

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular Modalidad A, no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A)
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al Contienen **DATOS PERSONALES** concernientes a una persona identificada o identificable tales como: 1) Domicilio particular como dato de contacto o para recibir notificaciones y que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares. 3) Nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. 4) OCR de la Credencial de Elector; la cual se encuentra en la página 1. Consta de 75 versiones públicas.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:**  **LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.**
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 18/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 21 de marzo de 2018.



Sin otros adjuntos

Obregón

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017
Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017
"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI
C. FRANCISCO LÓPEZ MERCADO
Presidenta del consejo de Administración



En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto solicita a esta Secretaría la autorización para la Operación y Mantenimiento del proyecto denominado **operación de granja camaronícola con sistema semi-intensivo y ampliación en sistemas modulados de alta tecnología**, cuyo objetivo es actualizar o regularizar la autorización en materia de impacto ambiental para operación y mantenimiento de una granja camaronera en el Municipio de San Ignacio Rio Muerto, promovida por la sociedad LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI, dentro del Municipio de San Ignacio Rio Muerto, Sonora.

RESULTANDO:

- I. Que el 18 de abril del 2017, se recibió en esta Delegación, la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, que no incluye riesgo, para desarrollar el proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, promovido por la empresa LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI, en la que solicita la autorización para la operación de una granja acuícola a efecto de dar cumplimiento lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación del proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología** en la Gaceta Ecológica año XV, No. DGIRA/026/17 publicado el 27 de abril del 2017, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- III. que con fecha 24 de abril de 2017, se recibió en esta Delegación la publicación del extracto del proyecto en el Periódico El Diario del Yaqui, de la ciudad de Obregón Sonora, en cumplimiento del artículo 41, 42 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la (LGEEPA).





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017
Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017
"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

IV.- Que con fecha 26 de noviembre del 2012 se publicó la modificación del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestaciones de Impacto Ambiental.

C O N S I D E R A N D O

I.- Que en anexo se presenta documentación tales como: copia de identificación del Representante legal, del Acta constitutiva de la empresa, y otros documentos anexados por el promovente en referencia a contratos para el uso de la granja ya existente.

El proyecto se desarrolla en el Estado de Sonora, entidad localizada en la zona económica Noroeste de la República Mexicana, sus coordenadas geográficas extremas son: al Norte 32°29'14", al Sur 26°14' de Latitud Norte, al Este 108°26', al Oeste 115°82' de Longitud Oeste. Representa el 9.2% de la superficie total del país.

El proyecto se ubica en terrenos dentro del "Parque Acuícola Los Melagos" en el municipio de San Ignacio Río Muerto, Sonora. La zona costera del municipio es un área donde la actividad más común es la camaronicultura, rodeada de otras granjas y sin tener acceso a agua dulce del distrito de riego, además de una alta salinidad en el suelo hace que la acuicultura de agua salada o salobre sea la opción más viable para la sociedad.

El total del terreno disponible es de 204.14 hectáreas con un espejo de agua de 44 hectáreas resultando en 9 estanques, seis de 4 has, dos de seis has una de 8 has, un estanque sin terminar de 10 has, canal alimentador y estación de rebombeo en canal alimentador, para poder dominar las partes altas del terreno correspondientes a la parte intensiva algunos estanques semi-intensivos y canal de descarga periférico que vierte sus descargas al dren colector no 3 del Valle del Yaqui. Se proyecta en el estanque sin concluir la implementación de un módulo de 2.5 has de espejos de agua bajo en un sistema de alta tecnología o hiper-intensivo en 10 de 20 estanques proyectados.

La operación de las 44 has construidas en sistema semi-intensivo y la construcción y operación del módulo de alta tecnología, tomando en cuenta que esta se proyecta dentro de lo que fuera un estanque del sistema semi-intensivo por lo que no se afectará más área de las ya impactadas.

II.- Que dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental se indica que las actividades que se contemplan desarrollar en el presente proyecto corresponden a las actividades de **construcción, operación, mantenimiento** y abandono de una granja acuícola de producción de camarón blanco, considerando la principal actividad la de:

Construcción. En esta etapa se pretende innovar con la construcción de un primer módulo hiper-intensivo que consta de la construcción en un estanque que quedó inconcluso en el periodo que el resolutivo de impacto anterior se mantuvo vigente y que por razones económicas no se pudo concluir. Este módulo abarca la totalidad de un estanque de 10 hectáreas y lo componen 20 estanques de 2500 m2 revestidos con linner, una canaleta

LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI

Operación de Granja Camaronicola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología

Página 2 de 26





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS".

alimentadora de concreto que deriva del canal alimentador después del rebombeo, una red eléctrica para suministrar energía a dos rotrones de 10 hp cada uno por estanque, un cuarto de controles, que en un inicio dependerá de un generador eléctrico pero se pretende conectarse a la red que el Parque acuícola está promoviendo para el año entrante. Cada Estanque mantendrá dos difusores de aire en los extremos para generar una corriente circular dentro del mismo, así como también una compuerta de cosecha. También se contempla la construcción de un campamento, letrinas, bodega y almacén a un costado del sistema hiper-intensivo.

Operación. Se refiere al tiempo o vida útil del proyecto y se considera que esta ópera durante todo el año aunque la mayor actividad es sobre el cultivo el cual inicia en marzo – abril y suele terminar en octubre o antes. La granja una vez construida se rehabilita año con año, por lo que su vida útil está en función de obras de concreto, como el cárcamo, compuertas y campamento, aunque un buen mantenimiento ayuda a su conservación que en lugares salinos se estima entre los 20 y 30 años.

La granja mantiene en común con el parque algunas obras como lo es el canal de llamada, canal alimentador e incluso el rebombeo no es exclusivo de la granja y trabajan con distintos resolutiveos, por lo que no se profundizará en ellos.

Para el presente proyecto se seleccionaron dos especies: el camarón blanco *Litopenaeus vannamei* y el camarón azul *L. Stylirostris*, ambas especies nativas del Pacífico Mexicano. Siendo el camarón blanco el que se siembra en la actualidad por cuestiones de enfermedades y rendimiento.

Información biotecnológica.

Se pretende desarrollar el cultivo semi-intensivo con densidades iniciales de 15 orgs/m², en estanquería rústica, mediante la operación de estanques construidos de distintas superficies, sumando 44 hectáreas de espejo de agua en cultivo.

En el área hiper-intensiva se pretende sembrar 400 orgs/m² en un total de 10 estanques en la primera etapa de 2500 m² c/u.

Carácter de cultivo: La tecnología de cultivo será de tipo semi-intensivo mediante la implementación de métodos y técnicas de desarrollo ampliamente conocidas en el noroeste de México, y de tipo Hiper-intensivo, diferenciando con el anterior en la incorporación de aeración suficiente para suministrar el oxígeno requerido por los organismos y para generar movimiento circulatorio en el estanque, además el oxígeno juega un papel importante en la oxidación de metabolitos y en el sostenimiento del Biofloc, además de la adición de inductores como es la melaza entre otros productos naturales.

Temporalidad del cultivo:

En el cultivo semi-intensivo el ciclo de cultivo es de 7 a 8 meses, que se sujeta a la temperatura adecuada del verano en la localidad, mientras que el cultivo Hiper- intensivo se pretende desarrollar un cultivo continuo de siete a 11 meses, cada año con cuatro siembras. El cultivo que se pretende realizar es de tipo parcial ya que se refiere a la engorda de camarón en estanquería sin considerar otros organismos en el mismo espacio, es decir, monocultivo de camarón, sin cultivos alternos.

El ciclo inicia con el llenado de estanques para su fertilización e inducción a la productividad primaria que es la producción de microalgas y zooplancton de manera natural es decir solo se agregan nutrientes al agua para que los organismos ya presentes se desarrollen y de esa

LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI

Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología.

Página 3 de 26





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.**

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

manera proveer alimentación natural en la primera etapa de crecimiento de la postlarvas lo cual le ayudará a adquirir defensa y fortaleza para su posterior crecimiento. A los días se procede con la siembra de la post larva en la estanquería, aunque se menciona en el proyecto por lo pronto el proyecto no contempla la construcción de una maternidad aunque por sus beneficios es probable que al capitalizarse la granja se promueva la instalación de estanques pequeños protegidos para maternizar. No se pretende a corto plazo la diversificación del producto obtenido en las labores de cultivo ni se pretende la construcción de infraestructura para su procesamiento.

Abandono. Para esta etapa basta con abrir boquetes entre los bordos que queden para que haiga comunicación de escurrimientos de agua, se retira del lugar todo material suelto especialmente maderas, plásticos y láminas.

III.- Que de acuerdo a lo manifestado de la Tipificación del proyecto, se define como de carácter acuícola, vertiente productiva señalada en la sección XII del artículo 28 de la ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente en la cual se establece que por su naturaleza la instalación de unidades de producción acuícola requiere la presentación de la manifestación de impacto ambiental.

Descripción de obras principales del proyecto

La granja actualmente cuenta con 9 estanques con un total de 44 hectáreas de espejo de agua. Estos Estanques fueron construidos con material de préstamo lateral en formación de bordos con altura de 1.6 a 2.0 metros en bordos divisorios y perimetrales, y altura de 2.5 a 3 metros en bordo reservorio, todos con taludes expuestos al agua con una relación de 3.5:1 y para el bordo perimetral 2.5:1 el lado exterior. La corona en todos los bordos es de 4 metros y se compactan al 80 % de la prueba proctor, lo cual se logra con el bandeado de la maquinaria al conformarlos.

Estos mismos tipo de bordos son los que se utilizarán en la construcción del módulo de alta densidad, la única diferencia es que los taludes deberán estar bien afinados para así poder reposar el liner sin que este quede presionado por terrones o montículos. También se les da forma curva a las esquinas de los estanques para propiciar la circulación de agua y arrastre de sedimentos adecuadamente.

El liner cubrirá completamente los fondos y el talud para ser enterrado en la orilla de la corona del bordo y así impedir que se caiga tierra al interior del estanque.

El diseño de invernadero deberá ser tal que favorezca una temperatura tolerable, se utiliza esta protección por tres razones: evitar vectores de contaminación por aves, evitar tolvaneras al cuerpo de agua que desestabilicen la densidad del Biofloc precipitándolo y mantener una temperatura al interior adecuada al cultivo aún en meses fríos.

La granja opera con un estanque alimentador o reservorio que recibe el gasto de agua del bombeo en el cárcamo que eleva el agua del nivel natural de mareas a los niveles de los estanques, cabe mencionar que este no funge realmente como reservorio al no contener al menos el 10 % del volumen de llenado de la estanquería y su manejo está a cargo de una Figura que es la Operadora del cárcamo, que ayuda a administrar sin fines de lucro los recursos hídricos del parque.

El cárcamo en conjunto tiene capacidad de alojar más de 12 equipos de bombeo de 45" aunque, por el tamaño de la granja, el gasto de una bomba de 36" es suficiente para





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

realizar el recambio sugerido de hasta el 20 %. El agua bombeada hacia el canal alimentador entra por una estructura o compuerta a los estanques. Esta agua pasa a través de filtros biológicos que impiden el ingreso de posibles depredadores o competidores o vectores de enfermedades en etapas de huevo o larva, principalmente en los estadios tempranos del camarón, siendo menos riguroso a medida que el camarón crece. Igualmente se cuenta con compuertas para dar salida al agua, ya sea durante los recambios o en la cosecha. Estas compuertas también tienen mayas de control para evitar la fuga de los organismos de cultivo, esta estructura cuenta con cuchillas para controlar el volumen de recambio así como que tipo de agua saldrá si es superficial o del fondo de los estanques, y lo hace con ayuda de tablonés.

El canal de descarga de la granja corre por la periferia de los estanques y se une al canal principal de descarga, utilizado comúnmente por el parque.

La granja no cuenta con campamento, siendo la operadora del cárcamo la que dispone de maquinaria y equipo para las labores de trabajo y mantenimiento de la granja, sin embargo, de capitalizarse se construirá un campamento de usos múltiples, letrinas, bodegas, cocina y dormitorios a un costado de la unidad hiperintensivo.

Se propone en un mediano plazo iniciar los trámites para obtener permiso de realizar un pozo profundo de agua salobre lo que ayudaría aún más a cercar sanitariamente el cultivo de camarón. Al ser agua salobre de mantos subterráneos regularmente se encuentran libres de bacterias o virus que ocasionan enfermedades.

IV.- Que el uso actual de suelo en el sitio del proyecto es considerando que la zona costera en nuestro estado presenta tierras que no son aptas para la agricultura o la ganadería ya que son áridas y sujetas a inundación; lo cual las hace factibles técnicamente para el cultivo de camarón, como lo demuestra las granjas camaronícolas establecidas en la costa de Hermosillo y en el Sur del Estado de Sonora.

Se seleccionó este sitio para la construcción de la granja, ya que reúne todas las características y condiciones para operar la granja acuícola de cultivo de camarón y además en este caso se obtuvo el terreno en propiedad; Actualmente tiene cerca de 15 años construida y se espera estar operando toda la granja en el 2017. Se encuentran **TOTALMENTE DESPROVISTAS DE VEGETACIÓN, por lo que NO REQUERIRÁN DE LA AUTORIZACIÓN DEL CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL.**

A mediados de la década de los 70' se establece la primera granja para el cultivo de camarón en ambiente controlado en el ámbito comercial, en las inmediaciones de Puerto Peñasco (Golfo de California), hacia el Noroeste del Estado de Sonora, con aportación de recursos de una empresa norteamericana y apoyo científico del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora (CICTUS) y la Universidad de Arizona. El proyecto no prosperó debido en gran parte a las excesivas y estrictas regulaciones de la legislación pesquera y por problemas de tenencia de la tierra.

En la actualidad la actividad ha tenido que sobrellevar el costo de lidiar con la enfermedad, el precio fluctuante del camarón y el alto costo de producción, abriéndose paso los grandes conglomerados que incursionan en los distintos eslabones de la cadena productiva de la producción de camarón, es decir quien tiene activos en la elaboración de alimento balanceado y en la comercialización, dejando en desventaja al sector social y a las pequeñas superficies de siembra que estos representan, desgranando así las coaliciones y organizaciones

LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI

Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología

Página 5 de 26





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.**

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017
"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

establecidas para solventar dichos problemas, aumentado el rentismo y venta de granjas a los grandes monopolios.

V.- Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de impacto ambiental, la VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULARIZACIÓN DE USO DE SUELO.

- **Regiones prioritarias para la conservación de la biodiversidad.**

El área de proyecto no se encuentra en una región prioritaria para la biodiversidad, establecida por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

- **Planes de desarrollo urbano estatales o municipales**

- El Plan Estatal de Desarrollo de Sonora 2016-2021.- Contempla dentro de sus principios reactores:

1. Transversalidad: implica dejar segmentación como criterio inevitable en la formulación de programas de gobierno. Se trata de diseñar estrategias de intervención horizontales que incluyen la interacción de distintas áreas. La transversalidad contempla una relación amigable con el medio ambiente y la sostenibilidad ambiental y económica.

2. Igualdad para todos y todas: la eficiencia obliga a la construcción de programas que abarquen todo el territorio del estado y con una perspectiva de género, habida cuenta de que el desarrollo no se alcanza si no es con igualdad.

3. Competitividad: la eficiencia conduce necesariamente a gestionar una economía basada en la promoción de competitividad dinámica, la cual se deriva de una plataforma productiva anclada en la innovación, la ciencia y la tecnología.

Programas de recuperación y restablecimiento de las zonas de restauración ecológica

No se tienen programas de restauración y restablecimiento de zonas que sean consideradas como restauración ecológica, que oficialmente estén decretados, y donde se incluya el área de estudio.

Decretos y programas de manejo de áreas naturales protegidas

El área proyectada y de estudio no se ubican dentro, ni están próximas a un área natural protegida que este propuesta o decretada oficialmente como tal y que su estudio, cuidado o manejo este a cargo del sistema nacional de áreas naturales protegidas (SINAP), del sistema de áreas naturales protegidas del estado de Sonora (SANPES) o de la dirección de ecológica municipal.

Principales Debilidades y amenazas de la acuacultura.

- Escasos apoyos al desarrollo de investigación aplicada a la acuacultura para el mejoramiento genético, enfermedades, alimento y eficiencia productiva.
- Limitada diversificación de cultivos.
- Cero investigación para la domesticación y reproducción acuícola de otras especies nativas de alto valor comercial (callo de hacha, almejas, escalopa, pargo, cabrilla).
- Crecimiento desordenado de la camaronicultura en la franja costera.
- La camaronicultura presenta un severo endeudamiento con casos de dobles reestructuraciones y cartera vencida.
- Limitado apoyo al Programa Estatal de Sanidad Acuícola.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

- Quebranto de la actividad ostrícola causado por los fenómenos naturales, cierre de frontera para la exportación de ostiones y almejas y falta de apoyo para su reactivación y fortalecimiento.
- Falta de apoyo institucional para el fenómeno y promoción al desarrollo de biotecnologías de cultivo de alto rendimiento de especies dulceacuícolas en las zonas serranas.
- Apoyos restringidos e insuficientes para fortalecer la estructura e infraestructura acuícola del Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora (CIAD A.C., 2010).

El **Programa de Ordenamiento Territorial Costero de Sonora** sitúa a la Granja Acuícola en la Unidad de Gestión Ambiental 3 de 27 Unidades que tiene el Estado de Sonora, siendo, ésta la **SUPROVINCIA LLANURA COSTERA Y DELTAS DE SONORA Y SINALOA**, en donde el aspecto más relevante de esta subprovincia es la presencia de los humedales más grandes del estado y como indicador, se tiene el mayor número de iniciativas de reservas para humedales.

De acuerdo con el PROGRAMA DE ORDENAMIENTO DE ECOLÓGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA existe gran presión y fragilidad en la zona principalmente por la actividad agrícola de los valles y sus descargas, aunque señala un índice de aptitud elevado para actividades como la pesca ribereña, la pesca industrial, la conservación y el turismo, es la camaricultura que se desarrolla entre las lagunas costeras la actividad económica más importante, y los terrenos altamente salinos con poca o nula posibilidad de riego de agua dulce que comprende una gran extensión de franja costera con poca o nula vegetación mantiene una vocación hacia la acuicultura con agua de mar y salobre que de encontrar la manera de diversificar los cultivos a otras especies de crustáceos, algas y peces marinos sería sin duda, la opción más importante para el desarrollo de la economía de todos los pueblos costeros, lo que a su vez al generar una fuerza de empleo y estabilidad social, se disminuiría la presión sobre la explotación de los recursos naturales que hoy vemos menoscabados, como lo es la deforestación para producción de carbón, el abatimiento de zonas de manglar por causa de leñadores y del ganado errante que se alimenta de él, la pesca y caza furtiva y en operación hormiga de especímenes en tiempo de veda, y en general se tendría una disminución de la presión social por conseguir los insumos básicos para vivir. Hay que señalar que en el programa no se analiza el índice de aptitud para la actividad acuícola debido a la escala del estudio.

Cabe señalar que el programa de ordenamiento favorece al sector de pesca industrial, principalmente a la explotación de camarón en altamar con embarcaciones mayores, actividad que ya se ha demostrado el daño que ocasiona a lecho marino por sus artes de arrastre, que además al no ser selectivas dan muerte a gran cantidad de especies juveniles de peces y crustáceos lo que llaman fauna de acompañamiento. A continuación se mencionan algunas de las normas oficiales así como organismos e instituciones que tienen o podrían tener injerencia con el proyecto.

NOM-059-SEMARNAT-2001 (antes NOM-059-ECOL 1994), determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas,

LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI

Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología.

Página 7 de 26





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.**

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

raras, y sujetas a protección especial y establece especificaciones para su protección, publicada en el DOF, el 6 de marzo de 2002.

NOM-001-SEMARNAT-1996 (antes NOM-001-ECOL 1996), establece los límites máximos permisibles de contaminantes de descargas de aguas residuales y cuerpos receptores provenientes de las actividades de cultivo acuícola.

NOM-EM-05-PESC-2002, que establece los requisitos y medidas para prevenir y controlar la dispersión de enfermedades de alto impacto y para el uso y aplicación de antibióticos en la camaronicultura nacional.

NOM- 006-PESC- 2004, establece los requisitos de sanidad acuícola para la producción de crustáceos acuáticos vivos, muertos, sus productos y subproductos, para su introducción a los estados unidos mexicanos.

OM-010-PESC-1993, que establece los requisitos sanitarios para la importación de organismos acuáticos, vivos en cualquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura u ornato, en el territorio nacional. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de agosto de 1993.

NOM-011-PESC-1993, para regular 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. Publicada en el diario oficial de la federación el 16 de agosto de 1993.

NOM-020-PESC-1994, sobre agentes patógenos causantes de enfermedades en acuicultura.

NOM-021-PESC-1994, sobre alimentos balanceados para acuicultura.

NOM-022-PESC-1994, sobre control de puntos críticos en las instalaciones (HACAP).

NOM-030-PESC-2000, establece los requisitos para determinar la presencia de enfermedades virales de crustáceos acuáticos vivos, muertos, sus productos o subproductos en cualquier presentación y *Artemia (Artemia spp)*, para su introducción al territorio nacional y movilización en el mismo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2002. Asegurando una fuente abastecedora de postlarvas sanas, libres de enfermedades y para ello las postlarvas adquiridas contarán con certificado de salud que especifique que las postlarvas están libres de las enfermedades notificables WSSV, YHV, TSV. Expedido por un laboratorio de diagnóstico reconocido por las autoridades de SAGARPA-CONAPESCA.

NOM-059- PESC-2004, regula el uso de antimicrobianos en el cultivo de crustáceos en la República Mexicana.

COSAES, organismo auxiliar que trabaja en corresponsabilidad con el Gobierno Estatal, la SAGARPA, a través del SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria) y la CONAPESCA, en la tarea de coordinar programas y campañas sanitarias, así como en la observancia de las normas, la promoción de las BPPA, en apoyo al sector acuícola.

Normas Internacionales.- La OMC (Organización Mundial de Comercio).- es sin duda el organismo internacional más importante en términos de regulación de flujos comerciales eliminación de barreras y aspectos para promover el desarrollo de los países, esta reconoce que los productos acuáticos derivados de la pesca o la acuicultura, que son utilizados para consumo humano, están sujetos a acuerdos de higiene de los alimentos tomados por el Codex alimentarius y que representan el punto de referencia en el comercio internacional.





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS".

Específicamente el acuerdo sanitario y fitosanitario (SPS) y el acuerdo de las barreras técnicas del comercio (TBT).

El SPS, recomienda a los países que utilicen métodos sobre la base de estándares, guías, y recomendaciones internacionales desarrolladas por:

La Comisión de Codex

La oficina internacional de Epizootias (OIE)

Comisión Internacional para la Protección de plagas (IPPC)

La comisión de Codex, elabora estándares generales que tienen aplicación a todos los alimentos y que tienen como objetivo la protección del consumidor, estos son:

Ética para el comercio internacional de los alimentos.

Etiquetado de los alimentos.

Aditivos alimentarios.

Contaminantes.

Análisis y métodos de muestreos.

Higiene de los alimentos.

Nutrición de alimentos para uso dietario especial.

Inspección de importación y exportación de los alimentos y sistemas de certificación.

La FDA (Agencia de Alimentos y Medicamentos), es una institución de EE.UU. importante de considerar ya que promueve y protege la salud pública, y dado que México tiene un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, es importante tomar en cuenta sus regulaciones.

HACCAP, esta norma (del Inglés Hazard análisis and critical control points) está diseñada para prevenir los peligros de contaminación biológica, física y química de los productos. Promueve el control de calidad sistemático a través del monitoreo de los procesos, de las instalaciones, manejo de producto y desechos, educando a las personas que en ellos intervienen. Cada proceso es registrado lo cual permite que, frente a cualquier eventualidad, se puedan determinar las posibles causas de origen.

En el Documento de manifiesto de impacto ambiental se presenta un desglose de los instrumentos de regulación referentes a la Normatividad ambiental aplicable a este tipo de proyecto Acuícola de camarón.

VI.- Que en cuanto al diagnóstico ambiental, se manifiesta que el área Regional que rodea a al proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, es un área perturbada por las actividades antropogénicas de la agricultura, la pesca, el turismo y últimamente por la acuicultura, en donde los elementos ambientales de agua, aire, suelo, flora y fauna se encuentran afectados.

En el sistema ambiental regional, en cuanto a los arroyos de tipo temporal (activados solamente por las lluvias), sus cauces no se han visto afectados por las actividades acuícolas, ya que estos terminan mucho antes de llegar a la costa, pues la infiltración del agua es grande y aumenta conforme se acerca a la costa.

La construcción de granjas y parques camaronícolas en el sur de Sonora han transformado el medio ambiente en la planicie costera, interrumpiendo corredores naturales de la fauna y desviando escorrentías, pasando de lugares poco transitados a una fuerte afluencia humana y



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

vehicular. Todo eso ha pasado o se ha transformado en cientos de hectáreas conformadas por bordería drenes y canales, con campamentos espaciados. La mayor parte del año (ciclo de cultivo) con una lámina de espejo de agua y cuatro meses para secar y rehabilitar la estanquería.

Esto ha ocurrido desde hace 10 ó 15 años, solapado por la necesidad de dar valor a la tierra y traer dividendos a los municipios con costa. Desde luego que los impactos han sido más significativos conforme más cerca se encuentre de las lagunas costeras y de corredores naturales de fauna con vegetaciones extensas como es el lomerío y algunas mosquiteras. Suele pensarse que en planicies desprovistas de vegetación el impacto es menor pero también existe diversidad de aves migratorias que buscan esta vastedad y desolación para estacionar.

El impacto económico social que en un inicio la camaronicultura representó, dio soporte al sacrificio de estas áreas naturales. Hoy la actividad es muy riesgosa y requiere de fuertes capitales para su operación, sin embargo la actividad aboga por su permanencia dependiendo un gran número de familias de ella, trayendo nuevas expectativas en el desarrollo de tecnologías y métodos de cultivo más amigables y eficientes.

El manejo más eficiente del alimento y el uso de promotores bióticos, aunado a los reglamentos y normativas que rigen la actividad hacen que la actividad sea más compatible con el medio ambiente que lo soporta.

El medio receptor del agua residual en este caso el mar abierto, dispersa los metabolitos productos de las heces y la alimentación del camarón incorporándolos a la cadena alimenticia, fomentando que muchas especies de peces esperen alimentarse en las desembocaduras de estas descargas.

En cuanto a la fauna característica del lugar, especialmente aves mantienen la tendencia a acercarse a la estanquería, especialmente al alimentar el camarón, por otra parte el almacenar alimento atrae también a pequeños mamíferos como roedores.

La vegetación contigua a la granja no se ve afectada por la trasnominación de agua salada de drenes y estanques ya que están acostumbrados a la salinidad alta del suelo y exposición a mareas altas.

Debido a estas condiciones se puede concluir que la calidad paisajística del área del proyecto es baja pero que puede mejorar con la implementación de medidas de mitigación, que favorezcan la reforestación de ciertas zonas para mejorar el hábitat de las especies que llegan a alimentarse en el proyecto.

VII.- Que no hubo solicitud por parte de la comunidad para llevar a cabo una consulta pública de conformidad a lo establecido en el párrafo tercero del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y 40, 41 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

VIII.- Que la empresa **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, manifiesta que las actividades propuestas para realizar el proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, no se contraponen con acuerdos de vedas oficiales, ya que los organismos a cultivar no se obtendrán del medio natural; ni se ubica en algún área decretada como de Áreas Naturales



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

Protegidas, federal, estatal o municipal, y que en la región la actividad acuícola se lleva a cabo desde hace varias décadas, que la granja ya está construida previa autorización ambiental, y la presente es con el objeto de regular la actividad de operación, mantenimiento y abandono de acuerdo a la normatividad ambiental presente, por lo que el uso del suelo se considera congruente con la actividad del proyecto. El área donde se encuentra el proyecto no un sitio de importancia arqueológica.

En cuanto a los procesos de cambios que dañaran directamente a componentes ambientales como suelo, aire, vegetación, fauna, etc., no se pronostican que sean significativos, ya que es un lugar (y región) ya perturbada por las actividades antropogénicas de la agricultura, la acuicultura, la pesca tradicional y el turismo.

En base a todo lo anterior, podemos concluir, en cuanto al Contexto Regional y Local Ambiental lo siguiente:

- El terreno se encuentra aledaño al mar, lugar que será la fuente de suministro, presentando este siempre la influencia de agua marina con características de calidad, niveles y circulación que permiten su utilización para la crianza de camarón.
- La zona se caracteriza por la afluencia de granjas camaroneras.
- En relación con posibles cuerpos receptores de las descargas del agua que se utilizará para la granja, se tiene como opción la descarga a través de un dren ya construido y en operación.
- Este cuerpo de agua tiene vegetación de importancia como mangle rojo, la cual no será removida ni afectada.
- El clima es apropiado al desarrollo camaronícola.
- Las especie que se utilizará para cultivo corresponden a la especie de camarón *Penaeus vannamei*, existente naturalmente en el lugar y cuya distribución abarca las aguas Oceánicas y litorales de los Estados de Sonora, Sinaloa y Nayarit, sin embargo se utilizaran para el cultivo las producidas en laboratorios autorizados para ello, no se tomaran del medio silvestre.

IX.- Que en cuanto a los impactos ambientales de acuerdo a lo manifestado por la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI** en resumen se tiene lo siguiente:

Para realizar la evaluación de los impactos ambientales en este apartado se valuó el impacto que genera el proyecto en todas sus etapas sobre el medio ambiente, considerando aspectos de vida, de morfología de la zona, de características del sustrato, de calidad de agua, y sobre aspectos socioeconómicos.

Se escogió el método de análisis que ofrece la matriz de Leopold, adaptándola a las características particulares del proyecto y el área donde se trabaja.

Los tipos de impacto que se presentan al desarrollar el proyecto y su magnitud, estarán estrechamente relacionados a las características de lo afectado. Su valoración estará definida por criterios de magnitud, duración y dirección que vistos a la par con las características de lo afectado y de su posible reversibilidad, se deduce su significancia, que en nuestro caso hemos establecido nueve tipos de impacto:

Adversos significativos. Cuando la acción afecta de forma definitiva o mientras no se remueva el proyecto, algún aspecto del ecosistema. Cuando no se contemplan medidas de mitigación para compensar o aminorar el impacto.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

Adversos moderadamente significativos: Cuando el impacto se considera de pequeña magnitud, a corto plazo o reversible. Principalmente, dadas las características del medio, la acción tomada no tiene mayor trascendencia.

Adversos no significativos. Los aspectos del ecosistema tienen gran capacidad de amortiguar las acciones emprendidas.

Benéficos significativos. Cuando la actividad permite mejorar o aprovechar de alguna forma algún aspecto del medio ambiente o del medio socioeconómico, además de que sea de magnitud considerable.

Benéficos moderadamente significativos. La magnitud de la acción es pequeña o de corto tiempo, mejorando las condiciones existentes.

Benéficos no significativos. Acciones que podrían mejorar las condiciones existentes, pero su magnitud, duración y trascendencia son insignificantes para las necesidades reales del sistema.

Desconocidos. Creemos que toda obra tiene repercusión en algún aspecto dentro del medio, pero al momento no podría precisarse.

Adversos con medidas de mitigación. Cuando es posible y el proyecto lo contempla, la implementación de medidas que reducen o compensan los impactos producidos.

Los impactos más significativos tienen lugar en la etapa de construcción, ya que se cambia drásticamente las características del suelo y por ende del paisaje, aunque los impactos significativos en la etapa de operación permanecen por más tiempo y a su vez son acumulativos aunque por tratarse de zonas alejadas y cercanas al mar muchos de estos impactos como son la combustión de motores para el bombeo y vehículos terrestres, la emulsión de gases y la generación de ruido rápidamente se disemina en el entorno. De igual forma los metabolitos productos de la alimentación y excreción de los organismos en cultivo se diseminan en mar abierto incorporándose a las cadenas alimenticias principalmente por peces filtradores y el fitoplancton. Aunque solo refleja un aspecto el bombeo de las granjas arrastra consigo gran cantidad de larvas y huevecillos de peces y crustáceos que serán retirando afectando las poblaciones naturales de estos organismos afectando principalmente a la pesca ribereña.

Que en el Capítulo VI se hace referencia a las Medidas de mitigación que se proponen para la preparación del sitio, operación, mantenimiento y abandono del proyecto.

En resumen, los aspectos donde se aprecia una mayor significancia de los impactos ambientales son: el suelo, la fauna en el aspecto de comportamiento, el cuerpo de agua receptor de las descargas, el paisaje natural del área y el aire.

A continuación se enlistan estas medidas implementadas en el proyecto en cada uno de los aspectos mencionados.

ÁREA DE AFECTACIÓN	EFFECTO POTENCIAL	MEDIDAS DE MITIGACION
--------------------	-------------------	-----------------------



**Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.**

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

Especies acuáticas	Succión y muerte de peces y crustáceos en etapas tempranas de crecimiento debido a la acción de bombear agua al interior de la granja.	Gracias a que la granja tiene su toma de mar abierto a través de una escollera, y no en el estero como anteriormente se encontraba el parque esta cantidad de organismos arrastrados se reduce considerablemente. El canal de llamada que es utilizado por otras granjas se podrá acordonar rústicamente cercano al Cárcamo con una línea de red que evite el ingreso de organismos, sin embargo esta acción será más eficiente con una obra común al inicio del canal de llamada, donde la magnitud de esta obra civil sea compartida financieramente por todos los usuarios.
Suelo y vegetación	Cambio de las características físico químicas del suelo al depositarse durante el cultivo alimento y heces fecales que se descomponen en el fondo de los estanques. Contaminación del suelo, al depositarse alimento, heces fecales y materia orgánica producto de la operación. La posible contaminación del suelo por aceites, lubricantes o combustibles por el uso de maquinaria, vehículos y por el almacenamiento de los mismos.	Realizar labores de preparación de estanques como el remover los fondos y la aplicación de cal. Se tendrá cuidado con el uso y almacenamiento de aceites, lubricantes y combustibles, utilizando un depósito para el almacenamiento del diésel el cual cuenta con construcción adecuada para contener posibles derrames. Se contratará a una empresa para retirar los residuos peligrosos, como son cambios de aceite, filtros, y empaques de estos productos.
Cuerpo de agua receptor	Incremento de materia orgánica por conceptos de alimentación, aumento de la productividad del agua y defecación de los organismos aumentando la demanda bioquímica de oxígeno.	Se tendrá especial cuidado en los parámetros que rigen la alimentación, la longitud del canal de descarga hasta mar abierto permitirá en su trayectoria oxidar gran parte de la materia orgánica contenida, además de que al mantener organismos como peces y crustáceos que sin proporcionar alimento adicional disminuirán la carga de materia orgánica del agua.
Paisaje natural	Cambios significativos en el paisaje, principalmente por efectos del tránsito y la maniobra de maquinaria por conceptos de mantenimiento y rehabilitación.	Se tendrán normas de conservación de las áreas aledañas al proyecto, además de las reglas de limpieza y disposición de residuos. Durante la etapa de abandono se contratará a una empresa de construcción para remover algunas secciones de bordos, procurando que la vegetación halófitas pueda volver a tomar posesión de esas áreas.

LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI

Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología.

Página 13 de 26





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.**

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

Aire	Otra perturbación al ambiente durante la construcción y operación es el ruido de los fuertes motores de la maquinaria pesada y el equipo de bombeo, afectando más a las personas que ahí laboran.	Para evitar la alteración de la calidad del aire por el levantamiento de polvo, se aplicarán riegos con agua de mar por medio de una pipa a fin de mitigar el levantamiento de polvo, mientras que para evitar la emisión de gases y humos por la maquinaria, así como por los vehículos que se empleen, éstos serán previamente revisados para que estén en buenas condiciones de funcionamiento y sus emisiones dentro de lo que establecen las normas NOM-041-SEMARNAT- 1993 y NOM-045-SEMARNAT-1993.
------	---	--

Se ha demostrado la gran capacidad del sistema marino para diseminar y amortiguar estas descargas de las aguas de recambio de las granjas acuícolas y agrícolas, muestra de ello es la presencia y diversidad de vida que las lagunas costeras y esteros conservan aún después de muchos años de recibir las descargas de drenes agrícolas e industriales, no obstante se tiene presente la necesidad de contribuir con una actitud de prevención, mitigación y protección a los valores naturales.

Impactos residuales.- El paisaje no podrá volver a ser el mismo al no poder remover en su totalidad la bordería, sin embargo se ha visto en granjas abandonadas que la erosión es fuerte en terracerías y que la vegetación se extiende rápidamente al interior y sobre la bordería.

La acumulación de materia orgánica en el fondo de los estanques, aunque año con año se hacen tareas de recuperación de las características físico-químicas, como rastreo y encalado, principalmente para contrarrestar la acidez producida por la degradación de la materia orgánica, incrementará la acidez natural de los suelos.

Programa de Vigilancia Ambiental

Es de gran ayuda para las granjas camaronícolas en Sonora contar con un Comité de Sanidad que mantiene su presencia en todas las granjas y tiene autoridad para llevar a cuentas a infractores. Así también funge como principal asesor, en cuestiones de manejo y conservación del entorno de las granjas camaroneras.

Hacia el interior de la granja se contara con un reglamento interno donde se enlistan las acciones a emprenderse en caso de que algún empleado incumpla con los acuerdos en las prácticas de buen manejo en las instalaciones de la granja. Para esto se proponen una serie de encuentros periódicos con el personal, donde en forma amena y participativa se evalúen las condiciones de trabajo y asignen tareas de prevención y de remediación, tratando de llevar a la cabalidad las medidas de mitigación enunciadas en el capítulo anterior.

El programa de vigilancia ambiental, también tiene funciones de control. Es una fuente de datos, principalmente empíricos, que ayuda a mejorar el contenido de los futuros estudios de impacto ambiental, porque puede evaluar hasta qué punto las predicciones efectuadas en el Estudio de Impacto Ambiental son correctas. A partir de esta información, se posible también la detección de alteraciones no previstas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA)³, que



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS".

deberán ser corregidas adecuadamente por medio de medidas correctoras. Así, el programa de vigilancia ambiental es una fuente para retroalimentar los resultados del EIA.

Por ello, el aspecto más importante de un plan de seguimiento es la interpretación de la información recogida. Esta información sirve para poder interpretar el cambio de la situación ambiental, puesto que la simple desviación entre la situación anterior y posterior a una obra no es totalmente válida. Las técnicas posibles para interpretar los cambios son o tener una base de datos de un periodo importante anterior a la obra o su control en zonas testigo.

La implementación de tecnologías para cultivos en altas densidades resultan ser más amigables con el medio ambiente al ocupar menores espacios, tanto así como que la optimización comparado con el sistema semi intensivo se produce hasta 30 veces más, por el mantenimiento de Biofloc se reduce el recambio de agua del 10 ó 15 % a casi 0%, reduciendo el impacto que se genera al bombear agua de mar. La posibilidad de implementar un pozo salobre profundo para abastecer de agua al módulo disminuirá los vectores de contaminación y el contar con las dos tipos de agua se podrá obtener un balance iónico adecuado para el desarrollo del camarón.

X.- Que de la evaluación del impacto ambiental del proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, promovido por la empresa **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI** se concluye lo siguiente:

El mayor de los impactos transcurre durante la etapa de construcción del módulo hiper-intensivo, quedando para esta etapa del proyecto la construcción de estanques su aislamiento con linner y estructura de invernadero, campamento en áreas libre de vegetación. El paisaje de estas zona costeras ya no será el mismo será modificado por la reactivación de una actividad productiva para la localidad y región, así como mantendrá en movimiento personas y vehículos que antes no eran frecuentes, sin embargo el impacto social y económico que se ha detonado pone a esta actividad en una de las principales fuentes de empleo y de ingresos en la zona.

Por otra parte se observa que al pertenecer a un desarrollo conjunto como lo es, un parque camaronícola, el impacto a la fauna acuática por la operación de bombas es sumatorio, a tal grado que se cree que el repunte en la captura de camarón silvestre en el año anterior y el presente es el resultado de la poca operación de granjas camaroneras por motivos económicos y de enfermedad (al menos un 60 % menos) y que por lo mismo los pescadores piden que se construyan obras de control en los canales de llamada, que limiten el ingreso a las zonas de succión, peces, crustáceos y otros organismos, principalmente en etapas tempranas de su desarrollo como huevos o larvas. Estas obras serán posibles en la parte inicial de los canales de llamada, ya que una vez ingresados a los canales muchos de los organismos pequeños no tienen la fuerza para retornar y son aplastados contra las membranas o mallas por acción de la succión de los cárcamos.

XI.- Que derivado del proceso de análisis de la información presentada en el Manifiesto de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular, y los considerandos indicados anteriormente así como los demás contenidos en la manifestación de impacto ambiental para la operación,





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

mantenimiento y abandono del proyecto en el sistema ambiental en el que se ubica el proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, se concluye que la afectación a la calidad del agua del cuerpo receptor (Mar de Cortés), por las descargas de aguas residuales producto del recambio de agua representan el impacto ambiental más relevante que potencialmente se pudiera originar, para ello se pretende implementar medidas y buenas prácticas de control, prevención, mitigación y monitoreo de los impactos ambientales detectados, además de la capacidad misma del ecosistema del mar de Cortés para asimilar los nutrientes o materia orgánica que en un momento dado pudiera verse en él.

Que esta Delegación en base al Artículo 45 fracción II del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente donde se establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, debe emitir, fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que se podrá: autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada. En este caso la Secretaría podrá sujetar la realización de la obra o actividad a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en operación normal, etapa de abandono, término de vida útil del proyecto, por lo que se determina, que el proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, es viable de desarrollarse en el superficie y sitio propuesto siempre y cuando la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, aplique correctamente las medidas de prevención, y de mitigaciones propuestas y señaladas en el manifiesto de impacto ambiental y del cumplimiento a los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo para efecto de minimizar, reducir y compensar las afectaciones de tipo ambiental que el proyecto pudiera ocasionar durante sus etapas de preparación del sitio, operación, mantenimiento y abandono.

Con base en lo expuesto y con fundamento en los artículos 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 fracción X, 28, fracción XII, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4, fracción I, 5 inciso U fracción I, 44, 45, fracción II, 48, 49 y 57 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 40 fracción IX inciso c), del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal resuelve que el proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, de referencia **ES PROCEDENTE**, autorizar de **MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, debiendo sujetarse a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de impacto ambiental, a la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, la construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto denominado **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y**



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología, que se ubica en un terreno disponible es de 204.14 hectáreas con un espejo de agua de 44 hectáreas resultando en 9 estanques, seis de 4 has, dos de seis has una de 8 has, un estanque sin terminar de 10 has, canal alimentador y estación de rebombeo en canal alimentador, para poder dominar las partes altas del terreno correspondientes a la parte intensiva algunos estanques semi-intensivos y canal de descarga periférico que vierte sus descargas al dren colector no 3 del Valle del Yaqui. Se proyecta en el estanque sin concluir la implementación de un módulo de 2.5 has de espejos de agua bajo en un sistema de alta tecnología o hiper-intensivo en 10 de 20 estanques proyectados.

La operación de las 44 has construidas en sistema semi-intensivo y la construcción y operación del módulo de alta tecnología, tomando en cuenta que esta se proyecta dentro de lo que fuera un estanque del sistema semi-intensivo por lo que no se afectará más área de las ya impactadas.

La granja actualmente cuenta con 9 estanques con un total de 44 hectáreas de espejo de agua. Estos Estanques fueron construidos con material de préstamo lateral en formación de bordos con altura de 1.6 a 2.0 metros en bordos divisorios y perimetrales, y altura de 2.5 a 3 metros en bordo reservorio, todos con taludes expuestos al agua con una relación de 3.5:1 y para el bordo perimetral 2.5:1 el lado exterior. La corona en todos los bordos es de 4 metros y se compactan al 80 % de la prueba proctor, lo cual se logra con el bandeo de la maquinaria al conformarlos.

Estos mismos tipo de bordos son los que se utilizarán en la construcción del módulo de alta densidad, la única diferencia es que los taludes deberán estar bien afinados para así poder reposar el linner sin que este quede presionado por terrones o montículos. También se les da forma curva a las esquinas de los estanques para propiciar la circulación de agua y arrastre de sedimentos adecuadamente.

El linner cubrirá completamente los fondos y el talud para ser enterrado en la orilla de la corona del bordo y así impedir que se caiga tierra al interior del estanque.

El diseño de invernadero deberá ser tal que favorezca una temperatura tolerable, se utiliza esta protección por tres razones: evitar vectores de contaminación por aves, evitar tolvaneras al cuerpo de agua que desestabilicen la densidad del Biofloc precipitándolo y mantener una temperatura al interior adecuada al cultivo aún en meses fríos.

La granja opera con un estanque alimentador o reservorio que recibe el gasto de agua del bombeo en el cárcamo que eleva el agua del nivel natural de mareas a los niveles de los estanques, cabe mencionar que este no funge realmente como reservorio al no contener al menos el 10 % del volumen de llenado de la estanquería y su manejo está a cargo de una Figura que es la Operadora del cárcamo, que ayuda a administrar sin fines de lucro los recursos hídricos del parque.

El cárcamo en conjunto tiene capacidad de alojar más de 12 equipos de bombeo de 45" aunque, por el tamaño de la granja, el gasto de una bomba de 36" es suficiente para realizar el recambio sugerido de hasta el 20 %. El agua bombeada hacia el canal alimentador entra por una estructura o compuerta a los estanques. Esta agua pasa a través de filtros biológicos que impiden el ingreso de posibles depredadores o competidores o vectores de enfermedades en etapas de huevo o larva, principalmente en los estadios tempranos del



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.**

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017
Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017
"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

camarón, siendo menos riguroso a medida que el camarón crece. Igualmente se cuenta con compuertas para dar salida al agua, ya sea durante los recambios o en la cosecha. Estas compuertas también tienen mayas de control para evitar la fuga de los organismos de cultivo, esta estructura cuenta con cuchillas para controlar el volumen de recambio así como que tipo de agua saldrá si es superficial o del fondo de los estanques, y lo hace con ayuda de tabloncillos.

El canal de descarga de la granja corre por la periferia de los estanques y se une al canal principal de descarga, utilizado comúnmente por el parque.

La granja no cuenta con campamento, siendo la operadora del cárcamo la que dispone de maquinaria y equipo para las labores de trabajo y mantenimiento de la granja, sin embargo, de capitalizarse se construirá un campamento de usos múltiples, letrinas, bodegas, cocina y dormitorios a un costado de la unidad hiperintensivo.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONAL DEL TERRENO TOTAL EN POSECCION LA LOMA DE ALBERTO SPR DE FI								
LADO ESTIMADO	AZIMUT	DISTANCIA (M)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (E)	NORTE (N)				
1-2	09°13'17.97"	1,011.54	587,087.48	3,012,957.17	-0°18'35.338343"	0.999655555	27°14'16.124273" N	110°19'20.354475" W
2-3	338°29'29.00"	582.30	588,100.93	3,012,970.81	-0°18'33.378427"	0.999655725	27°14'16.351305" N	110°19'20.103247" W
3-4	90°00'00"	1,024.48	588,100.93	3,013,553.21	-0°18'33.831873"	0.999655725	27°14'35.310045" N	110°19'43.800209" W
4-5	007°13'32.67"	593.00	589,125.41	3,013,553.21	-0°19'10.683827"	0.999655858	27°14'35.131681" N	110°19'54.009340" W
5-6	270°13'32.70"	1,802.81	589,125.41	3,014,113.21	-0°19'10.683827"	0.999655858	27°14'35.331181" N	110°19'54.009340" W
6-7	220°31'45.22"	1,523.00	567,323.33	3,014,113.21	-0°18'40.932828"	0.999655955	27°14'35.731319" N	110°19'11.822988" W
7-1	90°31'46.86"	795.66	568,333.83	3,012,958.00	-0°18'23.961232"	0.999654332	27°14'16.283216" N	110°19'48.036207" W
AREA = 2,041,389.42 m2 PERIMETRO = 7,259.98 m								

CONCEPTO	M E S E S											
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sept	oct	nov	dic
ETAPA PREOPERATIVA O DE REHABILITACION Afine y recuperación de taludes en bordos de estanquería	X											
Rastreo y secado de fondos		X										
Reparación de muelles de muestreo			X									
Rehabilitación de juntas y azolves en estructuras			X									
CONSTRUCCION DE AREA DE ALTA DENSIDAD								X	X	X	X	

LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI

Operación de Granja Camaronicola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología.





**Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.**

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017
Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017
"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

OPERACIÓN: - SIEMBRA PRECRIA		HIPER	SEMI	SEMI			HIPE R			HIPER		
ENGORDA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
COSECHA				HIPER			HIPE R		SEM I	HIPER	X	HIPER

Como se mencionó anteriormente, la granja se apoya en la Operadora del Cárcamo para su operación. Sin embargo la granja de capitalizarse y como acción secundaria proyecta la construcción de un almacén, letrinas y campamento, además como prioridad un área cercada para confinar provisionalmente desechos relacionados a combustibles y lubricantes, un área de 4x4 metros cercada con malla ciclónica para albergar basura mientras esta sea llevada a un sitio autorizado, evitando que sea esparcida por animales.

CUADRO DE CONSTRUCCION AREA ESTANQUES INTENSIVOS LOMA DE ALBERTO SPR DE RI								
LADO EST-PR	AZIMUT	DISTANCIA (MOS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
A - B	270°132.70"	245.82	568,258.54	3,041,114.30	-018°57.167544"	0.99985758	27°14'53.515931" N	110°18'36.362516" W
B - C	180°00.20"	561.42	568,052.72	3,041,114.63	-018°53.075148"	0.99985717	27°14'53.570459" N	110°18'45.301117" W
C - D	90°00.20"	245.82	568,052.72	3,041,114.27	-018°58.829190"	0.99985717	27°14'35.324067" N	110°18'45.413247" W
D - A	00°00.20"	561.08	568,258.54	3,041,114.21	-018°58.920840"	0.99985758	27°14'35.380730" N	110°18'36.474985" W
AREA = 137,888.28 m ² PERIMETRO = 1814.18 m								

Como se mencionó anteriormente, la granja se apoya en la Operadora del Cárcamo para su operación. Sin embargo la granja de capitalizarse y como acción secundaria proyecta la construcción de un almacén, letrinas y campamento, además como prioridad un área cercada para confinar provisionalmente desechos relacionados a combustibles y lubricantes, un área de 4x4 metros cercada con malla ciclónica para albergar basura mientras esta sea llevada a un sitio autorizado, evitando que sea esparcida por animales.

Para la etapa de abandono.- Etapa de abandono del sitio.- No se tiene contemplado el desarrollo de otras actividades para esta zona de no continuar con el mismo uso acuícola el terreno, aun cuando haya concluido la vida útil del proyecto.

Las acciones principales en al abandono del sitio es el retiro hacia un lugar autorizado de todo material suelto en la construcción; por otra parte el rompimiento de bordos de tal forma que haya comunicación de afluentes hacia el interior y exterior de los estanques.

Estas acciones favorecerán para que los factores ambientales retornen a su estado original en un lapso de 1- 3 años.

El hecho de que la construcción de la bordería con material del mismo terreno así como la instalación de las obras complementarias de tipo desmontables, darán una restitución





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.**

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

relativamente rápida del ambiente original tardándose de 1-3 años para el nuevo desarrollo de la flora y fauna nativa en el sitio del proyecto.

El escenario ambiental que quedará después de abandonar el sitio del proyecto y realizar las obras de restauración, se pretende sea similar al de las áreas naturales adyacentes que imperen en ese momento, a fin de tener un área ambiental homogénea.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá **UNA VIGENCIA** para las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono de **30 AÑOS** del proyecto denominado **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología** dichos plazos darán inicio a partir del día siguiente a la recepción de la presente autorización y serán prorrogados a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, durante los 30 días hábiles previos a la fecha de su vencimiento.

Así mismo, dicha solicitud debe acompañarse con el oficio de verificación, emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, en donde se indique que la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, ha dado cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización.

TERCERO.- La sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50, del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Secretaría determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- En cumplimiento al Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI** debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, de manera previa, cualquier eventual modificación al proyecto que se aparte de lo manifestado, incluyendo lo referente a los tiempos de ejecución de los trabajos, para que con toda oportunidad se determine lo procedente, de acuerdo con la legislación ambiental vigente, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave **SEMARNAT-04-008** inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, para que con toda oportunidad esta Secretaría determine lo procedente. Queda estrictamente prohibido desarrollar obras de preparación y construcción distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras o actividades descritas en el Término Primero. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI
Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

SEXTO.- La preparación del sitio para la operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades del proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, promovido por la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, de acuerdo al Artículo 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, debe sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, en los planos del proyecto, a lo dispuesto en la presente resolución y las normas oficiales mexicanas aplicables a las obras y actividades propuestas en el proyecto y en las demás disposiciones y ordenamientos legales y reglamentarias aplicables conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I. GENERALES.

La sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI** debe:

- 1.- Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control y mitigación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, es la responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.
- 2.- Las descargas deben ajustarse a lo establecido en la **NOM-001-SEMARNAT-1996** que define los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas en bienes nacionales, con lo cual se debe garantizar que no habrá afectaciones significativas al Mar de Cortés y de sus efectos residuales negativos sobre el cuerpo de agua, del sistema ambiental regional donde se ubica el proyecto.
- 3.- La operación de la granja **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, debe vincularse con el Programa Sanitario del Comité Estatal de Sanidad Acuícola A.C., el cual tiene como objetivos el de vigilar y revisar que las instalaciones e infraestructuras acuícolas en el Estado cumplan con las condiciones adecuadas para el cultivo de camarón, a fin de prevenir aspectos sanitarios adversos, no sólo para la granja en operación, sino para las granjas vecinas y otras que se ubiquen en el área de influencia.
- 4.- Para las descargas de aguas residuales de la granja **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, según manifiesta, va utilizar el dren común de descarga el cual es utilizado por varias granjas acuícolas, por lo que se deberá coordinarse para su mantenimiento y monitoreo de las aguas de descarga comunes al Mar de Cortés.
- 5.- Implementar y ejecutar en su caso el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, propuesto en el cual tenga como objetivos, el seguimiento y control de los impactos sinérgicos, residuales y aquellos que no hayan sido considerados en la presente y en la manifestación de impacto ambiental.





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

- 6.- Implementar y ejecutar un Programa de Monitoreo de la calidad del agua tanto en la descarga de su granja y del dren colector final, debiendo realizar una modelación con datos reales y fidedignos de la dispersión de las descargas a mar abierto, a efecto de dar seguimiento a las condiciones ambientales del sitio de descarga y de los impactos sinérgicos, residuales.
- 7.- Mantener en óptimas condiciones de operación el equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, de tal manera que cumplan con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente y otras que resulten aplicables.
- 8.- Realizar los trabajos autorizados tanto de construcción como de operación y mantenimiento, en la superficie, forma, tiempo, empleando el equipo y maquinaria manifestados en el estudio de Impacto Ambiental y en lo autorizado por esta Delegación.
- 9.- Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, para la disposición adecuada de los mismos:
- Los residuos de materiales que se utilicen tales como: Residuos de pinturas, contenedores vacíos impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación del equipo y la maquinaria, deben ser consideradas como residuos peligrosos, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993, por lo que serán colectados y almacenados conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Manejo Integral de Residuos y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.
- 10.- Contar con los servicios de letrinas cubriendo las necesidades del personal obrero en las etapas de operación, mantenimiento y abandono del proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología** evitando la contaminación del suelo, aire y agua en su caso.
- 11.- Obtener la totalidad de las postlarvas de laboratorios autorizados tal como lo manifiestan por lo que los organismos que se adquieran deben contar con el certificado de sanidad correspondiente.
- 12.- Llevar un registro de operación del proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología** en el que se incluya: las prácticas de cultivo, adquisición de los organismos certificados para siembra, manejo de las especies cultivadas, frecuencia y control de enfermedades, uso de productos químicos y tratamiento de desechos orgánicos e inorgánicos, entre otros aspectos; lo anterior, con la finalidad de tener un mayor control de sanidad en el manejo y operación del proyecto acuícola, así como para mostrarlo a la autoridad competente que lo requiera.
- 13.- La sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, en la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono, no debe rebasar los límites máximos permisibles de los parámetros establecidos en la Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEMARNAT-1996** de las aguas de recambio de su granja, a efecto de garantizar que su aportación al dren colector sea menor a lo establecido en la Norma y que al descargar a mar abierto, los valores sean mucho menor y con ello reducir los posibles impactos al medio acuático.
- 14.- Evitar la circulación de agua en el área de estanquería en caso de presentarse problemas de contaminación del agua por agentes químicos o biológicos, o problemas de





SEMARNAT

SECRETARÍA DEL
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

sanidad por lo que debe notificar inmediatamente a las autoridades competentes en la materia para que se determine las medidas precautorias a tomar.

15.- Informar a esta Secretaría, a través de la Delegación de PROFEPA, de cualquier mortandad inusual, por causas desconocidas, que se presenten en sus instalaciones. Este aviso debe de presentarlo por escrito dentro de las siguientes 48 horas de ocurrido el evento.

16.- Dar mantenimiento al área de estanquería después de cada cosecha, tal como se ha manifestado con la finalidad de sanear el suelo. Los drenes y canales deben desazolvarse periódicamente, empleando el lodo producto de esta actividad en la recompactación de la bordería. En caso de requerir el uso de cal para restablecer el pH del suelo, ésta debe utilizarse en las concentraciones necesarias para neutralizar la acidez, realizando previamente los análisis fisicoquímicos del suelo, a fin de aplicar solamente las dosis necesarias que no impliquen impactos negativos al medio natural.

Queda prohibido a la sociedad LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI:

17.- Efectuar el mantenimiento, lavado y/o reparación de la maquinaria y equipo cerca del cuerpo de agua, ya sea de los estanques y del suelo, sin las medidas de protección suficientes, para ello debe realizarse en lugar y condiciones adecuadas para evitar la contaminación del suelo.

18.- Verter las aguas de recambio, producto de la operación, en sitios diferentes al manifestado.

19.- Emplear sustancias medicadas que afectan a los organismos acuáticos silvestres al ser liberadas junto con las aguas de recambio. En caso de emplear este tipo de sustancias se deben utilizar en las concentraciones mínimas necesarias y bajo un control estricto, evitando de esta manera impactos negativos sobre la flora y fauna acuática, y en general el entorno ambiental.

20.- Descabezar o realizar cualquier tipo de proceso del producto cosechado, en el área del proyecto.

21.- Descargar sin tratamiento previo, las aguas residuales que se generan en cualquier etapa del proyecto (domésticas, oficina, letrinas, almacén).

La sociedad LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI debe:

22.- Supervisar a la Compañía responsable de realizar actividades de manejo, reparación y mantenimiento de la maquinaria y equipo de tal manera que se cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables así como el cumplimiento a las condicionantes señaladas en el presente resolutivo.

23.- Contar con un control de accesos al sitio para evitar la invasión de zonas no alteradas, por maquinaria y vehículos de carga y auto transporte, que por el desarrollo de las actividades propias del proyecto, pueda ocasionar una afectación al entorno natural ó terrenos colindantes al predio, sin previa autorización.

24.- Instalar depósitos adecuados para el manejo de los residuos sólidos durante la realización del proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**, dentro del área de operación y mantenimiento del proyecto.

25.- Para la etapa de abandono y de acuerdo a las características topográficas del suelo afectadas por la construcción de bordos, estanques, canales y drenes podrán restituirse a sus





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

cotas originales al momento de abandonar el sitio, ejecutando acciones de restauración, empleando maquinaria que incorpore el suelo a sus cotas originales, y preparándolo para la siembra de especies halófitas propias del área, para con estas acciones revertir la fragmentación del paisaje y los impactos ocasionados por el establecimiento de la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**.

SÉPTIMO.- La sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, debe elaborar el Programa de Vigilancia Ambiental, señalado en el Manifiesto de Impacto Ambiental en la que se incluya el cumplimiento de aquellas condicionantes que así lo ameriten y de las acciones que desarrolle tendientes a la prevención y control de la contaminación del suelo, agua y aire, y presentarse como reporte al concluir la etapa de operación y mantenimiento de cada ciclo de cultivo y de manera anual ante esta Secretaría (Delegación de PROFEPA y con copia del acuse de recibo, presentarse en la Delegación de SEMARNAT en Sonora), así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

OCTAVO.- La sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, debe dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado la fecha de inicio de las actividades y obras autorizadas, dentro de los diez días siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los diez días posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, es personal, en caso transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, debe notificarlo por escrito a esta autoridad.

La transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el interesado en desarrollar el proyecto, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, para la realización del proyecto en materia de impacto ambiental.

DECIMO.- Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales, de uso del suelo e instalaciones que haya firmado la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, para la legal preparación del sitio, operación, mantenimiento, y abandono del proyecto, así como del cumplimiento a las condicionantes o requisitos que se incluyan en otras autorizaciones, licencias y permisos u otros ordenamientos legales en general, que se requieran de otras autoridades competentes para la realización de la actividad propuesta en el manifiesto de impacto ambiental, ya que de acuerdo al Artículo 35, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente,

LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI

Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología.

Página 24 de 26

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS".

señala que: La resolución de la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate.

DECIMO PRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DECIMO SEGUNDO.- La sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, es la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización y operación de las obras y actividades autorizadas, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada del proyecto **Operación de Granja Camaronícola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología**. Por lo tanto, la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, es la responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la preparación del sitio, operación y mantenimiento del proyecto. Por tal motivo debe vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMO TERCERO.- La sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la manifestación de impacto ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Asimismo, para la autorización de futuras obras dentro del predio o en terrenos aledaños al mismo, la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, debe hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

DECIMO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular ó revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones significativas nocivas imprevistas en el ambiente, que pudieran provocar un desequilibrio ecológico.

La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

DECIMO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de





SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en Sonora
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental.

No. Bitácora: 26/MP-0133/04/17
Clave de Proyecto: 26SO2017PD048

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0610-2017

Hermosillo, Sonora, a 08 de agosto de 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

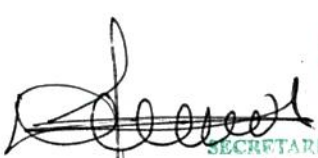
Impacto Ambiental. Para ello ejercitará entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El incumplimiento a las condicionantes fijadas en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y demás instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada, o a la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana, que ocasionen desequilibrio ecológico al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO SEXTO.- Notificar la presente resolución a la sociedad **LA LOMA DE ALBERTO SPR DE RI**, por algunos de los medios Legales previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo por algunos de los medios Legales previstos por el Artículo 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN
EL ESTADO DE SONORA

LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRÍ

C.c.p. LIC. JORGE CARLOS FLORES MONGE.- Delegado de PROFEPA Centro Negoplaza.2 piso, Hermosillo, Sonora.
C.c.p. Expediente Técnico.

C: \ Ggonzalez \ Documentos \ Unidad de Gestión \ Resolutivos \ Resueltos 2017 \ Proyecto Operación de Granja Camaronicola con Sistema Semi-intensivo y Ampliación en Sistemas Modulados de Alta Tecnología 2017

GACI/RMC/DMVL/GDCS/EEFB/*2017

