asegura la cantidad del recurso agua indispensable y con calidad suficiente para el desarrollo del cultivo; esto significa para el proyecto un efecto benéfico significativo.

Respecto al impacto que pudiera causar el bombear agua del escurrimiento con lo que se afecta la capacidad, movimiento y circulación del mismo, se considera que no presenta disminución de los niveles de la fuente de agua, ni cambios en la circulación de la misma, debido a la condición de comunicación del sistema hidrológico del SA que mantiene siempre abierta la comunicación con el área de Marismas aunque el proyecto se ubique fuera de éstas, asegurando el continuo y pronto intercambio del recurso agua. Por otra parte, la ubicación del terreno para construir y operar la granja camaronera, corresponde a un predio fuera de la circulación propia del sistema lagunar y no infiere o interrumpe ningún flujo o refluo.

El recambio de agua hacia los cuerpos de agua aledaños, presentará características de incremento en componentes físico químicos y biológicos en cuanto a calidad del agua, toda vez que ya utilizados los agentes que favorecen la productividad, se incorporarán a las cadenas bioquímicas del nitrógeno y fósforo para incrementar los nutrientes. También generarán indirectamente una serie de detritus o material particulado orgánico-inorgánico y alimento no consumido, el cual se estima es del 10%, al momento de ser vertido sobre el cuerpo de agua receptor, este material puede ser aprovechado por otros niveles tróficos. Un elemento más respecto al comportamiento de las aguas residuales es que los ciclos de nutrientes durante el cultivo de camarón, se comportan de manera muy parecida a los ciclos bioquímicos del medio ambiente, por lo que la

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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





incorporación del material residual de la granja al momento de las descargas, no se considera como muy contaminante ni riesgosa para el ecosistema y sí potencialmente compatible, como se deduce de los resultados realizados a la entrada y salidas de agua de la zona de carga y descarga, que estuvieron dentro de los límites de la normatividad aplicable a descargas de aguas residuales; así mismo durante la época de lluvias, se espera una mayor dilución de estos contaminantes en el sistema acuático en que son vertidos; por lo que se considera como un impacto negativo, aunque poco significativo y con medida de mitigación identificada, de amplitud local y permanente en cuanto a la continuidad de las actividades.

Determinar cualitativa y cuantitativamente los efectos que pueden tener las actividades relacionadas con el cultivo de camarón, sobre la calidad del agua del cuerpo lagunar estuarino asociado al sistema hidrológico regional donde se inserta la granja, requiere estudios continuos y cuya dinámica sea regional, por lo que se implementará un programa de monitoreo para este fin.

Las aguas residuales a generarse por los trabajadores ocasionarán un impacto negativo aunque no significativo, mitigable y permanente considerando el bajo número de trabajadores que permanecen en la zona de estanquería. La instalación de letrinas secas, permitirá el control adecuado del agua residual producto de los trabajadores que laboraran en la operación y mantenimiento, con lo que se prevendrá la posible contaminación de los mantos freáticos de la zona.

Paisaje.

Este se puede caracterizar de la siguiente manera; la degradación escénica por las instalaciones operando en un terreno que estuvo parcialmente cubierto con vegetación halófila y de uso de agostadero, se considera de tipo negativo poco significativo, de magnitud local, permanente en cuanto a que la granja opera ininterrumpidamente y la infraestructura disminuye la calidad del aspecto ambiental; durante la operación el proyecto será integrado mediante la restauración para favorecer la armonía visual y donde básicamente existen en el lugar otros proyectos de características similares por lo que será necesaria su integración paisajística, esto ocasiona un impacto positivo, permanente y de magnitud local.

Vegetación.

El daño que se pudiese ocasionar a esta comunidad vegetal será nulo, por el desarrollo de vegetación alrededor de las instalaciones y bordería de la estanquería como parte de la restauración contemplada; lo que derivará en un impacto positivo permanente y de magnitud local.

Una vez que se inicie el programa de restauración se logrará la integración paisajística de la granja, así mismo se restituirá parcialmente el hábitat de algunas especies vegetales nativas presentes en la zona y permitirá la estabilización de los taludes, por lo que se considera que se generará un impacto positivo significativo, irreversible y permanente.

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. 138.01.00.01/2220/18

Fauna.

En la etapa de preparación del sitio y construcción, el establecimiento de la granja acuícola, provocó una disminución del hábitat de la fauna, aunque se considera un impacto poco significativo por lo localizado del proyecto y el uso agropecuario que tenía el suelo, lo que hacía poco factible la ubicación de zonas de anidación, refugio o alimentación para la fauna local y con la adecuada restauración del sitio, este impacto se considera parcialmente recuperable y mitigable; por lo que la conclusión de las obras de la granja no generarán impactos ambientales adicionales a los existentes.

Durante la etapa de operación, el control de depredadores pertenecientes a la fauna acuática en los estanques, se controlará por medio del uso de mallas en la zona del Canal de Llamada, antes del cárcamo de bombeo y a la salida del bombeo. En las zonas de estanques se controlará con mallas en su apertura y salida. Dentro de las áreas de cultivo, también se utilizarán trampas para capturar jaibas (*Callinectes spp.*).

Para el control de predadores como aves acuáticas, los vigilantes del estanque utilizarán sistemas sonoros y visuales. Se evitará el uso de armas de fuego (rifles y escopetas) para su control, esto derivará en un impacto negativo poco significativo, temporal y mitigable.

El control de depredadores se considera una afectación negativa poco significativo, tanto para el caso de la jaiba como el pato buzo, ya que en el caso del primero es un efecto sobre los organismos que pasaron el control de mallas y se desarrollaron dentro de los estanques, siendo un número pequeño, que si no se controla pueden hacer mucho daño a la población de camarones en engorda.

En el caso del pato buzo aparentemente no cuentan con un depredador biológico y debido a que no es un animal de interés cinegético ni alimenticio, su población se incrementa constantemente. El impacto de ahuyentar no se considera un efecto significativo, ni que afecte biológicamente el desarrollo de estas especies, el hábitat de aves playeras se incrementará significativamente con el establecimiento del espejo de agua que será utilizado como un incremento de superficie de hábitat para este tipo de fauna silvestre.

Uno de los insumos necesarios para la operación de la granja es la adquisición de postlarvas de camarón producidas en laboratorio y de acuerdo a la normatividad ambiental vigente, lo que garantiza que la semilla estará libre de agentes patógenos, por lo tanto el impacto esperado de esta sobre el ambiente es no significativo, ya que la especie que se pretende cultivar, se encuentra de manera natural, en el sistema de marismas cercano al proyecto aunque fuera del área de afectación directa donde se ubica la granja acuícola que nos ocupa.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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





Se tiene referencia de que se han presentado epizootias en algunos cultivos de la región, ocasionando una devastación total de los cultivos a causa de la presencia de virus, derivado de no atender en el momento adecuado el problema, esto por medio de análisis constantes de la calidad del agua y de organismos. En la actualidad en los sistemas acuícolas de nuestro país se pone en práctica la implementación de distintas Normas Oficiales Mexicanas a través de las cuales se busca el control sobre la sanidad de las postlarvas de camarón y se discuten nuevos temas en el comité de normalización para lograr que el control sea más estricto, tal como ocurre en otros países, donde se debe de expedir un documento que acredite que la postlarva antes de sembrarse está libre de patógenos.

Por lo anterior, los responsables de la granja acuícola, observarán el respeto de dos Normas Oficiales Mexicanas, la NOM-010-PESC-1993 que establece los requisitos sanitarios para la importación de organismos acuáticos, vivos y en cualquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura u ornato, en el territorio nacional y la NOM-011-PESC-1993 que regula la aplicación de cuarentenas, a efecto de prevenir la introducción y dispersión de enfermedades certificables y notificables, en la importación y/o movilización de organismos acuáticos vivos en cualquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura u ornato, en los Estados Unidos Mexicanos.

Considerando la movilidad de la fauna, se espera que en ningún momento durante la operación y mantenimiento se pondrán en riesgo los patrones o atributos de distribución, diversidad o abundancia de las especies de fauna silvestre de la zona, las diversas actividades se realizarán bajo control y debidamente reglamentados lo que favorece la conservación de la fauna silvestre y la realización de la actividad que se realiza y permanentemente vigilada da un impacto positivo significativo, de amplitud regional y permanente.

La zona de estanquería durante la producción funcionará como un humedal artificial por lo que se tendrá un impacto positivo sobre la fauna residente y migratoria al incrementar el hábitar para este tipo de fauna, lo que generará un impacto positivo, permanente mientras dure la actividad en la mayor parte del año y de amplitud regional.
Impactos residuales.

El impacto residual más relevante en este caso es el de cambio de uso de suelo del predio, aun cuando incorpora a una actividad altamente productiva como lo es la acuicultura, terrenos sin utilización actual productiva, y que no son utilizados para agricultura o ganadería comercial con escasos rendimientos, la salinidad de los suelos se incrementará localmente.

Así mismo, con respecto a la calidad del agua el impacto residual es el proveniente de las aguas de desecho que son incorporadas al sistema hidrológico de la zona, por lo cual el promovente establecerá un convenio con el Comité Estatal de Sanidad Acuícola del Estado de Nayarit, el cual tiene la función de detectar, prevenir y controlar la dispersión de



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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

enfermedades de alto impacto en los cultivos acuícolas establecidos en el estado, reduciendo el riesgo de inversión e impulsar lineamientos normativos que coadyuven al crecimiento ordenado y sustentable de la actividad acuícola, que garantice la sanidad e inocuidad del producto destinado al consumidor final.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

Respecto a la calidad del agua, el impacto residual es el proveniente de las aguas de desecho que son incorporadas al sistema hidrológico de la zona, por lo cual el promovente establecerá un convenio con el Comité Estatal de Sanidad Acuícola del Estado de Nayarit, para lo cual se realizará el análisis de calidad del agua respectivo a fin de determinar las medidas de control de la contaminación más adecuadas para el presente proyecto.

Con el propósito de prevenir y mitigar los impactos ambientales identificados, el promovente, manifiesta estar en la mejor disposición de cumplir con el compromiso de llevar a cabo las siguientes medidas a corto, mediano y largo plazo.

Vegetación.

La restauración mediante la reforestación, con *Batis maritima*, *Laguncularia racemosa*, *Avicenia germinans* y *Conocarpus erectus*, permitirá estabilizar las bordes, inducir cobertura vegetal, aportaciones para mejorar e integrar la granja al paisaje, recuperar el microclima, crear hábitat para la fauna silvestre y mejorar las condiciones de desarrollo de la especie que se produce.

En su respuesta a la solicitud de información adicional, la promovente propuso un programa de reforestación para el establecimiento de plantas de mangle de las especies forestales nativas de *Batis maritima*, *Laguncularia racemosa*, *Avicenia germinans* y *Conocarpus erectus* en 0.63 has., distribuidos en los terrenos aledaños a los estanques de la granja, las áreas de bordería interna, externa, canal de llamada y dren de descarga de la granja dentro del sistema ambiental en que se inserta la granja acuícola.

Se evitará cualquier tipo de afectación sobre las poblaciones de manglar existentes en el área aledaña de la granja acuícola y zonas cercanas. Así mismo se deberá respetar una franja de amortiguamiento de al menos 3 m. entre la zona manglar y las instalaciones de la granja.

La recolección de semilla de *Conocarpus erectus* y siembra directa sobre los canales de alimentación y descarga, para poblar sus márgenes, será en una cantidad de 1 Kg por cada 10 hectáreas de estanque, esta recolección será por el periodo de tiempo que dure el proceso de restauración ecológica.



Fauna.

Quedará estrictamente prohibido cualquier tipo de aprovechamiento de las especies de fauna silvestre, terrestre y acuática en el área del proyecto y zonas aledañas, en especial de aquellas catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, para lo cual se implementará un registro de las especies que se avisten y ahuyenten durante la conclusión de la construcción y de la operación.

Para ahuyentar las aves y mamíferos depredadores del camarón, se utilizarán métodos mecánicos, sonoros o visuales, quedando prohibido el uso de cualquier método que los dañe o prive de la vida (explosivos, armas de fuego, etc.).

Los organismos a sembrar, contarán con el certificado sanitario correspondiente.

Para el control de depredadores y competidores acuáticos de camarón, la promotente colocará bastidores de malla de diferente diámetro de luz, tanto en la entrada del cárcamo de bombeo principal, como en cada una de las estructuras de alimentación de área de estanquería. Se prohibirá estrictamente el uso de sustancias químicas, tales como la rotenona.

Suelo.

La maquinaria y vehículos de carga utilizarán únicamente los caminos de acceso ya existentes sin que se abran nuevos caminos de acceso.

Se evitará la actividad de descabece o cualquier tipo de proceso del producto cultivado dentro de la zona de la granja, por lo que el responsable, después de cosechar el producto, lo congelará y/o transportará a las centrales empacadoras o plantas procesadoras seleccionadas.

La promotente aplicará las medidas necesarias para evitar la contaminación por combustible y lubricantes en el área del cárcamo de bombeo, para ello, utilizará charolas de recolección al momento de realizar las actividades de carga de combustibles en la bomba, asimismo, no habrá almacenamiento de combustible en el sitio de la granja, los residuos peligrosos se manejarán conforme a la normatividad.

Los desechos generados durante la construcción y operación, serán seleccionados y clasificados en orgánicos e inorgánicos.

Se prohibirá la disposición de cualquier tipo de desechos en lagunas, ríos y zonas aledañas al proyecto.

En el mantenimiento, se prohibirá el uso de pinturas anticorrosivas y anti-fouling, ya que éstas contienen metales pesados.



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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. 138.01.00.01/2220/18

Después de cada cosecha se removerá la capa de superficie del suelo exponiéndola al sol por periodos aproximadamente de 20 días. Quedará prohibida la utilización de sustancias químicas que dañen el medio ambiente. En caso de requerirse la utilización de cal para restablecer el pH del suelo, esta se utilizará en las concentraciones exactas para neutralizar la acidez.

Para el mantenimiento y conservación de las obras e infraestructura acuícola, se desazolvarán los drenes y canales, el material producto de esta actividad se utilizará en la recompactación de la bordería.

En caso de abandono del proyecto los bordos de construcción serán abiertos, retirando de la zona cualquier tipo de estructuras construidas para este tipo de actividad, para permitir que el área recobre su estado original, favoreciendo así la restitución de la flora y fauna de la región, en este caso, las instalaciones no podrán ser reutilizadas para fines ajenos a la acuicultura.

Las obras de borderías de los estanques, recibirán mantenimiento periódico, para abatir los efectos de la erosión, y la consiguiente destrucción de la estructura y acarreo de sedimentos al cuerpo estuarino. Las medidas de conservación serán de 2 tipos:

mediante equipo mecánico para evitar la filtración del agua y el arrastre del suelo. La segunda medida será el establecimiento de especies de árboles, gramíneas y Salicornia que contribuyan a la estabilidad de la superficie del bordo.

Agua.

Quedará prohibida la construcción y perforación de pozos de extracción de agua en cualquier parte del proyecto.

Se instalará en el área de trabajo un sanitario de tipo letrina seca para uso obligatorio de personal, al cual se le brindará el mantenimiento periódico que requiera, con el fin de evitar la contaminación producida por fecalismo al aire libre y así evitar el desarrollo de fauna nociva.

El agua descargada no deberá rebasar los límites establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Las aguas residuales provenientes de las actividades de limpieza de las instalaciones, cumplirán con los parámetros que le sean establecidas por la CONAGUA y/o la autoridad competente.

El lavado del equipo, instalaciones y servicios en general, se realizará con detergentes biodegradables que eviten la descarga de compuestos fosfatados en el área.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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





La promovente, establecerá un Programa Trimestral de Monitoreo de Calidad de Agua en los lugares de toma y descarga de agua, con la finalidad de mantener los niveles establecidos en los criterios ecológicos de calidad de agua para la acuicultura. Para ello se realizarán muestreos que incluyan el análisis de los parámetros fisicoquímicos, bacteriológicos y de toxicidad residual por metales pesados, hidrocarburos, grasas y plaguicidas. Los resultados y análisis de los estudios estarán evaluados por un laboratorio certificado, y presentarse ante la SEMARNAT anualmente, a partir de la fecha de actividades.

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

Los parámetros físico químicos del agua que se analizarán serán: temperatura, salinidad, pH, oxígeno disuelto y transparencia por lectura de disco Secchi; estos parámetros se registrarán in situ. Asimismo, se tomarán muestras de agua, para su conservación en hieleras, y envío al laboratorio, para el análisis de: nitrógeno en todas sus formas, fosfatos, sólidos totales y clorofilas, así como análisis bacteriológicos que incluya: coliformes totales y fecales y estreptococos fecales. Estos muestreos se realizarán cada 3 meses. En el caso de los parámetros que se registran in situ, estos se efectuarán durante un ciclo diurno completo con intervalos de cuatro horas, a fin de conocer la variabilidad diurna de cada uno de estos parámetros.

En caso de requerirse fertilización en el área de estanquería, la promovente aplicará, los fertilizantes adecuados, determinándose la dosis de aplicación con base en la productividad primaria que presente en este momento de agua proveniente del cuerpo de agua de alimentación.

En caso de problemas de sanidad en la cosecha o de contaminación de agua en la estanquería por agentes químicos biológicos, la promovente:

- Evitará la circulación de agua en la estanquería, clausurando los flujos de entrada y salida de sistema de producción;
- Detectará el tipo de contaminante;
- Tratará el agua antes de descargarla y
- Creará la cosecha. Así mismo se notificará inmediatamente a la subsecretaría de pesca y cumplir con las medidas de control y tratamiento adicional que le sean establecidas por dicha subsecretaría.

La promovente dará mantenimiento a los cárcamos con la debida frecuencia, a los cuales no se les aplicará algún tipo de tratamiento para evitar la oxidación de las mismas.

Se emplearán canastas de alimentación que sirven para monitorear la demanda de alimento del camarón a fin de evitar la



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



contaminación del agua por alimento balanceado no consumido.

Aire.

Se evitará la quema de residuos tanto en la construcción como en la operación; estos serán almacenados en contenedores con tapa dispuestos en sitios específicos y serán depositados finalmente en los sitios que indique la autoridad municipal competente.

El equipo y la maquinaria que será utilizada en la operación, estará en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumplan con lo establecido en la NOM-041-SEMARNAT-2015, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible y a la NOM-045-SEMARNAT-2006, referente al nivel máximo permisible de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan diesel como combustible.

Quedará prohibida cualquier actividad de relleno en los cuerpos de agua cercanos a la granja, así como la desviación o rectificación de cualquiera de los cuerpos de agua presentes en la región.

La promovente implementará un programa a través del cual se capacite a la población del área, dedicada a las actividades de acuicultura, para que puedan adoptar y asimilar la tecnología que se implementó en la granja acuícola.

La promovente deberá de contar con un especialista o asesor técnico que capacite y oriente a los trabajadores para el mejor aprovechamiento y manejo de las especies que son producidas y acerca de la protección de la fauna silvestre de la zona.

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 consideró los siguientes pronósticos.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





Descripción y análisis del escenario sin proyecto.

Con respecto al clima y microclima en la zona de estudio, está definido por la humedad ambiente y la temperatura, la zona se caracteriza por una precipitación pluvial marcadamente estacional como lo demuestran los registros meteorológicos, con valores que van de 3.0 mm en algunos meses durante el estiaje, hasta 370.5 mm en los meses lluviosos.

Los registros de temperatura en la estación Acaponeta reportan una media anual de 25.8° C, la temperatura promedio mensual más alta se presenta en junio con 29.3° C y la media mensual más baja en enero con 21.8° C.

De la información anterior se concluye que el microclima en la región de estudio no puede considerarse confortable, excepto en las cercanías de cuerpos de agua o de las áreas con cubierta vegetal, esta situación es consecuencia del régimen climático del SA y el cual no es afectado por la operación del proyecto.

El microclima se tornará más agradable en la zona de estanquería favoreciendo la ampliación de hábitat para las aves acuáticas de la zona en la época de estiaje reduciendo el stress a que están sometidos en esta época sea.

Con respecto a la calidad del aire no se cuenta con datos debido a que no se realizan mediciones ni registros por tratarse de una zona rural con localidades de menos de 15,000 habitantes, sin embargo debido a la amplia extensión de áreas agrícolas, no se presentan tolvaneras que afecten la calidad del aire con materia particulada o zonas industriales que emitan contaminantes.

Las principales lagunas que se encuentran aledañas al proyecto, con influencia de mareas provocan la salinidad y sodicidad de los suelos, la contaminación del agua, debido a desechos residuales, es considerada como de segundo orden. Tomando en cuenta el patrón hidrológico, la disponibilidad de agua superficial varía a lo largo del tiempo, dependiendo de los cambios en el régimen natural de precipitaciones y mareas, aunque suficiente para abastecer la demanda del proyecto, sin poner en riesgo sus atributos hidrológicos y de calidad.

El uso principal a que se ha destinado el agua subterránea en esta región es para el riego de áreas agrícolas, y otra parte para el abastecimiento de la población de Valle de la Urraca, lo cual supone una calidad aceptable.

El área donde se ubica el proyecto está constituida principalmente por terrenos agrícolas, aunque con resultados negativos, las características del suelo, no permiten buenos resultados para la agricultura y ganadería por lo que se consideran de baja productividad.



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



Así mismo, dentro del área del predio no existía vegetación de manglar que fuese desmontada para construir la granja acuícola de camarón. Actualmente, la vegetación de manglar se ubica en la zona estuarina dentro del rango de 50 metros.

La revisión del estado de conservación de las especies registradas se realizó en base a la NOM-059-SEMARNAT-2010. De acuerdo a esta norma, no existen en el predio especies identificadas en alguna categoría aunque en el SA se registraron el mangle (*Conocarpus erectus*, *Laguncularia racemosa*, *Avicenia germinans* y *Rizophora mangle*). De las especies de fauna reportadas en el área, se encontró que dos se encuentran bajo alguna categoría de riesgo según la norma referida: *Ctenosaura pectinata*, y *Ardea herodias*; amenazada y sujeta a protección especial, respectivamente.

Sin embargo, debido a su ubicación con respecto a la zona de marismas, es probable que las especies se encuentren en el sitio en la zona con cubierta vegetal que brindan las marismas y en el sitio del proyecto su presencia sea ocasional, ya que la nula vegetación de esta área no proporciona alimento; ni seguridad contra depredadores. Además, la cercanía a los asentamientos humanos, caminos y parcelas agrícolas que se ubican en el lugar, ahuyenta la presencia de los organismos, por lo que el impacto a la flora y fauna silvestre en la zona de influencia del proyecto permanecerá como consecuencia de la permanencia de los factores de disturbio que tienen lugar, principalmente la actividad acuícola y agropecuaria.

De acuerdo a los análisis desarrollados en la caracterización del medio, se concluye que el escenario en el área de influencia en su mayor parte no presenta valor estético, degradado como consecuencia de las actividades antropogénicas que ocurrieron en el pasado.

No se prevé que la calidad visual del paisaje aumente sin el proyecto ya que el grado de fragmentación de los ecosistemas no favorecen la mejora de la calidad ambiental. La mayoría de la población de las localidades cercanas al área del proyecto se dedican a las actividades primarias, sin embargo, con la finalidad de impulsar el desarrollo económico de la entidad y de la región costera Norte de aprovechar su potencial económico, se ha considerado impulsar sectores clave en los que Nayarit puede destacar como es la acuicultura lo que significa que el tipo de proyecto propuesto, es un aporte importante de alternativa más lucrativa para las comunidades y oportunidad de fuentes de empleo.

Se prevé se mantenga el grado de marginación al nivel actual en tanto no exista la activación de sectores productivos en la zona que puedan reducir esta marginación, el presente proyecto pretende tener acceso a apoyos económicos una vez regularizado en materia de impacto ambiental.

Descripción y Análisis del escenario ambiental con proyecto.

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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





El proyecto en su operación funcionará como un humedal con los beneficios que esto conlleva entendiendo un humedal como: "Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros".

Humedales artificiales (como los estanques para cría de peces o camarones, estanques o represas con fines agrícolas, tierras agrícolas irrigadas, depresiones inundadas salinas, estanques de grava, estanques de aguas residuales, y canales).

Al funcionar como un humedal el proyecto realizará funciones que generan beneficios directos tal y como se resumen en el siguiente esquema:

- Funciones de los humedales (generación de beneficios indirectos).
- Regulación de la fase continental del ciclo hidrológico al retardar y disminuir los picos de las crecidas que provocan las lluvias torrenciales en las llanuras de inundación (control de avenidas).
- Recarga y/o descarga de acuíferos (aguas subterráneas).
- Estabilización de sistemas costeros e interiores y disminución de la erosión por vegetación de ribera.
- Depuración natural de aguas y retención de nutrientes y sedimentos.
- Creación de condiciones microclimáticas Lugares clave en rutas migratorias de aves Centro de actividades recreativas y turísticas.

Beneficios directos de los humedales (generación de recursos aprovechables).

- Recursos animales (en especial aves)
- Recursos hídricos o proveedores de forma directa o indirecta (acuíferos recargados por humedales) para el consumo humano, ganadero, industrial, riego, etc.

Atributos de los humedales (componentes valiosos, aunque no sean utilizados).

Biodiversidad en los humedales o Flora: los humedales como medios con condiciones de transición entre los sistemas terrestres y acuáticos.

Vegetación sumergida o flotante.

Vegetación emergente en áreas encharcadas, poco profundas o riberas.

Vegetación en estrato terrestre: junco, caña común, taray, etc. Fauna (vertebrados).

Acogida, como áreas de invernada, de migratorias acuáticas.

Hábitats de especies raras o amenazadas. Anfibios y reptiles ligados a ambientes palustres.



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuática El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



Microorganismos e invertebrados. Comunidades bacterianas, rotíferos, insectos (dípteros tricópteros, plecópteros, coleópteros, odonatos, efemeróptero, etc.).

Patrimonio cultural y científico o Valor científico.

Con respecto a la calidad del aire, esta no se verá impactada por la operación del proyecto ya que la emisión de gases y partículas en sus procesos, será temporal, fugaz y de magnitud puntual por lo que no se considera tomar medidas preventivas o de control en este componente del ambiente.

La calidad del agua se puede ver afectada por efecto de las descargas de aguas con desechos de la estanquería desalojadas en sitios cercanos a las corrientes y cuerpos de agua de la zona, los resultados preliminares dan por resultado estar en cumplimiento de la NOM aplicable, aunque se implementará un programa de monitoreo de calidad del agua permanente.

Por otra parte, si no existe buen control sanitario, la basura, residuos, la contaminación de suelos por residuos depositados sobre ellos, derrames de aceites lubricantes y combustibles y el fecalismo al aire libre, afectarían negativamente la calidad del agua del área de influencia.

La geomorfología dentro del predio y en general en la zona, se encuentra ya modificada, toda vez que el uso del suelo ha sido de agostadero por muchos años, los suelos han sido trabajados y modificados en sus características originales y los impactos que pueden generarse sobre ellos ya no serán significativos en la etapa de operación.

Las alteraciones identificadas durante la construcción son la modificación del relieve topográfico, por el movimiento de tierras para el establecimiento de la infraestructura de la granja como son los bordos, no se presentó incremento en la erodabilidad por no realizar eliminación de cubierta vegetal alguna. Para estos impactos se contemplan medidas preventivas y mitigatorias.

Durante la etapa de operación, si se realizan las medidas compensatorias de reforestación para el fomento de manglar, se puede revertir la tendencia negativa acuícola hasta ahora en la región.

En cuanto a la fauna, al fomentar áreas de manglar y otras especies nativas esta servirá de refugio y protección, incrementando el hábitat disponible en una zona fuertemente impactada, así como establecer un programa de protección de fauna.

El impacto que se espera una vez en operación el proyecto, es un mejoramiento de los aspectos estéticos del lugar, es decir el impacto se considera positivo. Este efecto sobre la calidad del paisaje, será debido principalmente a la presencia de un

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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





espejo de agua y fomento de áreas con cubierta vegetal con mantenimiento continuo que a la vez mejorará el microclima de la zona.

Los impactos que destacan en esta etapa de operación son los referentes al empleo y al ingreso económico de los trabajadores y la población cercana al sitio del proyecto, estos impactos se consideran positivos relevantes.

Esta situación no generará mayor demanda de servicios en la zona ya que se buscará la contratación de personal de la población cercana de Valle de la Urraca.

Descripción y Análisis del escenario ambiental considerando las medidas de prevención y mitigación.

Las alteraciones al microclima local en la etapa de operación tendrán una mejoría significativa una vez establecidas las medidas de mitigación y correctivas de la etapa de operación, y la restauración con especies de manglar y otras especies halófilas nativas.

Los impactos sobre la calidad del aire se verán reducidos significativamente, al llevarse a cabo las medidas de mitigación propuestas. En lo que respecta a la emisión de ruido y emisiones a la atmósfera, con el cumplimiento estricto de la normatividad en materia de emisiones vehiculares, así la aplicación de un programa de mantenimiento del equipo y la maquinaria utilizada.

La demanda de agua y su posterior descarga a cuerpos de agua durante la etapa de operación generará una presión principalmente durante la época de estiaje en la cantidad y calidad, aunque sin rebasar la NOM vigente.

Durante la etapa de operación, se implementará un programa de monitoreo de la calidad del agua, especialmente a la entrada y de las descargas de la estanquería, asimismo se aplicarán programas de uso eficiente de alimentos y otros insumos necesarios en la etapa productiva en las instalaciones del proyecto, todo lo anterior con el fin de no comprometer la calidad y la disponibilidad del recurso en la zona.

Dado que la geomorfología dentro del predio y en general en la zona, se encuentra ya modificada, toda vez que el uso del suelo ha sido agropecuario por muchos años, los suelos han sido trabajados y modificados en sus características originales y los impactos que pueden generarse sobre ellos ya no serán significativos.

La zona de marismas seguirá mantenido una dinámica natural sin alteraciones, de tal forma que mantendrá las características hidrológicas y biológicas que presentaba previo a la construcción y futura operación del proyecto.



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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

Handwritten initials and a vertical line.



Los impactos relativos al paisaje pueden ser compensados promoviendo la restauración del paisaje, por medio del desarrollo de especies vegetales nativas e induciendo la vegetación de manglar y otras especies forestales nativas.

En el plano económico, los impactos son de carácter positivo, como es de esperar en todo proyecto productivo, nuevos empleos tanto temporales como permanentes, derrama económica local y regional, y en el plano social, es de esperar una mejora en la calidad de vida de la población en general, sobre todo en la localidad de Valle de la Urraca, que como se detectó en la caracterización del escenario ambiental, se tienen niveles altos de marginación y pobreza.

11. Análisis Técnico.

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 la 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 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 la promovente aplique durante su realización, de manera oportuna y mediana, 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

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acutcola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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





continuación: 4°, 5° fracción II y X, 28 primer párrafo y fracción 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° inciso 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 obras y actividades del proyecto denominado, "Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit", a ubicarse en terrenos del Ejido Valle de la Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit.

1. La operación y mantenimiento de un estanque rústico acuícola (estanque uno) con bordería compactada ancho de corona de cuatro metros con talud de un metro y medio de altura, en una superficie total de 18.85 hectáreas, con su compuerta de alimentación; una compuerta de salida. Además, se tiene instalado un cárcamo y equipo de bombeo.
2. La operación y mantenimiento de un estanque rústico acuícola (estanque dos) con bordería compactada ancho de corona de cuatro metros con talud de un metro y medio de altura, en una superficie total que incluiría su reservorio de 16.26 hectáreas, con su compuerta de alimentación; una compuerta de salida.
3. La operación y mantenimiento de un estanque rústico acuícola (estanque tres) subdividido en cinco estanques con bordería compactada ancho de corona de cuatro metros con talud de un metro y medio de altura, en una superficie total que incluiría su reservorio de 16.73 hectáreas, con cinco compuertas de alimentación y cinco compuertas de salida.
4. Construir un cárcamo de bombeo y reservorio, una compuerta de alimentación, una compuerta de salida para el estanque dos.



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



También la Construcción de un cárcamo de bombeo y reservorio, tres compuertas de alimentación, tres compuertas de salida en el estanque tres.

- Construcción de dos casetas rústicas en el estanque uno, construcción de una caseta rústica en el estanque dos y la construcción de tres casetas rústicas de vigilancia en el estanque tres.
- Construcción de una cocina en la bordería del estanque tres.
- Construcción de dos bodegas en la bordería del estanque tres.
- Construcción de un patio de maniobras en la bordería del estanque tres.
- Construcción de un baño seco en la bordería del estanque uno.
- Construcción de un baño seco en la bordería del estanque tres.

Coordenadas en UTM del Estanque Uno.

Punto	X	Y
1	438039	2490357
2	438108	2490329
3	438256	2490155
4	438221	2490022
5	438143	2489967
6	438048	2489930
7	438010	2489939
8	437966	2489986
9	437912	2489980
10	437911	2489990
11	437802	2490161
12	437662	2490317
13	437941	2490554
14	437963	2490513
15	437944	2490486
16	437954	2490471
17	437962	2490455

Coordenadas en UTM del Estanque Dos.

Punto	X	Y
1	437413	2493125
2	437248	2493051
3	437617	2492380

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

Av. Allende No. 110 Otc. 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. 138.01.00.01/2220/18

4	437633	2492335
5	437744	2492408
6	437753	2492410
7	437777	2492413
8	437538	2493019
9	437462	2493124
10	437455	2493126
11	437413	2493125

Coordenadas en UTM del Estanque Tres.

PUNTO	X	Y
1	437405	2493141
2	437407	2493129
3	437377	2493171
4	437332	2493143
5	437320	2493134
6	437241	2493088
7	437221	2493078
8	437153	2493047
9	437132	2493039
10	437078	2493012
11	437061	2493003
12	437045	2492995
13	436991	2492970
14	437011	2492936
15	436882	2493160
16	436787	2493313
17	436816	2493317
18	436877	2493325
19	436945	2493340
20	436969	2493345
21	436960	2493341
22	437013	2493366
23	437029	2493375
24	437100	2493421
25	437124	2493434



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Ataponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



26	437155	2493455
27	437169	2493465
28	437288	2493295

Se autoriza también el programa de reforestación propuesto en los siguientes polígonos:

Área de reforestación Estanque Uno.

PUNTO	X	Y
19	438160.5700	2490764.5100
21	438155.8429	2490769.6728
22	437955.8719	2490490.8383
18	437961.1000	2490485.9300
Superficie = 2,393.005 m ²		

Área de reforestación Estanque Tres.

PUNTO	X	Y
29	434998.8684	2492963.5843
30	435014.8684	2492972.5843
31	435085.8684	2493018.5843
32	435109.8684	2493031.5843
33	435140.8684	2493052.5843
34	435154.8684	2493062.5843
35	435149.1338	2493070.7766
36	435104.3990	2493039.9560
37	435009.4394	2492980.9823
38	434940.9195	2492947.2738
39	434857.9071	2492931.2667
40	434767.5934	2492919.0798
41	434772.8684	2492910.5843
42	434801.8684	2492914.5843
43	434862.8684	2492922.5843
44	434930.8684	2492937.5843
45	434945.8684	2492938.5843
46	434954.8684	2492942.5843
Superficie = 3,940.254 m ²		

Q



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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. 138.01.00.01/2220/18

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de 30 (treinta) 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 de la **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 la 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 la 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.- La promovente, queda sujeta 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.- La 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.



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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. 138.01.00.01/2220/18

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, la 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 la 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

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

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acustola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acahoneta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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. 138.01.00.01/2220/18

ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la 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:

La 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. En un plazo no mayor a tres 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 del estanque; una vez obtenidos dichos permisos deberá presentarlos a esta Delegación Federal; además de 3 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 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 que proporcione la calidad del efluente requerida.
2. 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 mismos con los correspondientes protocolos y formatos de las bitácoras. Este plan de manejo sanitario deberá incluirse en el Programa de vigilancia ambiental a que hace referencia el Término OCTAVO de la presente autorización y su seguimiento deberá reportarse de forma anual.

Condicionantes 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.

3. Los desazolves a los drenes y canales sólo serán dentro del polígono de su predio, ya que son los que se sometieron a autorización a esta SEMARNAT.
4. La promovente será responsable, de dar disposición final a los residuos no peligrosos generados, debiendo comprobar que el H. Ayuntamiento, le recibe, los residuos generados en el sitio que esa autoridad asigne, esta medida dejará de ser vigente,



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Aconeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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



cuando la autoridad municipal, le otorgue mediante oficio la viabilidad del servicio de recolección municipal al sitio del proyecto.

5. Obtener los organismos que se requieren para el cultivo, en los sitios que determine la autoridad competente, en caso de que se adquirieran 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.
6. 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.
7. Implementar un programa de Monitoreo de la Calidad de Agua, considerando los puntos donde el proyecto toma y descarga agua, con la finalidad de contar con un monitoreo con indicadores confiables (control y final) estos análisis deberán realizarse por medio de un laboratorio acreditado ante la entidad Mexicana de Acreditación (EMA). Los resultados deberán ser presentados anualmente a esta Delegación; durante la vida útil del proyecto y éstos deberán cumplir con las normas oficiales mexicanas correspondientes y/o las condiciones de descarga establecidas por la CONAGUA.
8. Deberá notificar el abandono del sitio a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, tres meses antes de que esto ocurra, o bien, cuando la promovente prevea que todas aquellas instalaciones del proyecto hayan rebasado su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su desmantelamiento y/o demolición, destinando el área al 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 a la demolición, retiro y/o uso alternativo de la(s) construcción(es) llevada(s) a cabo. Lo anteriormente previsto, aplicará de igual forma en caso de que la promovente desista de la realización de todas las obras y/o terminación del proyecto.
9. La promovente deberá obtener su alta como generador de residuos peligrosos y si contrata los servicios de una empresa para el manejo de dichos residuos, será obligación de la promovente del proyecto verificar y comprobar que la generación y manejo de residuos peligrosos se realice de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente; por lo tanto deberá verificar y comprobar que la empresa contratada se encuentra registrada como empresa generadora de residuos peligrosos.
10. Queda prohibido al promovente:
 - Introducir animales domésticos (perros y gatos) a lugares de campamento ya que son nocivos para la flora y fauna de la región.
 - 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

"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuícola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



silvestre. No podrá considerarse el uso de las siguientes especies: Laurel de la India (*Ficus indica*), Jacaranda (*Jacaranda acutifolia*), Colorín (*Erythrina blabellifomis*), Bugambilia (*Bougainvillea spp.*), Casuarina o pino de mar (*Casuarina equisetifolia*), Pirul chino (*Schinotere binthifolius*), Tabachín (*Delonix regia*) y Eucalipto (*Eucalyptus spp.*).

- 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.

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

DECIMOSEGUNDO.- La 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.



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acutola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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. 138.01.00.01/2220/18

DECIMOTERCERO.- Se hace del conocimiento a la **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 C. José Juan Pardo Viera Representante Legal de la persona moral denominada Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L., y/o C. Cesáreo Mora Parra, 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. Antonio Echayarría García.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
- c.c.p. Tec. Agr. José Humberto Arellano Núñez.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Acaponeta, Nayarit.- Para su conocimiento.
- c.c.p. Ing. Luis Carlos Tapia Pérez.- Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.
- 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 18NA2017PD054

No. Bitácora: 18/MP-0268/09/17

[Firma manuscrita]
leg/mazzv/mgce/ocr



"Construcción, operación y mantenimiento de Granja Acuicola El Tiradero, Ejido Valle de La Urraca, Municipio de Acaponeta, Nayarit"
Granja Camaronera El Tiradero, S.P.R. de R.L.

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

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