

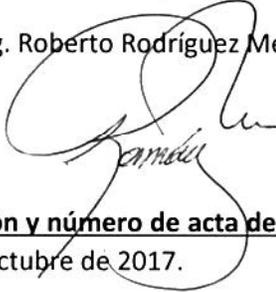
Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roberto Rodríguez Medrano', is written over the printed name. The signature is fluid and cursive, with the first name 'Roberto' being the most prominent part.

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 465/2017, en la sesión celebrada el 12 de octubre de 2017.



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

TEPIC, NAYARIT A 18 DE AGOSTO DE 2017.

ASUNTO: SE EMITE RESOLUTIVO

C. CLEOTILDE MEDINA LÓPEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA
GRANJA DEL NORTE DE NAYARIT, S.P.R. DE R.L.



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P), presentada por la C. Cleotilde Medina López Representante Legal de la persona moral denominada Granja del Norte de Nayarit, S.P.R. de R.L., que en lo sucesivo se denominará como la **promovente**, para el proyecto "Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit" en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, ubicado en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit; en la coordenada UTM de referencia: X = 434864, Y = 2494596.

RESULTANDO

- I. Que el 25 de enero de 2017, se recibió en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, el escrito del 16 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente**, presentó la MIA-P del **proyecto**, para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, la cual fue registrada con la clave 18NA2017PD005.
- II. Que el 26 de enero de 2017 se publicó en la separata núm. DGIRA/004/17 de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos y la emisión de resolutive derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 19 al 25 de enero de 2017 y extemporáneos, en la que se publicó la fecha de recepción del **proyecto**.
- III. Que el 1 de febrero de 2017, a través del escrito del 26 de enero del mismo año, la **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 26 de enero 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.



"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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

1



- IV. Que el 1 de febrero de 2017, a través del oficio núm. 138.01.00.01/0353/17 esta Delegación Federal percibió a la **promovente** para que presentará información faltante a fin de cumplir cabalmente con los requisitos legales establecidos, y con ello se pueda iniciar el procedimiento de evaluación del **proyecto**, esto con base en el artículo 17-A primer párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
- V. Que el 7 de abril de 2017, a través del oficio núm. 138.01.00.01/1292/17 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 abril de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 20 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente**, presentó la respuesta al apercibimiento que se indicó en el resultando anterior.
- VII. Que el 28 de abril de 2017, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, y puso la MIA-P a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en Av. Allende núm. 110 Ote, planta baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.
- VIII. Que el 11 de agosto de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 7 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 VII del presente oficio.

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, 30, 35 párrafos primero, segundo y último de la LGEEPA; 2°, 4° fracciones I y VII, 5° inciso U) fracción I, 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 tratarse de una actividad acuícola que encuadra en los supuestos del artículo



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Aaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



28 primer párrafo y fracción XII de la LGEEPA y 5 inciso U) fracción I del REIA y con ello se evidencia que el proyecto es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la LGEEPA, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del proyecto, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del proyecto dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del proyecto esta Delegación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas aplicables; evaluando los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Que para cumplir con este fin, 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 VII 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



"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



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.

Que como antecedente se tiene el Expediente Administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.5/00063-13 y la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.5/0063/13/0412 en la que se describe lo siguiente:

...Existe construida una granja acuícola, en dos secciones, la primera sección en forma rectangular ocupa una superficie aproximada de 60 hectáreas y cuenta con 14 estanques con dos compuertas cada uno de 1.60 metros de largo por 7.0 metros de ancho y 2.60 metros de altura, construidas a base de concreto, bordería de tierra con un ancho promedio de 3.80 metros y taludes de 4 metros, dos equipos de bombeo con motores de 300 HP y cárcamo con base de 25 metros cuadrados y 2.5 metros de altura cada uno construidos a base de concreto. También cuenta con bodega-cocina de dos plantas, que ocupa una superficie aproximada de 93.0 metros cuadrados construida a base de block y cemento y techo de concreto, con piso de cemento.

Esta sección de la granja, se abastece del agua del canal denominado El Anzueladero y descarga en el canal denominado el Amargoso.

La primera sección de la granja se encuentra en etapa de preparación para la siembra.

Esta sección de la granja, colinda al Norte con una granja acuícola, al Sur con granja acuícola propiedad de Paulino, oriente con granja acuícola y al poniente con granja acuícola El Cablló...

La segunda sección también en forma rectangular, ocupa una superficie aproximada de 35 has y cuenta con dos estanques con dos compuertas cada uno de 1.60 metros de largo por 7.0 metros de ancho y 2.60 metros de altura, construidas a base de concreto, bordería de tierra con un ancho promedio de 3.80 metros y taludes de 4 metros, dos equipos de bombeo, uno en cada estanque con motores de 300 HP y cárcamo con base de 25 metros cuadrados y 2.5 metros de altura cada uno, construidos a base de concreto; también cuenta con Bodega-caseta de vigilancia, que ocupa una superficie aproximada de 30.15 metros cuadrados, construida a base de block y cemento con techo de concreto y lamina de asbesto con piso de cemento.

Esta sección de la granja se abastece del agua del canal denominado El Anzueladero, y descarga en el canal denominado el Amargoso.

La segunda sección de la granja se encuentra en etapa de siembra del camarón.

Esta sección de la granja, colinda al Norte con granja acuícola de Gonzalo Espericueta, al Sur con granja acuícola Goyo, al Oriente con granja acuícola de Eduardo Meza y al Poniente con terrenos de uso común.

Que de acuerdo con la descripción incluida en la MIA-P, el proyecto consiste en la operación y mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón dividida en dos secciones, la primera sección tiene una superficie de 57.479 has y está

"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



4



distribuida en 14 estanques con dos compuertas cada uno, las cuales son de 1.60 m de largo por 7.0 m de ancho y 2.60 m de altura construidas a base de concreto; bordería de tierra con un ancho promedio de 3.80 m y taludes de 4 m; dos equipos de bombeo con motores de 300 hp y cárcamo con base de 25 m² y 2.5 m de altura cada uno construidos a base de concreto; también cuenta con bodega-cocina de dos plantas, que ocupa una superficie de 117 m² construida a base de block y techo de concreto, con piso de cemento.

La segunda sección también en forma rectangular, ocupa una superficie de 32.713 has y cuenta con dos estanques con dos compuertas cada uno de 1.60 metros de largo por 7.0 metros de ancho y 2.60 metros de altura, construidas a base de concreto, bordería de tierra con un ancho promedio de 3.8 metros y taludes de 4.0 metros, dos equipos de bombeo, uno en cada estanque con motores de 300 hp y cárcamo con base de 25 m² y 2.5 m de altura cada uno, construidos a base de concreto; así mismo cuenta con bodega-caseta de vigilancia, que ocupa una superficie de 76 m², construida a base de block y cemento con techo de concreto y lamina de asbesto con piso de cemento.

Ambas secciones de la granja se abastecen del agua del canal denominado El Anzucladero y descarga en el canal denominado el Amargoso.

La granja no tiene la misma superficie que la señalada como aproximada por la PROFEPA en su acta de inspección aunque no se han realizado ampliaciones y a la fecha se ha mantenido sin incrementar la superficie del proyecto. Esta diferencia se atribuye al equipo de medición empleado tanto en la visita de inspección de la PROFEPA como en la elaboración de una MIA-P siendo para este último caso un Geoposicionador satelital marca Garmin con un margen de error de 1 a 3 metros; de manera que se consideran correctas las siguientes dimensiones:

Concepto	Superficie observada por PROFEPA	Superficie existente
Polígono 1	60 has	57.479 has
Polígono 2	35 has	32.7139 has
Bodega-cocina	93 m ²	117 m ²
Bodega-caseta de vigilancia	30.15 m ²	76 m ²
Total estanquería	95 Has	90.1929 Has
Total edificaciones	123.15 m ²	193 m ²

Las etapas del proyecto, se describen a continuación:

Construcción.

En la actualidad el proyecto se encuentra totalmente construido por lo que las actividades descritas en este apartado

"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, S.P.R. de R.L.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 67000. Tepic, Nayarit.

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



5



corresponden a la etapa de operación y mantenimiento.

Operación.

La técnica que se desarrollará en la granja camaronícola corresponde a una acuicultura extensiva de ciclo incompleto, ya que se adquieren las larvas y postlarvas de camarón de laboratorio, posteriormente se trasladarán a los estanques para su desarrollo y engorda hasta que alcancen su talla comercial.

Se llevará a cabo un programa pre-operativo que se realizará poco antes de la siembra, como lo es pruebas hidráulicas para comprobar la eficiencia de las bombas, acoplamiento, paralelismo y tensión de las bandas, vibración de equipos (bombas y motor), prueba de capacidad mutua entre el equipo (H.P. del motor contra H.P. requerido de la bomba), otro tipo de pruebas es verificar posibles filtraciones en el bordo del reservorio, el tiempo para realizar pruebas hidráulicas es de 2 a 8 días.

Preparación de estanques.

- Secado del fondo: Es necesario para la descomposición aeróbica de la materia orgánica remanente del ciclo de producción anterior, también sirve para remover peces y camarones muertos, mudas del crustáceo y larvas de especies indeseables como depredadores y competidores. El tiempo que se dejan secar los estanques es variable y dependerá de la textura del suelo, incidencia de los rayos solares y tasa de evaporación y de la intensidad del viento. Un secado prolongado es perjudicial, ya que puede reducir la habilidad de los micro-organismos descomponedores de la materia orgánica del fondo.
- Aplicación de cal: Regularmente la cal utilizada es la denominada agrícola o carbonato de calcio (CaCO_3). Dependiendo de los resultados de la medición del pH, la ración estándar a utilizar será de 100 Kg/Ha, distribuida de manera uniforme.
- Arado y nivelación: Después del secado de los fondos de los estanques, se voltea el suelo con un arado hasta una profundidad de unos 5-10 cm, para promover su exposición al aire y con ello la descomposición aeróbica de la materia orgánica acumulada en el fondo. Los fondos de los estanques son nivelados periódicamente para mantener un declive hacia las estructuras o de salida o drenaje.
- Lavado: Este proceso se realizará únicamente cuando los estanques tengan más de dos siembras, con la finalidad de eliminar los posibles ácidos que hubieran podido ocasionarse por la oxidación de la materia orgánica.

"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



6



- **Llenado:** Una vez colocados los filtros y con la compuerta de salida sellada herméticamente, se comienzan a llenar los estanques una semana antes de la siembra, en la entrada de agua se calibra con 2 H de 3 cm, los H son tacos de madera de medidas conocidas que se colocan entre 2 tablas debajo del nivel definitivo del estanque, la fecha de llenado es previamente autorizada por la junta local de Sanidad Acuicola, según el periodo de siembra. En cada entrada de agua se colocará un juego de pares de h, con las medidas siguientes: 1, 2, 3, 4, 5, 7, y 10 cm, los cuales se utilizarán en función del agua requerida. Posteriormente se llenan los estanques hasta un nivel promedio de 50 cm. Antes de llenar los estanques se colocará en las compuertas de entrada un filtro de malla con abertura de 10 mm, para evitar entrada de depredadores relativamente grandes, este filtro permanecerá hasta que los camarones pesen por lo menos 5 g. Hacia el canal del reservorio, se colocará otro filtro con abertura de malla de 25 mm, por delante de esos filtros se colocarán unas tablas con una abertura de 10 cm. ubicada 30 cm. arriba de la loza de la compuerta, así será el agua de la parte superior del canal del reservorio la que entre al estanque, permitiendo una renovación constante del agua del canal impidiendo la descomposición, las H, se colocarán en las últimas filas de las tablas, bajo el nivel del agua que tendrá el estanque una vez lleno, lo hará funcionar la entrada según el sistema del oficio regulador del nivel del agua.

En la compuerta de salida, se colocarán dos filtros, con abertura de malla de 10 mm, la renovación es profunda con el fin de eliminar los desechos y los compuestos orgánicos, y en consecuencia evitar la descomposición rápida del suelo. Se llenará el estanque una semana antes de la siembra con H de 5 cm, limpiando los filtros de entrada de 6 a 8 veces por día, cuando el nivel del agua llegue a 20 cm, se efectúa la fertilización, dependiendo de las características del agua es la dosis de fertilizante que se utiliza, no obstante de manera general, considerando el tipo de suelo del estanque, se utilizará 10 kg de urea (45-00-00) y 2 kg de superfosfato (00-46-00) por hectárea.

El fertilizante tiene la función de establecer lo más rápido posible el florecimiento fuerte y estable de fitoplancton que servirá como alimento a las post-larvas una vez aclimatadas y sembradas. Se utilizará fertilizante nitrogenado con aplicación disuelta en agua a razón de 15 Kg/Ha inicial y 5 Kg/ Ha para mantenimiento del proceso.

Una vez que se aplique el fertilizante, se espera dos días para que la proliferación de fitoplancton comience a desarrollarse. Al cabo de unos 3-4 días de haber comenzado a llenar los estanques e iniciado la fertilización, se debe comenzar a apreciar un buen florecimiento de plancton con el cambio de coloración (verde marrón a pardo) y disminución de la transparencia del agua, para el momento de la siembra de post-larvas, los estanques deberán tener una transparencia de entre 35-45 cm (medida con el disco de Secchi). Posteriormente se continuará el llenado de los estanques colocando H de 5 cm, para que a dos días de la siembra el nivel sea de 80 cm. y el agua empiece a rebozar por la salida.



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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

7



- Alimentación: Para el logro de una buena dieta, en el crecimiento de estos organismos, se tomará en cuenta la productividad primaria y se complementará con alimento balanceado peletizado, un buen alimento tiene entre 24 y 27 % de proteínas, es estable y se disuelve en el agua (4-8hrs) para ser aprovechado por el camarón; para obtener un buen crecimiento y buen bajo índice de conversión alimenticia (1:1) por lo cual será necesario realizar un seguimiento adecuado de la calidad del agua (renovación, fertilización) y un ajuste preciso de las necesidades del balanceado, mismos que representarán un rubro importante en los gastos de la granja camaronera.

Dosificación del balanceado.

La dosis diaria se calculará como porcentaje de la biomasa estimada, porcentaje que disminuye a medida que los camarones crecen, muchas marcas de alimento han establecido tablas de cálculo que generalmente son sobre- estimadas, sobre todo el agua del criadero presenta una alimentación abundante.

Tipo de alimento balanceado

La alimentación del camarón en las primeras cinco semanas de la etapa de engorda se caracteriza por el suministro de alimento balanceado comercial con alto contenido de proteína animal. En la siguiente tabla se muestra un ejemplo de la composición y análisis proximales típicos de una dieta para camarón en diferentes etapas de cultivo.

- El control del suministro de agua es uno de los factores que regirán la operación de la granja ya que de ello depende el crecimiento óptimo y supervivencia de los organismos, solo se requiere un recambio de agua del 50% mensual.
- Control físico químico del estanque:

a) Calidad del agua: la calidad del agua de los estanques para el cultivo de los camarones, será una de las partes más importantes en el manejo de la granja. Entre los parámetros que se consideran más importantes en el manejo o control de los estanques se encuentran temperatura, oxígeno, turbidez, PH salinidad.

Muestreo biológico.

- Sobrevivencias. Este muestreo se realizará entre los 30 a 45 después de sembrado totalmente el estanque y para ello se utilizará una atarraya con una abertura 0.25" y caída de 1.80 m, con un peso total de 3.5 kg.
- Técnicas y equipos utilizados para las operaciones de cosecha. Para realizar la cosecha se programa con base a diferentes factores de tipo biológico y económico. La cosecha se realiza previo monitoreo de la biomasa entre los 90 y 120 días del ciclo de engorda. La cosecha tiene una duración de 15 a 20 días, utilizando las descargas de agua por gravedad.

"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, S.P.R. de R.L.

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

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



AW

Calles

f



- El desagüe del estanque se hará lentamente ya que si se practica rápidamente puede ocasionar que los camarones entren en proceso de muda lo cual es el motivo suficiente para suspender la cosecha. Para realizar una cosecha rápida, la estanquería de esta granja tiene un canal de cosecha, de modo que todo el camarón salga por gravedad y no tenga que recurrirse a los chinchorros, atarrayas o redes de arrastre.

Mantenimiento.

Es una actividad que de manera rutinaria se efectuará todos los días y consiste en la verificación de la funcionalidad de los equipos y las instalaciones, durante esta actividad no se requiere detener la unidad productora.

Las medidas sanitarias a emplearse son las siguientes:

1. Se implementará una puerta de acceso a la granja para controlar el paso de personas ajenas o el paso de animales domésticos que pudiesen defecar y contaminar las instalaciones.
2. Se establecerá un control de registro de entrada y salida de vehículos hacia las instalaciones.
3. Se fumigarán los vehículos a la entrada y salida de las instalaciones.
4. Se establecerá un secado sanitario y rastreo del suelo de los estanques.
5. Se realizará la desinfección del suelo y charcos con cloro y cal.
6. Desinfección del equipo de trabajo utilizado en el ciclo anterior.
7. Filtrado de agua de bombeo, con mallas de 400 y 500 micras.
8. Desinfección del agua cuando se detectan patógenos.
9. Siembra de postlarvas certificadas.
10. Monitoreo de la salud periódicamente de los camarones.
11. Resguardo temporal de sustancias potencialmente tóxicas y residuos peligrosos.

En caso de siniestro donde se presenten mortalidades de origen desconocido se implementará lo siguiente:

- Identificar con precisión el agente causal.
- No desecher el agua de los estanques.
- Aplicar cloro al agua de los estanques.
- Dar aviso a las autoridades competentes.
- Poner en cuarentena la granja.
- Monitoreo sanitario de camarones y otros crustáceos silvestres.
- Confinar los desechos de camarones, crustáceos y otros organismos en fosas para ser incinerados o clorados, principalmente en las plantas de procesamiento que existan en la región.



"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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

9



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 instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto la MIA-P hace un 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:

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.

Vinculación. 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-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.

Vinculación. 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 considere el uso de laboratorios de producción nacional, principalmente de la región del Pacífico Norte.

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 camaricultura nacional.

Vinculación. Operación. Se evitará el uso de antibióticos no autorizados en el cultivo de camarón, su uso se realizará bajo supervisión técnica; se contratará a un técnico acuícola que brinde la asesoría profesional en toda la fase de producción y mantenimiento.

NOM-001-SEMARNAT-1996.- Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas

"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



See

Calles

P

10 *P*



residuales en aguas y bienes nacionales.

Vinculación. Operación. Se implementará un programa de monitoreo para evaluar la carga de materia orgánica y de parámetros físico-químicos hacia el sistema receptor, para lo anterior, se cuenta con un convenio con el gobierno del estado a través del Comité de Sanidad Acuícola para monitorear la calidad del agua de las descargas y de identificación de enfermedades bacteriológicas y virales a fin de tomar medidas de control.

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

4.0.- - Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje.

Vinculación. El sistema de manglar, que se presenta fuera del área de influencia del proyecto fue respetado en las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto, así mismo en la operación y mantenimiento se conservarán y fomentarán áreas forestales mediante reforestación en las colindancias del proyecto y los humedales que funcionarán como zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación o alevinaje de las especies de fauna silvestre del área de influencia y del sistema ambiental, por lo que estas funciones no se verán afectadas por la operación del proyecto.

-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).

Vinculación. Los insumos y sustancias a utilizarse durante la operación serán los debidamente 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 protección y conservación de flora y fauna principalmente de las especies incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

4.1. Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad 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.

Vinculación. La dinámica e integridad ecológica de los humedales, no serán modificadas por ninguna obra o actividad contemplada en la operación, se utilizarán los canales de llamada y descarga ya existentes para la operación, el diseño del proyecto garantiza 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.

4.6. Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.

Vinculación. Para dar cumplimiento con la presente especificación, las sustancias a utilizar en el proceso productivo

"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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





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 pues no habrá movimiento de terracerías que generen procesos erosivos.

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 costero garanticen la viabilidad del mismo.

Vinculación. El proyecto prevé el uso de aguas superficiales de la cuenca que alimenta el estero donde se ubica el SA, así mismo en la época de lluvias se considera captar en la zona de estanqueras agua pluvial por lo que se respetarán al máximo los escurrimientos naturales de los humedales y sus parámetros físico-químicos, que serán muy 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, se monitorará la calidad de agua mediante convenio con el Comité de Sanidad Acuícola.

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.

Vinculación. El proyecto descargará aguas residuales para lo cual se tramitará el permiso correspondiente ante la autoridad federal competente para realizar esta actividad.

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

Vinculación. Se respetó la distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, donde el manglar se ubica, además se destinará una franja de protección y restauración en esta zona que actualmente es utilizada para carga y descarga de las granjas camaroneras de la zona.

4.21. Queda prohibida la instalación de granjas camaronícolas industriales intensivas o semi-intensivas 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 las granjas camaronícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.

Vinculación. Considerando la naturaleza del proyecto, se contempla la operación de una granja camaronícola fuera de la zona de manglar, estableciéndose donde no existía vegetación primaria, se implementará una franja de protección que será restaurada con vegetación de manglar para fomentar hábitat de vida silvestre.



"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



4.38. Los programas proyectos de restauración de manglares deberán estar fundamentados científica y técnicamente y aprobados en la resolución de impacto 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. Vinculación. El proyecto de reforestación con especies de manglar establecerá las acciones propuestas, que se fundamentarán en los estudios técnicos realizados para la adecuada operación del proyecto y se entregarán a la SEMARNAT para su evaluación y autorización, esta reforestación será realizada en zonas actualmente desprovistas de vegetación y tiene por objetivo fomentar la cubierta vegetal en áreas perturbadas sin intervenir zonas de población natural de la comunidad de manglar.

NOM-041-SEMARNAT-2006.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

Vinculación. Operación. Se dará mantenimiento preventivo y correctivo adecuado a los vehículos con estas características en sitios que presten el servicio debidamente autorizados principalmente de la localidad de Acaponeta.

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

Vinculación. Operación. Se implementará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo adecuado de los vehículos a utilizar en las instalaciones de la granja, y que se ubiquen fuera de la zona de marismas cercanas al proyecto, en establecimientos comerciales debidamente equipados para este fin en las localidades cercanas a la zona del proyecto.

NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

Vinculación. Operación. En caso de generar una cantidad significativa de este tipo de residuos, se tramitará el permiso correspondiente ante SEMARNAT como generador y manejo de este tipo de residuos, se establecerá una bitácora de registro de generación y cuantificación de residuos peligrosos y se contratará a una empresa debidamente autorizada para que se encargue de su manejo y disposición final.

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

Vinculación. Operación. Se implementará un programa de protección y conservación de las especies de flora y fauna que estén en alguna categoría de esta norma dentro del sistema ambiental donde se inserta el proyecto. Se fomentará la educación ambiental y de calidad de hábitat mediante un programa de restauración ecológica.



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



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. **Vinculación.** Operación. Se dará mantenimiento preventivo y correctivo adecuado a los vehículos con estas características en sitios que presten el servicio debidamente autorizados principalmente de la localidad de Acaponeta.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el sitio del proyecto se ubica en la región 11.32 (UAB 34), denominada Delta del río grande de Santiago con política ambiental de aprovechamiento sustentable, preservación y restauración. El proyecto corresponde al sector Acuícola-Pesquero.

El sitio del proyecto, su área de influencia y el sistema ambiental se ubican a aproximadamente 1, 500 metros en promedio en su parte más cercana fuera del polígono de ANP Marismas Nacionales.

Que para el desarrollo del presente proyecto, la promovente solicitó a esta Delegación Federal la autorización, en materia de impacto ambiental, para llevar a cabo el aprovechamiento que compone el proyecto, así como la operación, cuyas obras y actividades tendientes a su desarrollo fueron sustentadas por esta dentro de los supuestos de los artículos 28 fracción XII de la LGEEPA y 5° inciso U) del REIA.

Por lo expuesto en el análisis de esta fracción, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA y 36 primer párrafo de su REIA, para la resolución correspondiente, la Secretaría deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes aplicables al proyecto, se concluye que 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, propone la delimitación y descripción del Sistema Ambiental (SA), considerando los aspectos físicos, bióticos y socioeconómicos de mayor relevancia, se basó en una aproximación de escalas cartográficas diversas, la hidrología que conforma la zona estuarina (esteros vena del Roble, El Guayabo y canales el Anzueadero y El



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



Amargoso) 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 que conforman las actividades acuícolas del 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.

La parte del Sistema Ambiental que involucra el sitio donde se estableció el proyecto en su etapa de preparación del sitio y construcción por sus características ocasionó pérdida parcial de hábitat para la flora y fauna silvestre considerando la condición de origen del sitio que era de uso pecuario y vegetación halófila, donde se presentaban condiciones de perturbación, granjas camarónicas y áreas inundables que soportaban principalmente vegetación halófila vidrillo y vegetación secundaria.

Componentes ambientales relevantes identificados.

1. 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.
2. Hidrología 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 ofrece este ecosistema, además de que es el sostén de la actividad acuícola que es la más importante del SA.

Componentes ambientales críticos identificados.

1. 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 el consecuente impacto al ambiente.
2. 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 presente proyecto 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 los bienes y servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas de la zona.
3. Vegetación. Este componente es crítico ya que la vegetación de manglar se ubica a en los límites del SA, aunque no se afectó este tipo de vegetación en la etapa de construcción, esta funciona como hábitat de numerosas especies,



"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



por lo que se establecerán las medidas de restauración adecuadas para mitigar y compensar el impacto a este componente.

El área de influencia del proyecto se consideró como el polígono que conforma la zona que rodea al sitio del proyecto y a la ubicación y amplitud de los componentes ambientales con los que el proyecto tendrá alguna interacción directa, sitios para la disposición de desechos; rasgos geomorfocadafológicos, hidrográficos, meteorológicos, tipos de vegetación y usos del suelo aplicables, con lo que engloba a las zonas acuícolas aldeañas, zona de carga y descarga de aguas residuales, así como zonas de vegetación de manglar que tienen interacción directa con el proyecto.

La delimitación y descripción del sitio del proyecto, está basado en la consulta de la cartografía específica con la información oficial disponible (INEGI, 1:50,000 y 1:250,000), verificaciones en campo, planos y de estudios específicos ejecutados en la superficie propuesta, en la caracterización ambiental, según sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos más relevantes; en la zonificación con los instrumentos legales aplicables, particularmente los de índole de planeación en lo que a compatibilidad o regulaciones de uso del suelo se refiere. El sitio del proyecto pertenece a una unidad de régimen hidrológico dominante de hidrohmedal de flujo estuarino.

El sistema ambiental que se aprecia posterior a las obras ya concluidas se presenta a continuación:

En la topografía sólo se desarrollan especies vegetales especializadas de tipo halófilas, lo cual manifiesta la fragilidad del ambiente. Estos paisajes funcionan como amortiguadores al embate de las olas y son trampas de sedimentos que favorecen la progradación costera hacia el mar.

En las áreas aldeañas donde se presentan las superficies que se inundan en la época de lluvias, son áreas que por lo regular están colonizada por vegetación halófila, playones sin vegetación y escasos manchones de mangles, *Avicenia germinans*, *Conocarpus erectus* y *Laguncularia racemosa*.

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.

Uso de suelo actual y/o cuerpos de agua y sus colindancias.

"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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 presenta en la zona un uso acuícola, donde en el pasado sobre las llanuras de inundación se ha practicado la ganadería extensiva aprovechándose los pasto inducidos y algunas especies leguminosas abundantes, aunque con rendimientos bajos, las características del suelo, no permiten buenos resultados para la ganadería por lo que se consideran de baja productividad. En la zona Norte, oeste y Sur de la granja, se encuentran granjas camaroneeras en operación, al este se tienen áreas con vegetación secundaria de uso agostadero de uso común, aldeaños están los canales de carga y descarga que serán utilizados en la operación.

Vegetación:

La vegetación halófila es una comunidad con poca diversidad, está presente a todo lo largo de la zona de influencia directa del proyecto. Sus elementos más 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). En la zona de marismas, que aporta el agua para la estanquería a través del canal, por las condiciones especiales de los suelos inundados, se desarrolla un tipo de vegetación denominado manglar donde predomina *Rhizophora mangle* cuya cubierta vegetal no fue afectada y en la etapa operativa no se realizarán obras o actividades que afecten a esta comunidad.

En la zona del canal El Anzueladero se presentan individuos inducidos por la entrada de agua del estero, elementos característicos de este tipo de vegetación, las especies más frecuentes en el estrato superior son: *Conocarpus erectus* (botoncahuí), *Avicennia germinans* (puyecque) 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 del canal ya existente donde se tomará la estanquería y la infraestructura, en la etapa operativa se implementará un programa de protección de esta zona.

Las áreas de agostadero presentan pastos inducidos y componentes propios de vegetación secundaria debido al permanente uso intensivo de estas zonas donde predomina un estrato arbustivo donde el género *Acacia spp.* predomina.

Fauna:

En los límites del sistema ambiental se presenta un sistema de canales y cuerpos de agua interconectados por esteros y canales con bocas o accesos al estero Teacapan 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 menciona la fauna de la zona de influencia de la granja camaroneera:

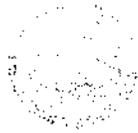


"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



Crustáceos.- *Uca spp.* ("cangrejo"), *Penaeus spp.* ("camarón"), *Gallinectes spp.* ("Jaiba").

Moluscos.- *Crassostrea spp.* ("ostión").

Herpetofauna.- *Crocodylus acutus* ("Cocodrilo") en estatus de Protección especial y la *Iguana iguana* (Iguana), con estatus de Amenazada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Avifauna.- *Ardea herodias* ("juaquina"), con estatus de Protección Especial dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, *Asturina nitida* (Gavilán gris), *Casmerodius albus* ("garza blanca"), *Forpus cyanopygius* ("catalinita"), *Fregata magnificens*, *Icterus cucullatus* ("calandria"), *Pelecanus erythrorhynchos*, *P. Occidentalis* ("borrogón"), *Phalacrocorax olivaceus* ("pato negro"), *Zenaidia asiatica* ("güilota"), *Z. macroura* ("güilota"), *Himantopus mexicanus* ("monjita").

Mastofauna. - *Canis latrans* ("coyote"), *Didelphis virginiana* ("tlacuache"), *Procyon lotor* ("mapache").

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.

Descripción de Impactos identificados.

Factor impactado: Suelo.

Actividad impactante: Mantenimiento de bordos, sanidad de estanques, secado de fondo de estanquería, Aplicación de cal, arado, nivelación y fertilización; generación de residuos sólidos, líquidos y peligrosos.

El mantenimiento de bordos de la estanquería se realizará cada que sea necesario previo y posterior al proceso de siembra y

"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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





cosecha en cada periodo, realizándose su reconfiguración mediante préstamos internos de suelo de las estanqueras con maquinaria. El efecto de esta actividad es considerado positivo por contrarrestar la erosión, con prácticas de conservación de suelo, aunado a que se realizará como se ha referido con material que se retirará del suelo sedimentado dentro de los estanques, en un área que previamente se utilizó para conformar los bordos y que funcionará en la operación 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 positivo significativo, permanente, local e irreversible.

En la operación y mantenimiento, se espera un impacto negativo aunque poco 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, local considerando la poca mano de obra que se utilizará y con medida de mitigación identificada.

Así mismo, las actividades de sanidad de los estanques teniendo por objetivo la prevención de enfermedades en las etapas de producción presentarán un balance en las condiciones físico-químicas del suelo que no serán muy distintas a las actuales y que son necesarias para una adecuada sanidad en la fase de producción, por lo que se considera un impacto positivo significativo, permanente, de amplitud local y con medidas preventivas.

Factor impactado: Aire.

Actividad impactante: Operación de equipos para la extracción de agua de cuerpos de agua con bombas mantenimiento de bordería y operación de vehículos y lanchas.

En las diversas actividades de operación del proyecto, la calidad del aire será afectada por las emisiones propias de los equipos y maquinaria que desarrollarán 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 diésel, se estima la generación de NOx, SOx y PST.

El impacto esperado por estas actividades se considera negativo, aunque no significativo, por la alta capacidad dilutiva de los contaminantes atmosféricos 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 se considera 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, de carácter local y con medida de mitigación identificada.



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



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 esperado, temporal durante las actividades de producción y con las medidas de mitigación adecuadas tales como la restauración ecológica, permitirán la reversibilidad de este impacto.

Factor impactado: Agua.

Actividad impactante: Aclimatación de postlarva; control de parámetros fisicoquímicos; generación de residuos sólidos, líquidos y peligrosos; extracción de agua de red hidrológica estuarina con bombas; alimentación; desagüe de estanques; conservación de patrón hidrológico; y prevención de riesgos sanitarios y ambientales.

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, durante la conformación de la bordería y en la operación el arado del suelo para preparar los estanques no afectará ningún escurrimiento, por lo que 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 sistema 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 de sistemas estuarinos con lo que se afectaría la capacidad, movimiento y circulación del mismo, se considera que por los volúmenes de agua a utilizar no presenta disminución importante de los niveles actuales 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 interfiere o interrumpe ningún flujo o reflujos por lo que se considera un impacto negativo poco significativo, permanente de carácter regional y con medida de mitigación identificada.

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 una parte de los insumos que se utilizan para la producción, se incorporarán a las cadenas bioquímicas del nitrógeno y fósforo para integrarse como nutrientes. También generarán



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, S.P.R. de R.L.

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

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



indirectamente una serie de detritus o material particulado orgánico-inorgánico y alimento no consumido, el cual en sus características se estima semejante al del sistema estuarino, al momento de ser vertido sobre el cuerpo de agua receptor, este material podrá 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 incorporación del material residual de la granja al momento de las descargas, no se considera como muy contaminante ni riesgoso sanitariamente 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 se estima estarán en 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 regional 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, requerirá monitoreo permanente en un sistema cuya dinámica es 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, puntual 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.

Factor impactado: Paisaje.

Actividad impactante: Control de la contaminación del suelo y agua; recuperación de hábitat de fauna terrestre y acuática; medidas sanitarias; conservación de patrón hidrológico; mantenimiento de bordería e integración al paisaje.

La degradación escénica por las instalaciones operando en un terreno que estuvo parcialmente cubierto con vegetación secundaria 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 ecológica 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, de magnitud local y con medida de mitigación identificada.



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acazoneta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



Factor impactado: Vegetación.

Actividad impactante: Generación de residuos sólidos, líquidos y peligrosos; extracción de agua de cuerpos de agua con bombas; recuperación de hábitat de flora y fauna; conservación de patrón hidrológico; mantenimiento de bordería e integración al paisaje

En el proceso operativo para poder iniciar con la preparación del terreno, se llevará a cabo la preparación de suelo en la zona interna de la estanquería que carece de vegetación, por lo que no se afectará comunidad vegetal alguna en esta actividad, considerando que la estanquería está separada de la zona estuarina donde se presenta vegetación de manglar en el área de descarga, el daño que se pudiese ocasionar a esta comunidad vegetal será nulo, la eliminación de vegetación secundaria en la preparación del sitio será compensada con el desarrollo de vegetación alrededor de las instalaciones y bordería de la estanquería como parte de la restauración ecológica contemplada, lo que derivará en un impacto positivo significativo permanente y de magnitud local.

Una vez que se inicie el programa de restauración ecológica, 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, local, irreversible y permanente.

Factor impactado: Fauna.

Actividad impactante: Adquisición de poslarva; control de la contaminación del suelo y agua; control de fauna depredadora de camarón; generación de residuos sólidos, líquidos y peligrosos; extracción de agua de cuerpos de agua con bombas; recuperación de hábitat de fauna terrestre y acuática; medidas sanitarias; conservación de patrón hidrológico; integración al paisaje; prevención de riesgos sanitarios y ambientales.

Durante la etapa de operación, el control de depredadores en los estanques pertenecientes a la fauna acuática, 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 ssp*).

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, estas actividades de control de depredadores derivará en un impacto negativo poco significativo, local, temporal y mitigable. El control de depredadores tanto para el caso de la jaiba como el pato buzo, es benéfico en la actividad productiva que si no se controlan pueden hacer mucho daño a la población de camarones en engorda.



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acahoneta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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 hábitat de aves playeras se incrementará significativamente con el establecimiento del espejo de agua de las estanquerías que será utilizado como un incremento de superficie de hábitat para este tipo de fauna silvestre por lo que funcionará como humedal artificial para refugio y alimentación generando un impacto positivo significativo, permanente y de ámbito regional.

Uno de los insumos necesarios para la producción en la etapa de operación de la granja es la adquisición de postlarvas de camarón producidas en laboratorio y de acuerdo a la normatividad ambiental vigente, lo que garantizará que la semilla estará libre de agentes patógenos, por lo tanto el impacto esperado de esta sobre el ambiente es negativo 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, local, permanente y con medida de mitigación identificada.

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. 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 como el cocodrilo *Crocodylus acutus*, 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 con medidas de protección y 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

"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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





sobre la fauna residente y migratoria al incrementar el hábitat 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.

Con respecto a la calidad del agua el impacto residual es el proveniente de las aguas de desecho de los estanques que son incorporadas al sistema hidrológico de la zona, por lo cual la **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 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 además garantice la sanidad e inocuidad del producto destinado al consumidor final, 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 proyecto.

A continuación se presentan las **medidas de prevención, compensación y /o mitigación** que propuso la **promovente** para controlar los impactos ambientales previstos:

Vegetación.- La restauración mediante la reforestación en una superficie de 17.195723 has, con *Pithecellobium lanceolatum* (guamuchillo), *Batis maritima* (vidrillo), *Avicenia germinans* (mangle blanco), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y *Conocarpus erectus* (botoncillo), permitirá estabilizar las borderías, inducir cobertura vegetal, además de mejorar e integrar la granja acuícola al paisaje de la zona de marismas, así como favorecer el microclima, crear hábitat para la fauna silvestre y mejorar las condiciones de desarrollo de la actividad acuícola.

Coordenadas UTM del polígono 1 para el sitio propuesto para reforestación:

V	Coordenadas UTM		V	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	434983	2494592	5	435083	2494231
2	435027	2494602	6	435072	2494142
3	435105	2494377	7	435012	2494311
4	435064	2494366	8	435012	2494405

Coordenadas UTM del polígono 2 para el sitio propuesto para reforestación:

V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	435055	2494614

"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



Calderón

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



2	435198	2494682
3	435448	2494106
4	435257	2494026

Coordenadas UTM del polígono 3 para el sitio propuesto para reforestación:

V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	432839	2493465
2	432974	2493521
3	432991	2493317
4	433004	2493402

Se realizará reforestación en borderías de la granja de los distintos estanques que integran el proyecto. Se establecerán franjas en las colindancias de la granja en las que se establecerán plantas de las especies de mangle *Avicenia germinans* y *Conocarpus erectus*, como áreas de protección al manglar y de los recursos naturales en la zona.

Se evitará cualquier tipo de afectación sobre las poblaciones de manglar existentes en el área aldeaña de la granja acuícola y zonas cercanas. Así mismo se respetará una franja de amortiguamiento de al menos 80 m. entre la zona manglar en la parte Oeste 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 5 hectáreas de estanque, esta recolección será por el periodo de tiempo que dure el proceso de restauración ecológica.

Se propone establecer a 5 metros cada planta por lo que nos demanda 20 plantas.

Totalizando 20 plantas por 100 m de bordo se determinará el número de plantas por establecer.

El área reforestada, permanecerá protegida, cercada y vigilada en toda su perimetría con protecciones de madera, en algunos casos con alambre de púas de cuatro hebras, los trabajadores del predio permanentemente realizarán recorridos diurnos y nocturnos por todo el predio para evitar el paso a personas ajenas al predio.

Fauna.

- Quedará estrictamente prohibido cualquier tipo de aprovechamiento de las especies de fauna silvestre, terrestre y acuática en el área del proyecto y zonas aldeañas, en especial de aquellas catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-

"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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





2010, para lo cual se implementará un programa de protección de fauna silvestre.

- Los responsables de la operación de la granja acuícola, instrumentarán un programa de protección, manejo y conservación de la fauna presente en el área de influencia directa de la granja acuícola que será obligatorio de aplicación por los trabajadores.
- 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 empresa 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.
- 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 empresa 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 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 estas contienen metales pesados.
- 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 ambiente. En caso de requerirse la utilización de cal para restablecer el pH del suelo, esta se utilizará en las concentraciones adecuadas 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 serán eliminados, 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

"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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





de la flora y fauna de la región.

- 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 zona del proyecto.
- Se instalará en las distintas áreas de trabajo sanitarios de tipo letrina seca para uso obligatorio de personal, a los cuales se les brindará el mantenimiento periódico que requieran, con el fin de evitar la contaminación producida por fecalismo al aire libre y así evitar el desarrollo de fauna nociva.
- El agua descargada hacia el canal que conecta con el sistema estuarino no rebasará 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 C.N.A. y/o la autoridad competente y no serán descargadas directamente a cuerpos de agua.
- El lavado del equipo, instalaciones y servicios en general, se realizará con detergentes biodegradables que eviten la descarga de compuestos fosfatados en el área.
- La promovente establecerá un Programa Mensual 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 se presentarán ante la PROFEPA con copia a la SEMARNAT anualmente, a partir de la fecha de actividades.
- Este programa comprenderá la elaboración de un banco de datos estadístico, que contenga los registros de parámetros físico-químicos del agua, con el fin de contar con elementos técnicos que permitan sustentar opiniones y decisiones durante su operación, incluyéndose además, especial atención en la prevención de eventos de contingencia ambiental.
- Los parámetros físico químicos del agua que se analizarán serán: temperatura, salinidad, pH, oxígeno disuelto y transparencia y se registrarán in situ. 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.

"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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





- En caso de requerirse fertilización en el área de estanquería, se aplicarán 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 empresa 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 cremará la cosecha, se notificará inmediatamente a la subsecretaría de pesca a fin de cumplir con las medidas de control y tratamiento adicional que le sean establecidas por dicha subsecretaría.
- La empresa dará mantenimiento a los cárcamos con la debida frecuencia, a los cuales no se les aplicará algún tipo de tratamiento para evitar la toxidación de las mismas.
- Se emplearán canastas de alimentación que sirven para monitorcar la demanda de alimento del camarón a fin de evitar la contaminación del agua por alimento balanceado no consumido.

Aire.

- Se evitará la quema de residuos; 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 Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-12006, y a la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006.
- 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.

En cumplimiento de las medidas correctivas establecidas en la Resolución Administrativa de la PROFEPA, se cumplirá con lo siguiente:

- X.1.- Deberá establecer y mantener una franja de amortiguamiento mínima de 20 m de ancho entre las obras del proyecto y el manglar alrededor de la zona de estanquería y hacia el manglar como zona de protección.
- X.2.- Queda prohibido llevar a cabo actividades de relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de manglar.
- X.3.- Deberá llevarse a cabo la implementación de rescate de semillas y germinación de las especies de manglar para ser utilizadas en la reforestación del proyecto por lo que se apoyará esta actividad en todo momento.
- X.4.- Queda prohibido el establecimiento de especies exóticas ni en la zona del manglar ni en las áreas que conforman el proyecto.



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



Debido a 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 sin el proyecto, con el proyecto pero sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño del mismo, 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.

Sin la aplicación 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 la época seca del año.

Las principales lagunas estuarinas que se encuentran alcañanas al proyecto de la granja camaronera, con influencia de mareas provocan la salinidad y sodicidad de los suelos, la contaminación del agua, debido al vertimiento de aguas residuales. El área donde se ubica el proyecto está constituida principalmente por terrenos agrícolas aunque con resultados productivos negativos, las características del suelo, no permiten una agricultura y ganadería eficiente por lo que se consideran de baja productividad. Dentro del área del predio no existía vegetación de manglar que fuese desmontada para construir la granja.

Es probable que habiten especies en el Sistema ambiental donde se presenta cubierta vegetal que brindan las marismas y en el sitio del proyecto su presencia sea ocasional, debido a la nula vegetación de esta área que no proporciona alimento, ni seguridad contra depredadores. 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.



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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 escenario en el área de influencia en su mayor parte no presenta valor estético, ya que se encuentra 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 favorece la mejora de la calidad ambiental.

Aplicación del proyecto sin medidas de mitigación:

El proyecto en su operación funcionará como un humedal con los beneficios que esto conlleva.

La calidad del aire no se verá impactada por la operación del proyecto ya que la emisión de gases y partículas en sus procesos operativos, será temporal, fugaz y de magnitud puntual.

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. 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 y la sanidad requerida en el producto acuícola por las instancias sanitarias.

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. Las alteraciones identificadas durante la construcción son la modificación del relieve topográfico, debido al establecimiento de 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 establecen las medidas compensatorias de reforestación para el fomento de manglar, se puede revertir la tendencia negativa por la actividad acuícola hasta ahora realizada en la región.

Al fomentar áreas de manglar y otras especies vegetales nativas servirán de refugio y protección para la fauna, incrementando el hábitat disponible en una zona fuertemente impactada, así como el fortalecimiento para su protección y conservación mediante el establecimiento de un programa de protección de flora y 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



"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acazoneta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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

30



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.

Descripción y Análisis del escenario ambiental del proyecto 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.

La emisión de ruido y emisiones a la atmósfera, con el cumplimiento estricto de la normatividad en materia de emisiones vehiculares, así como 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 ni la capacidad de carga del sistema estuarino.

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.

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

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.

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



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



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 se consideró lo siguiente:

El proyecto consiste en operar y dar mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón dividida en dos secciones, que se abastece de agua del canal denominado El Anzuelcadero y descarga en el canal denominado El Amargoso. Que dichas instalaciones fueron actuadas en materia de Impacto Ambiental, por la Delegación del a PROFEPA en el Estado de Nayarit, lo que dio origen a la Resolución Administrativa núm. No. PFPA24.5/2C27.5/0063/13/0412.

Que la diferencia entre la superficie de las obras identificadas en la actuación de la PROFEPA y la superficie real que describe la promovente es de aproximadamente 5 ha menos de lo sancionado; esta diferencia se puede atribuir a la imprecisión en el equipo de medición y no es relevante operativamente considerando que la granja en su totalidad tiene más de 90 ha y que la descripción de las obras corresponde en los demás conceptos. Por otro lado, en la Resolución Administrativa en comento, la autoridad ordenó a la promovente someter el proyecto al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental aplicable.

Es necesario asentar que el carácter preventivo de los artículos 28 de la LGEEPA y 5º del REIA, no permiten fundar y motivar la presente resolución en el análisis de las obras construidas, teniendo que limitar el actuar de esta Delegación, únicamente en las actividades de operación y mantenimiento así como en las obras nuevas por realizar. Concluyendo que el análisis de las obras construidas fue materia de la actuación de la PROFEPA y su viabilidad o permanencia no forman parte del proyecto evaluado por esta Delegación, por lo que la construcción de dichas obras no determina el sentido de la presente resolución, sino únicamente las etapas de operación y mantenimiento.

Que en relación a la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 la cual establece que: *"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."* La promovente manifiesta que la estanquería del proyecto respetó distancia de 100 m a la vegetación de manglar, sin embargo, por encontrar este tipo de vegetación en el área de influencia del proyecto, la promovente propone como medida de compensación se pretende realizar un programa de reforestación con vegetación de manglar en bordos y en tres polígonos dentro de la misma área de influencia del proyecto que suman una superficie de 17.195723 hectáreas.



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



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 mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8° párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que se citan a continuación: 4°, 5° fracción II y X, 28 primer párrafo y fracción XII de la LGEEPA y; 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) REIA, 9°, 12, 37, 38, 44, 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 e); 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, "Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S.

"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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





de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit", a ubicarse en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit.

- a) El proyecto consiste en la operación y mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón dividida en dos secciones, la primera sección tiene una superficie de 57.479 has y está distribuida en 14 estanques con dos compuertas cada uno, las cuales son de 1.60 m de largo por 7.0 m de ancho y 2.60 m de altura construidas a base de concreto; bordería de tierra con un ancho promedio de 3.80 m y taludes de 4 m; dos equipos de bombeo con motores de 300 hp y cárcamo con base de 25 m² y 2.5 m de altura cada uno construidos a base de concreto; también cuenta con bodega-cocina de dos plantas, que ocupa una superficie de 117 m² construida a base de block y techo de concreto, con piso de cemento.
- b) La segunda sección también en forma rectangular, ocupa una superficie de 32.713 has y cuenta con dos estanques con dos compuertas cada uno de 1.60 metros de largo por 7.0 metros de ancho y 2.60 metros de altura, construidas a base de concreto, bordería de tierra con un ancho promedio de 3.8 metros y taludes de 4.0 metros, dos equipos de bombeo, uno en cada estanque con motores de 300 hp y cárcamo con base de 25 m² y 2.5 m de altura cada uno, construidos a base de concreto; así mismo cuenta con bodega-caseta de vigilancia, que ocupa una superficie de 76 m², construida a base de block y cemento con techo de concreto y lamina de asbesto con piso de cemento.

Ambas secciones de la granja se abastecen del agua del canal denominado El Anzucladero y descarga en el canal denominado el Amargoso.

Las coordenadas UTM del polígono 1 son:

V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	434949	2494316
2	434864	2494596
3	434402	2494511
4	433896	2494428
5	433904	2494113
6	433922	2493797

V	Coordenadas UTM	
	X	Y
7	433960	2493807
8	433961	2493832
9	434261	2493909
10	434833	2494081
11	435004	2494122
Superficie: 574.793 m ²		

Las coordenadas UTM del polígono 2 son:



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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

34



V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	433904	2493394
2	433023	2493548
3	433032	2493387
4	432957	2493193
5	433902	2493031
6	433912	2493242
Superficie: 327.139.00 m ²		

Las actividades de operación y mantenimiento del proyecto se realizarán conforme a la descripción incluida en el Considerando 6 del presente oficio.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de (veinte) 20 años para realizar las actividades de preparación del sitio, 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 proceda 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

"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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]

[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. 138.01.00.01/2777/17

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 de trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generara un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite.

El trámite de modificación ingresado deberá contener la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, 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.



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Ataponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



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 ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la promotora, por lo cual deberá cumplir con las medidas de prevención y/o mitigación, que fueron retomadas de la MIA-P, en el presente oficio por esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del proyecto evaluado, además:

El promotora deberá cumplir con las siguientes:

Condiciones 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 con la finalidad de que la PROFEPA tenga los elementos concretos para su seguimiento y verificación correspondiente.

1. En un plazo no mayor a seis meses contados a partir de la recepción del presente oficio, deberá presentar para su validación en esta Delegación, el Programa de Protección y Conservación de Flora y Fauna que propuso en la MIA-P; una vez validado, deberá ingresar una copia de dicho programa a la Delegación del a PROFEPA en el Estado de Nayarit e incluir en cada uno de los informes anuales que le establece el Término Octavo del presente oficio, el reporte del seguimiento realizado a dicho programa para el periodo correspondiente.

Condiciones generales, las cuales serán verificadas y avaladas en su cumplimiento por la PROFEPA, con fundamento en el artículo 68 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, fracciones VIII, IX, X, XI, XII, XIX y XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



2012.

2. Elaborar un Plan de Manejo Sanitario de las 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, biotecnológica, nutrición y control de calidad de los mismos con los correspondientes protocolos y formatos de las bitácoras. Este plan de manejo sanitario deberá incluirse en el informe a que hace referencia el Término OCTAVO de la presente autorización y su seguimiento deberá reportarse de forma anual.
3. Obtener los organismos que se requieren para el cultivo, en los sitios que determine la autoridad competente, en caso de que se adquieran en laboratorios nacionales o extranjeros estos deberán estar certificados de acuerdo a la NOM-011-PESC-1993. De igual manera deberá cumplir con lo establecido en la Ley de Pesca y su Reglamento y con todas las demás Normas Oficiales Mexicanas aplicables en materia de manejo y sanidad acuícola.
4. 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.
5. Las aguas residuales no podrán rebasar los límites establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales por lo tanto deberá incluir en sus informes anuales los resultados de los análisis trimestrales que propuso, es decir cada informe anual deberá incluir los 4 resultados de los muestreos trimestrales de la calidad del agua, esto durante toda la vigencia de la presente autorización. Estos análisis deberán ser realizados por un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y sus resultados deberán reportarse también a la Dirección de la CONAGUA en el Estado de Nayarit.
6. 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.

Se prohíbe a la promovente:



"Operación de la Granja Acuícola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



7. 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.
8. Implementar el cultivo de especies distintas a las manifestadas en la documentación presentada.

OCTAVO.- La promovente deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutive 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 ~~acta 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.

DECIMOTERCERO.- Se hace del conocimiento a la promovente, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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



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 a la C. Cleotilde Medina López Representante Legal de la persona moral denominada Granja del Norte de Nayarit, S.P.R. de R.L., 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

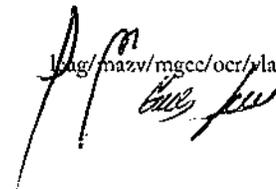
EL DELEGADO FEDERAL




SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
LIC. OMAR AGUSTÍN CAMARENA GONZÁLEZ
DELEGACIÓN NAYARIT

- c.c.e.p. C. Roberto Sandoval Castañeda.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
- c.c.e.p. C. Malaquías Aguiar Flores.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Acaponeta, Nayarit.- Para su conocimiento.
- c.c.p. C.P. José Omar Cánovas Moreno.- Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.
ocanovasi@profepa.gob.mx
- c.c.e.p. M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.-
alfonso.flores@SEMARNAT.gob.mx. Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Ing. Luis Enrique Álvarez García.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Ing. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.
- c.c.p. ARCHIVO 18NA2017PD005

No. Bitácora: 18/MP-0193/01/17


lag/mazv/mgecc/ocr/lal



"Operación de la Granja Acuicola "Granja del Norte de Nayarit", S. de P.R. de R.L., en el Ejido Valle de La Urraca, municipio de Acaponeta, Nayarit"

Granja del Norte de Nayarit, 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