

**KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**  
C. RODOLFO BERELLEZA GUZMAN

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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.**, cuyo objetivo es la Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola se ha destinado una poligonal con superficie de 91.47 Has, dentro de las cuales 72 Has corresponden a espejo de agua, el proyecto se ubica en la zona conocida como el Aquiroponovorama en terrenos de la Comunidad Jupagojori, en el Municipio de Huatabampo, Sonora, contiguo a los Granjas acuícolas Gez Acuicola y Sebasca. Existe la infraestructura acuicola a operar y ha sido dada en arrendamiento a la empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, el sitio del proyecto se ubica aproximadamente a 19 km al suroeste de la Ciudad de Huatabampo, Sonora. El acceso terrestre al área del proyecto, se realiza partiendo de la ciudad de Huatabampo, Sonora por el lado Sur y rumbo al Oeste, se toma la carretera que lleva hacia el Poblado El Júpare y El Tabaré, recorriendo aproximadamente 9 km, posteriormente se sigue por terracería alrededor de 7.6 km hasta llegar al dren Jupateco, se continua por el puente y se transita paralelo a las Granjas Gez Acuicola-Totoloboqui 3.2 km llegando al sitio del proyecto Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola.

### RESULTANDO:

- I. Que el 06 de marzo del 2018, se recibió en esta Delegación, la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, que no incluye riesgo, para desarrollar el proyecto **Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.**, promovido por la empresa **KUARZO ACUICOLA SA DE CV.**, en la que solicita la autorización para la operación de una granja acuicola 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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de**

**Huatabampo, Sonora.** en la Gaceta Ecológica año XVI, No. DGIRA/009/18 publicado el 08 de marzo del 2018, 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 09 de marzo de 2018, se recibió en esta Delegación la publicación del extracto del proyecto en el Periódico El EXPRESO, de la ciudad de Hermosillo, Sonora, en cumplimiento del artículo 41, 42 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la (LGEEPA).

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 dentro de la Naturaleza del proyecto se manifiesta que:

El presente proyecto Granja Kuarzo Acuicola fue autorizado en su momento en materia de impacto ambiental como Establecimiento de Granja Camaronera "Estanquería Yaqui – Mayo" mediante el oficio D.O.O. DGOEIA.-0002572, de fecha 23 de mayo de 2000, emitido por la entonces Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (hoy SEMARNAT), al analizar y evaluar la manifestación de impacto ambiental modalidad General correspondiente a dicha Granja. (ANEXO 2). A la fecha dicho resolutive se encuentra sin vigencia y, el predio y sus instalaciones han sido arrendados a la empresa Kuarzo Acuicola SA de CV.

El presente proyecto, pretende desarrollar las Etapas de Operación y mantenimiento de las instalaciones existentes para el cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) y azul (*Litopenaeus stylirostris*) en estanques rústicos, es una obra que ha sido construida en una superficie de 91.47 Has, bajo el amparo de la autorización antes mencionada. La Granja construida consiste actualmente de 12 estanques que suman un fondo 69-56-63 Has, para un espejo de agua de 72 Has, tramo de canal de llamada en el área de predio arrendado (0.89 Has), canal reservorio (2.11 Has), canal alimentador (1.01 Has), bordos (12.76) y drenes (2.7 Has), necesarios para la operación de la granja y, se instalará un campamento de operaciones conformado por unidades móviles tipo tráiler oficina y vivienda, entorno al área de estanquería. (ANEXO 1 de la MIA).

En relación al canal de llamada, la Granja tomará agua del sistema estuarino Novorama, mediante el canal de llamada de uso común existente; por lo que operará tal como fue autorizado en su momento.

Por otra parte, la descarga de agua residual producto de los recambios de agua que se realicen en la estanquería, será descargada al mar (Golfo de California) a través del dren colector general existente.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

El cuerpo de agua para abastecimiento a la estanquería es el estero Novorama a través del Canal de llamada existente, autorizado en su momento en materia de impacto ambiental mediante el oficio D.O.O. DGOEIA.-0002572, de fecha 23 de mayo de 2000, emitido por la entonces Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (hoy SEMARNAT), enviando el agua al canal reservorio-alimentador, para abastecer a los estanques. La toma de agua se ubica en la coordenada UTM WGS84 X= 614,667.87, Y=2,964,953.12

La descarga de agua de la estanquería de cultivo será al mar (Golfo de California) a través del dren colector general. El sitio de descarga se ubica en la coordenada UTM WGS84 X= 613,354.97, Y=2,966,863.91.

Existen construidos 12 estanques, 513 metros de canal de llamada dentro del predio arredrando (más 1,137 mts (autorizados en su momento hasta el sitio de toma), 664.00 metros de canal reservorio, 678.00 metros de canal alimentador y 2,617 metros de dren de descarga, estos se construyeron con tierra de préstamo lateral para la formación de bordos y, concreto sólo en las compuertas de entrada y salida de estanques, Por otro lado, una estación de bombeo o cárcamo diseñada para 2 bombas, de 60" y gasto de 3.0 m<sup>3</sup>/seg, con motor de 350 HP cada una.

Otros insumos.- El consumo de combustibles es el siguiente: 120 litros de diesel por día funcionando 2 bombas durante 12 horas; por lo tanto se consumirán 840 litros por semana, 3,360 litros por mes y 19,200 litros durante el ciclo de cultivo.

El almacenamiento de diesel, se realizará en el tanque elevado de 10 000 litros de capacidad, sostenido por una infraestructura a base de concreto y contando con sus muros contenedores de derrames.

El tanque de almacenamiento se ubica a unos metros del cárcamo de bombeo, para facilitar el suministro de combustible a las bombas.

En cuanto a gasolina, se estima un consumo diario de 40 litros para 2 vehículos, es decir, que se consumirán 1,200 litros por mes y 7,200 litros durante el ciclo de cultivo; la gasolina se estará almacenando en bidones de 50 litros.

Lubricante para vehículos: Se estima realizar 6 recambios de lubricantes, cambiando 6 litros por cada vehículo.

Combustible motor marino: se estima un consumo diario de 30 litros por panga y un total de 2,520 litros por ciclo de cultivo.

Respecto a lubricante para motor marino, se consumirá 1 litro de lubricante por cada 50 litros de gasolina.

II.- Que dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental se indica la Información biotecnológica de las especies a cultivar de las especies *Litopenaeus stylirostris*, comúnmente conocido como camarón azul y *Litopenaeus vannamei*, camarón blanco. Estas especies fueron seleccionadas para el cultivo debido a que presenta excelentes condiciones de adaptación al cautiverio, como se ha visto en las granjas acuícolas de la región desde Hualabampo hasta Hermosillo, además por que tienen una gran aceptación en el mercado, están disponibles en los laboratorios de producción de postlarvas del estado de Sonora, se presenta de manera silvestre en las aguas del Golfo de California y esteros y, por que gran parte de la producción de camarón en cultivo se realiza con postlarvas de estas especies,

debido a lo anterior es que no se utilizarán especies exóticas ni variedades híbridas y dado que son nativas en la zona, no representan un riesgo al medio.

Biología General de *Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*:

Clasificación Taxonómica

Phyllum	Arthropoda
Clase	Malacostraca
Subclase	Eumalacostraca
Orden	Decápoda
Suborden	Dendobrachiata
Familia	Penaeidae
Subfamilia	Penaeidae
Género	Litopenaeus
Especie	stylirostris vannamei

De acuerdo a la clasificación taxonómica, tanto el camarón azul como el blanco (*L. stylirostris* *L. vannamei*) son camarones peneidos, de agua marina tanto somera como profunda, habitan en el Golfo de California y en los esteros del Sur y Norte de Sonora, presentan apéndices birrámeos articulados, con dos pares de antenas, branquias y caparazón.

El cerebro es trilobulado, presentan ganglio supraesofágico, el sistema nervioso es ventral en el tórax y en el abdomen y ganglios metamerizados, el corazón es dorsal y se conecta directamente en el hemoceloma, estas especies tienen tético abierto, siendo de importancia sobre las técnicas de maduración y reproducción en cautiverio. Se diferencian de otras especies por que el rostrum presenta dos dientes en la parte ventral y las anténulas son iguales y pequeñas. Estas especies son de vida corta, los adultos tienen hábitos oceánicos, mientras que las postlarvas y juveniles son de hábitos estuarinos. El desarrollo de huevo o postlarva consiste en tres estadios larvarios básicos: nauplio, zoea y mysis antes de alcanzar el estado de postlarva.

Para el manejo eficiente del cultivo se adoptan las siguientes estrategias:

- Maximizar la utilización de la productividad natural tanto como sea necesario para satisfacer los requerimientos de nutrientes
- Suministrar fertilizantes para estimular la productividad natural del estanque, sólo en la cantidad necesaria.
- Utilizar alimentos procesados preparados específicamente para proveer lo que el sistema natural no logra proporcionar.
- Utilizar aireación para incrementar los niveles de oxígeno disuelto en el sistema y prevenir la estratificación salina y térmica, así como el bombeo de agua para el manejo de los recambios cada vez que sea necesario.

Con estas medidas se asegura el incremento de la biomasa del camarón, su estado de salud y la calidad del agua tanto del estanque como de la que se descarga.

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.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

Descripción de obras principales del proyecto se manifiesta:

Infraestructura adicional:

**Cárcamo de Bombeo (existente)**

El cárcamo de bombeo está diseñado para la instalación de 3 bombas de 60" de diámetro, y un gasto de 3.0 m<sup>3</sup>/seg. cada una, accionadas con motores de 350 HP que emplean como combustible diesel.

Este cárcamo de bombeo tiene las siguientes características:

Longitud = 30.0. m

Ancho = 12 m

Altura sobre el terreno natural = 5.0 m sobre el terreno natural.

Cuneta con plantilla concreto, premezclado cumpliendo con las especificaciones ASTM C 94 la resistencia del concreto es de 150kg/cm<sup>2</sup>.

Plantilla de desplante con varilla de refuerzo con límite de fluencia  $f_y = 4200\text{kg/cm}^2$  el recubrimiento para refuerzo es concreto colado directamente sobre tierra espesor de 30 cms.

Muro de concreto armado de espesor de 20cms.

**Infraestructura:**

Estanquería rústica

Existen 12 estanques de 5.8 Has de fondo, en promedio cada uno, destinados a la engorda de postlarvas de camarón azul y blanco.

Dimensiones tipo: 100 m de ancho por 580 m de largo en promedio por estanque, con pendiente transversal de 0.1% en sentido longitudinal desde la estación 0+000, en los últimos 60 mts, se adoptará una pendiente del 0.20%.

En cuanto a los tirantes de agua dentro del estanque éstos serán variables según las cotas del terreno, cuidando que dichos tirantes en la entrada de agua al estanque sea menor al tirante hidráulico adoptado en el canal alimentador. En general el tirante de agua dentro del estanque será de 1.0 m.

El volumen de agua que se requiere en promedio por estanque es de 58,000.0 m<sup>3</sup> y para todos los estanques 696,000.00 m<sup>3</sup> de agua, con un recambio del 10% al 15% diario.

Los estanques estarán formados por 3 tipos de bordería, a base del material producto de la excavación y nivelación del terreno, las características de la bordería son:

**Bordo perimetral :**

Ancho base: 17.00 m

Ancho corona: 6.0 m

Altura 2.50 m

Longitud total: 2,617.00 m

Pendiente talud externa (lado del dren) 2.0:1

Pendiente talud interna (lado del estanque) 2.0:1

Bordo del canal alimentador:

Ancho de base: 15.0 m

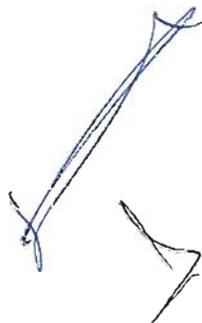
Ancho corona: 6 m

Pendiente talud externa (lado del canal) 1.5:1

Pendiente talud interna (lado del estanque) 3.0:1

Bordo divisorio:

Ancho base: 14.0 m



Ancho corona: 5.0 m

Longitud: 580.0 m

Pendiente talud (estanque a estanque): 2.0:1

Estructuras alimentadoras de estanque: Están construidas con concreto armado  $F'c= 210$  Kg/cm<sup>2</sup>, con refuerzos de varillas en las entradas, salidas de agua y en anillos que unen tubos de plástico.

Estructura de cosecha de estanque: También están construidas con concreto armado  $F'c= 210$  Kg/cm<sup>2</sup>, con refuerzos de varillas en las entradas, salidas de agua y en anillos que unen los tubos de plástico.

**IV.- 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.**

El Sistema de Información Geográfica para la evaluación de impacto ambiental (SIGEIA), indica que el presente proyecto se vincula con el instrumento jurídico Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora, sin embargo, éste fue abrogado con el nuevo Decreto que Aprueba el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora (Boletín Oficial del Estado de Sonora: Tomo CXCV, Número 41, Secc. III, del 21 de mayo de 2015) y el cual se analiza en este capítulo. Por otra parte, el proyecto, se vincula con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el cual se tratará también en este capítulo; Dada la cercanía al estero Aquiropo-Novorama, se vincula al proyecto con este humedal. El sitio del proyecto al estar próximo al mar, el SIGEIA, arroja que se vincula con posible incidencia en la Región Marina Prioritaria No. 17 denominada Sistema lagunar Sur de Sonora, así como con la Región Hidrológica Prioritaria No 17 Río Mayo; en cuanto a uso del Suelo y Vegetación Serie IV INEGI 2010, el proyecto se vincula a zonas de uso acuícola y vegetación halófila xerófila, así como a la microcuenca (SAGARPA) Navjoa de la subcuenca Río Mayo Bajo, Cuenca Río Mayo y al Acuífero Valle del Mayo. Mientras que dentro del rubro de Climas, el proyecto por su ubicación, se relaciona con el tipo Muy árido, cálido. Por último, la zona del proyecto No es considerada de Cruzada contra el Hambre.

En este capítulo (III) y el siguiente, de la MIA se describe la vinculación del proyecto con los aspectos antes mencionados.

En esta zona de Huatabampo, conocida como el Aquiropo-Novorama, donde se ubica la infraestructura de la Granja a Operar, el uso del suelo no permite otros usos como la ganadería y la agricultura, dada la cercanía a la costa, pero sí presenta aptitud para la acuicultura, diversificándose con ello los ingresos económicos para diferentes sectores empresariales y sociales.

Por ello es que en esta zona se concentran granjas acuícolas dedicadas al cultivo de camarón, algunas de ellas compartiendo infraestructura como canal de llamada y dren de descarga, reduciendo así la fragmentación del medio natural y la pérdida de hábitat sobre todo en los esteros y lomerios, favoreciendo la continuidad de los procesos naturales.

La dinámica del desarrollo de la acuicultura en los alrededores al proyecto en el Sistema ambiental delimitado es relevante, ya que se cuenta con las siguientes granjas acuícolas:

Granja Oro Rosado (150 Has) la Granja Gez acuícola (que está conformada por la fusión de la entonces Granja Totolobocui, Granja Gutiérrez 300, Gez Acuícola Etapa II y la Granja



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018

Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

Gez Acuicola primera etapa con una superficie de espejo de agua de 502.47 Has), Granja Don Neto 8130 Has) y Granja Acuicola Sebasqua (127.70 Has) destinadas al cultivo de camarón en modalidad semi-intensiva, lo cual indica la calidad y aptitud de la zona para desarrollar la actividad, ya que la Granja Acuicola Totoloboqui, fue la iniciadora de la acuicultura en esta zona desde antes de que se decretara la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en 1988 y posteriormente en el año 2000 se vinieron sumando las demás granjas acuícolas, al potencial productivo de la zona, generándose empleos y mejoras de vida para las comunidades cercanas.

El presente proyecto Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola (antes Granja camaronera "Estanquería Yaqui - Mayo"), al reactivarse, se sumará al potencial productivo de la zona generando empleos para las comunidades cercanas y divisas.

El proyecto, se vincula con canal de llamada de uso común con la Granja Sebasqua, que tiene su toma de agua en el estero Novorama y también con dren de descarga de uso común con la Granja Sebasqua y al cual se suman aguas arriba la descarga de la Granja Acción Acuicultura (Júpare), que descarga al Golfo de California.

Dentro de los problemas que enfrenta esta actividad para su desarrollo óptimo están la falta y lentitud en la obtención de créditos financieros; la falta de voluntad de algunas granjas para sujetarse a una autorregulación ambiental que permita un manejo adecuado y la protección de los recursos naturales, previniendo que su actividad repercuta seriamente en el entorno ambiental y afecte el establecimiento de otras granjas acuícolas u otras actividades.

Factores tales como el clima, meteorológicos y geológicos, no representan injerencia alguna ya que respecto al clima este siempre es muy caluroso (temperaturas mayores a los 38°C) no afectando la producción de camarón; los eventos meteorológicos como huracanes y grandes precipitaciones es muy raro que ocurran, los fuertes vientos y lluvias que ocasionalmente han sucedido en la localidad y región, no han representado problema alguno para las granjas acuícolas ya establecidas; y en cuanto a edafología y geología la constitución del suelo es de carácter limo arenoso con lentes superficiales a base de limos arcillosos o arcillas limosas para evitar la infiltración del agua, lo que favorece la retención de agua en la estanquería.

V.- Las afectaciones ambientales que pueden presentarse al desarrollar proyectos similares en la zona son: alteración de la dinámica ecológica del cuerpo receptor de las descargas de agua, la cual al pasar por el proceso de cultivo pudiera alterarse drásticamente causando eutrofización y muerte de organismos en el sitio de descarga, sin embargo, con una regulación ambiental este problema bien puede prevenirse y controlarse; por otro lado, están la erosión del suelo y el levantamiento de polvo debido a la resequedad del suelo en áreas que puedan ser desmontadas y sin uso alguno.

Alteración de los cursos naturales de agua y creación de zonas de inundación por compactaciones deficientes de la bordería.

El presente proyecto no se vincula con acuerdos de vedas, ya que los organismos a cultivar no se obtendrán del medio natural; ni a decretos de Áreas Naturales Protegidas, debido a que el área del proyecto no se encuentra dentro o vecina a un área natural protegida; pero sí se vincula a Programas de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y Estatal.

Por otra parte, el presente proyecto se vincula con el Programa Sanitario del Comité Estatal de Sanidad Acuicola A.C., el cual se encarga de vigilar y revisar que las instalaciones e infraestructura acuícola cumpla con las condiciones adecuadas para el cultivo de camarón, a

fin de prevenir aspectos sanitarios adversos, no sólo para la granja, si no para las granjas vecinas y otras distantes, por ello, expide permiso a las granjas que están en condiciones para iniciar el cultivo de camarón así como posteriormente su cosecha.

Una vez analizado el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, el proyecto se vincula de la siguiente forma:

El presente proyecto, se vincula con el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 y su política de sustentabilidad ya que, el proyecto se desarrollará en un área que se reconoce como acuícola por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora, por lo que es compatible a dicho uso de suelo; además el presente proyecto, se estará ejecutando bajo el concepto de uso sustentable, es decir, sin afectar a especies de flora y fauna silvestre, ya que el sitio del proyecto carece de vegetación nativa y de hábitat para la fauna, al existir la infraestructura acuícola a operar, asimismo, en sus colindancias y zona de influencia inmediata y, se lleva a cabo la actividad acuícola, por lo que la ejecución del proyecto no afectará poblaciones de flora y fauna y no creará obstrucciones al desplazamiento de ésta, de este modo, se mantendrá la sustentabilidad de la zona al trabajar en un área perturbada y, de acuerdo a las Estrategias Ecológicas del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora, en relación a tener una buena planeación de la actividad para que esta sea sustentable y conserve los ecosistemas, se ha seleccionado para el proyecto esta área, con lo que se minimiza el impacto ambiental, al no tener que realizar cambio de uso de suelo forestal y afectar a la flora y fauna silvestre, coadyuvando de esta forma a la conservación del ecosistema y de las áreas inmediatas, por lo que es factible la ejecución del proyecto, sin comprometer al ecosistema.

Por otro lado, el promovente, mediante el presente proyecto contribuirá a promover una cultura ecológica, a través de una serie de pláticas con temas ambientales que se dirigirán a los trabajadores, a fin de prevenir afectaciones severas al medio por desconocimiento de los trabajadores durante las actividades que desarrollen en el proyecto, las cuales pudieran tener un impacto al medio y, buscando con ello también una sustentabilidad con la ejecución del proyecto, de este modo, se tendrá una menor afectación al medio ambiente.

El promovente, por otra parte, mantendrá una gestión ambiental permanente con la autoridad ambiental y, asume el compromiso de ejecutar las actividades del proyecto, respetando la normatividad y al medio ambiente, de forma tal que se contribuya a lograr un medio ambiente saludable para las generaciones futuras.

Se estará adquiriendo postlarva de camarón de laboratorios certificados y no del medio natural.

En el aspecto sanitario, el presente proyecto aplicará las políticas del Programa Sanitario del Comité Estatal de Sanidad Acuícola A.C., el cual se encarga de vigilar y revisar que las instalaciones e infraestructura acuícola cumpla con las condiciones adecuadas para el cultivo de camarón, a fin de prevenir aspectos sanitarios adversos, no sólo para la granja, si no para las granjas vecinas y otras distantes, a fin de poder estar en condiciones de comercializar el producto.

Por otra parte, el presente proyecto, se une a la vocación acuícola de la zona, operando una granja acuícola con producción semi-intensiva, reintegrándose al cluster en esta zona, lo que lleve al sostenimiento económico de esta actividad en la región, a la generación de empleos y a sostener la inversión de capital privado.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (Diario Oficial de la Federación del 7 de Septiembre de 2012).

Cita que el Eje 4. "Sustentabilidad Ambiental" del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 identifica al ordenamiento ecológico del territorio como uno de los retos fundamentales en materia de desarrollo sustentable, estableciendo que es necesario coordinar acciones entre los tres órdenes de gobierno de modo que se identifique la vocación y el potencial productivo de las distintas regiones que componen el territorio nacional, orientando así las actividades productivas hacia la sustentabilidad ambiental, a través de la formulación, expedición, ejecución, evaluación y publicación de, entre otros, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Por su escala y alcance, el POEGT no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales. Cada sector tiene sus prioridades y metas, sin embargo, en su formulación e instrumentación, los sectores adquieren el compromiso de orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en este Programa y sin menoscabo del cumplimiento de programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes.

La propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

Que en el Manifiesto de Impacto Ambiental se presentan los datos de la ficha técnica de la Región Ecológica 15:1, y Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 106 en la cual se ubica el sitio del proyecto Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola, en el municipio de Huatabampo, Estado Sonora:

Para los distintos Ordenamiento del Territorio y de usos del suelo, se tiene que: Para la actividad a llevar a cabo (camaronicultura), y en relación a los criterios de regulación ecológica antes mencionados, no se realizará cambios de uso de suelo forestales, ni se afectará áreas de manglar; no se afectará procesos hidrodinámicos en manglar, ya que la toma de agua (canal de llamada) existe desde hace años, estando estabilizada la zona y el sitio de bombeo está a 1,650 mts del estero y su vegetación de manglar; por otra parte, no se tendrá aprovechamiento de especies cinegéticas, ni se afectará con residuos y azolves las áreas de manglar, ya que en el sitio de la Granja no los hay y los que están cercanos se encuentran a 1,650 mts de distancia hacia el Oeste del área de la Granja, en el sistema estuarino Aquiropo-Novorama. No habrá introducción de especies exóticas.

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California.

El Golfo de California es un mar altamente productivo, en el que existe una gran variedad de ecosistemas marinos y costeros que incluyen alrededor de 350,000 hectáreas de manglares aproximadamente 383 especies endémicas de fauna marina, 5 géneros de tortugas marinas, 32 especies de mamíferos marinos que incluyen el 38% de las especies de cetáceos que se conocen en el mundo, y 875 especies de peces, de las cuales 77 son consideradas endémicas.



La vegetación de manglar presente en el sistema estuarino Aquiropo-Novorama y El Riito permanecerá tal cual, ya que no se realizarán obras y actividades en el estero, además, el proyecto se encuentra a 1,650 m de la zona de manglar y, el canal de llamada del cual se surtirá de agua para el cultivo de camarón se encuentra estabilizado desde hace más de 10 años, como una vena artificial del estero Novorama y con manglar en su entorno al estero.

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 **KUARZO ACUICOLA SA DE CV.**, manifiesta que las actividades propuestas para realizar el proyecto **Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuícola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.**, 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 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.
- Integración e interpretación del inventario ambiental.



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-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

Para la determinación del grado de alteración ambiental en la zona se ha realizado una valoración semicuantitativa de los aspectos ambientales y socioeconómicos. Para tal determinación las unidades de grado de alteración se han clasificado como alto, medio y bajo.

FACTORES AMBIENTALES	COMPONENTES AMBIENTALES	ESTADO AMBIENTAL	GRADO DE AFECTACION
CLIMA	MICROCLIMA	SIN CAMBIO	NULO
	CARACTERÍSTICAS ATMOSFERICAS	AFECTACIÓN DE VISIBILIDAD EMISIONES DE POLVO	BAJO
GEOLOGÍA Y MORFOLOGIA	ESTRUCTURA	AFECTACIÓN DE CONTINUIDAD LITOLÓGICA	NULO
	RELIEVE	CAMBIOS TOPOGRAFICOS	BAJO
		PASIAJE	MEDIO
SUELOS	PROPIEDADES	PERDIDA DE SUSTRATO	BAJO
	INFILTRACION	PERDIDA DE CAPACIDAD DE INFILTRACIÓN-EROSION	MEDIA
HIDROLOGIA	AGUA SUBTERRÁNEA	AFECTACIÓN DE MANTOS	NULO
	CORRIENTES SUPERFICIALES	SIN AFECTACIÓN	NULO
VEGETACION	DIVERSIDAD	SIN AFECTACIÓN	NULO
	COBERTURA	PERDIDA DE DENSIDADES POBLACIONALES	BAJO
FAUNA	HABITAT	AFECTACIÓN DE NICHOS	BAJO
	POBLACION	REDUCCIÓN POR DESPLAZAMIENTO	MEDIO
POBLACION	CALIDAD DE VIDA	REDUCCIÓN DE ACTIVIDAD PECUARIA	NULO
	ALTERNATIVAS ECONOMICAS	GENERACIÓN DE EMPLEO	MEDIO

Síntesis del inventario, según lo manifestado en la MIA presentada se resume de la siguiente manera:

En general el diagnóstico ambiental para la zona se traduce en una afectación baja-media del ecosistema, resultando esta afectación por las actividades antropogénicas más que por los procesos naturales. Por lo anterior, es necesario actuar sobre las causas de deterioro no naturales, previniendo y mitigando las afectaciones de las actividades que en la zona se lleven a cabo, para el mantenimiento de los servicios ambientales que proporciona el ecosistema.

IX.- Que en cuanto a los impactos ambientales de acuerdo a lo manifestado por la empresa **KUARZO ACUICOLA SA DE CV.** en resumen, se tiene lo siguiente:

Se menciona que la Metodologías de evaluación y justificación seleccionada: Para la identificación y evaluación de impactos ambientales del presente proyecto Operación y

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola, se utilizó el método de matriz de importancia, (CONESA FERNÁNDEZ-VITORA, V., 1995. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ed. Mundi Prensa. Madrid, España Págs 84-91).

La importancia del impacto es el ratio mediante el cual se mide cualitativamente el impacto ambiental, en función tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que corresponde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

En el ANEXO 7 de la MIA se presenta la matriz de impactos ambientales.

Los impactos ambientales identificados son en su mayoría de alcance parcial en el área delimitada de estudio y relacionados con las granjas acuicolas existentes ubicadas inmediatamente al sitio del proyecto.

Los vientos predominantes en la zona permitirán la dispersión de las emisiones emitidas por los equipos de combustión, las cuales se espera sean mínimas y con poco efecto en las áreas circundantes.

Durante la operación, el suelo del piso de los estanques se afectará en sus condiciones físico químicas por el depósito de materia orgánica por el alimento suministrado no consumido y por los desechos orgánicos de los camarones, generándose condiciones que pudieran propiciar enfermedades y eutrofización en los ciclos posteriores, por lo que es necesario el mantenimiento al piso de estanques después del ciclo de cultivo y su exposición al sol y su tratamiento de ser necesario con cal, para reducir la acidez del suelo, destruir la materia orgánica y eliminar posibles patógenos, este efecto ocurrirá de manera puntual, pero tendrá influencia parcial hacia las granjas inmediatas en el área delimitada de estudio.

Respecto al impacto ambiental de mayor relevancia que es la descarga de agua residual de los estanques, ésta impactará en el Golfo de California, sin embargo se espera que los efectos en el cuerpo de agua sean mínimos, de acuerdo al control que se tendrá en la aplicación de los insumos que se adicionaran al agua para el cultivo y por el monitoreo que se tendrá de la calidad de agua que se descarga, además, se espera que la biodiversidad del medio acuático se vea favorecida por las pequeñas cantidades de materia orgánica que irán en el agua de descarga, este impacto, tiene un área de influencia parcial, al incidir fuera del predio, directamente en el sitio de descarga, y no llega a ser extenso, por que el contenido del agua residual se diluye inmediatamente en el sitio de descarga, con la dinámica de las corrientes marinas, pasando desapercibida a unos 1000 metros de distancia del sitio de descarga mar a dentro.

**X.- Que en el Capítulo VI de la Manifestación de Impacto Ambiental se hace referencia a las Medidas de mitigación que se proponen para la operación, mantenimiento y abandono del proyecto, entre las que se destacan:**

Durante la etapa de operación la fauna acuática en el cárcamo de bombeo será protegida ya que se instalará mallas de diferente diámetro de poro, con el cual se retendrá y limitará a los organismos acuáticos de la fuerza succionadora de las bombas, a su vez estas brindarán protección al cultivo contra la transmisión de enfermedades y depredadores.

Se prohibirá el aprovechamiento de cualquier especie vegetal y sobre todo de manglar en la zona, así como la disposición de basura de cualquier clase al aire libre.

Se acatará las especificaciones de la norma NOM-022-SEMARNAT-2003 (Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y

restauración de los humedales costeros en zonas de manglar), así como de la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo) donde están listadas las especies de manglar en la categoría de protección especial.

Se prohibirá introducir especies exóticas, así como de la Captura, Caza, Colecta, Comercialización y/o Tráfico de cualquier especie de Fauna Silvestre que se llegue a encontrar dentro ó en los alrededores del área de la Granja.

Respecto al efecto del ruido sobre todo del funcionamiento de las bombas, se buscará que este se encuentre dentro de los límites que establece la norma NOM-081-SEMARNAT-1994 a fin de evitar afectación tanto a los trabajadores como a la escasa fauna que ocurra en el sitio.

**AGUA.-** Durante la etapa de operación, sólo se realizarán recambios de agua en la estanquería del 10 al 15%, no ocurriendo un abatimiento en el volumen de agua del cuerpo abastecedor (estero Novorama), que soporta la extracción del volumen de agua que se requiere ya que la Granja operará sobre todo en los meses de marea alta y de mayor disponibilidad de agua, con el previo desazolamiento del canal de llamada, si es que se requiere, colocando el azolve que resulte a un costado del canal de llamada y sin afectar vegetación.

De considerarse en algún momento dado, incrementar el espejo de agua actual, se realizarán las gestiones necesarias para obtener las autorizaciones para las obras de estanquería y obras asociadas, así como para obtener autorización para una instalar una nueva estación de bombeo, a fin de no causar abatimientos de agua en el estero Novorama.

Durante el día se procurará no bombear agua a la estanquería para minimizar el efecto de la evaporación del agua, por lo que esto, se pretende realizarlo de preferencia durante las horas de la noche, alargando también la vida útil del equipo. Sin embargo, de requerirse antes el bombeo de agua para renovar las características físico-químicas del agua en cultivo, este se tendrá que realizar.

Se aplicará al cultivo sólo los insumos necesarios, para prevenir que el agua residual vaya alta en sólidos suspendidos.

Se llevará a cabo monitoreo del agua que se descarga producto del proceso de cultivo, aplicando los criterios de calidad de agua la norma NOM-001-SEMARNAT-1996. Según los resultados que arroje el análisis de la calidad de agua en el dren y de requerir minimizar los contaminantes del agua, se aplicarán las acciones que conduzcan a que dicho componente este dentro de la concentración permitida por la norma, a fin de descargar un agua de buena calidad. Por otro lado, con los aireadores que se coloquen en los estanques, se asegurará que el agua que se descargue no vaya deficiente en oxígeno y se oxide la materia orgánica.

El agua residual antes de ser decargada al mar pasará por el Delta de sedimentación a la altura de la zona de duna costera, a fin de que se reduzca aun más la carga de sólidos suspendidos, buscando con ello una descarga de agua de buena calidad de acuerdo a los parámetros de la NOM-001-SEMARNAT-1996, y que no tenga efectos adversos en el mar.

El vaciado de estanques al momento de las cosechas será gradual para no desalojar grandes volúmenes de agua en un sólo momento, por ello las cosechas se realizarán en aproximadamente 2 o 3 semanas, drenando de 2 a 3 estanques por día.

Se recomienda considerar las siguientes medidas adecuadas:



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

**Manejo sanitario:** Para prevenir problemas sanitarios y mortandad que pudieran suscitarse en el cultivo de camarón, lo cual pudiera conducir a pérdidas económicas graves, se destinarán los siguientes mecanismos de control, los cuales se enfocan más a la prevención y vigilancia que al control de las enfermedades, ya que constantemente hay productos cada vez más eficientes en el tratamiento y prevención de éstas:

La prevención se realizará con acciones que tiendan a mantener las condiciones de salud del camarón, a fin de evitar que las enfermedades ataquen.

La vigilancia, ayudará a detectar los indicios de una enfermedad, con lo cual se podrá combatir tempranamente a los agentes causales, aplicando los antibióticos, terapias y medidas convenientes que permitan lograr que:

- Se lleve al mínimo la mortandad y diseminación de la enfermedad en los estanques.
- Se asegure la calidad del cultivo.

**Las medidas de prevención a seguir son las siguientes :**

1. Obtener parámetros ambientales óptimos y estables evitando el exceso de materia orgánica en la columna de agua e incrementos de temperatura. Para ello se aplicará la cantidad de alimentación adecuada cuantitativa y cualitativamente, evitando la desnutrición y sin que se vea afectado el sistema inmunológico del camarón.
2. Se realizará la limpieza y desinfección con yodo antes y después de utilizar los equipos y utensilios de trabajo durante la operación de la granja, de ser posible se secarán al sol para utilizar los rayos U.V.
3. Los edificios de almacenamiento y otras instalaciones de la granja se mantendrán limpias, en buenas condiciones, así como en forma ordenada, a fin de evitar crear la presencia de focos de infección.
4. Se instalarán mallas que fungirán como filtros (mayor de 1" y hasta 500 micras) en el cárcamo de bombeo con el propósito de retener peces y crustáceos que pudieran ingresar a través del bombeo y que pudieran afectar el cultivo, ya sea depredándolo o transmitiéndole enfermedades. Así mismo, se colocarán filtros en cada uno de los estanques con un nivel de retención de 250 hasta 1000 micras. Estas mallas que se utilizarán son de un tamaño adecuado para permitir un cambio suficiente de agua para el mantenimiento de las condiciones higiénicas.
5. Se sembrarán postlarvas que no estén infectadas con los patógenos que producen las enfermedades: mancha blanca y cabeza amarilla, ya que actualmente son los principales agentes deprimentes de la camaronicultura, por lo que se exigirá al proveedor de las postlarvas el certificado de sanidad animal, a fin de tener la seguridad en la calidad de los organismos a cultivar y evitar la dispersión de los patógenos.
6. Se llevará a cabo monitoreo bacteriológico de forma rutinaria (diariamente) para evaluar las condiciones de salud del camarón.
7. Se prohibirá que aquellas personas que se sepa, sufran de enfermedades transmisibles o sean vectoras de éstas o tengan heridas infectadas o abiertas, desarrollen actividades que pudieran poner en riesgo tanto su salud como la de los organismos cultivados o la calidad del producto.
8. En cada ciclo de cultivo, antes de realizar la siembra de postlarvas se desinfectarán los estanques para eliminar los probables patógenos existentes, para ello, se removerá el suelo del fondo de los estanques y se expondrá al sol; si es necesario, de acuerdo a los resultados

de sanidad del cultivo anterior, se realizará la aplicación de cal y/o cloro en concentraciones no agresivas al ambiente.

9. En el caso de que el camarón llegue a infectarse por algún patógeno de consecuencias serias, se acelerará la cosecha antes de que toda la producción se pierda y baje aún más su calidad. Los organismos enfermos no se liberarán al medio natural. En el último de los casos en que no se pudiera tener una acción correctiva y para evitar correr riesgos innecesarios, se sacrificará a la población afectada y el agua de los estanques recibirá tratamiento de desinfección, para posteriormente en un tiempo pertinente ser drenada al cuerpo receptor.

10. Se buscará evitar y /o reducir el estrés en el cultivo de camarón manteniendo los parámetros ambientales (nivel de oxígeno, carga de algas, temperatura) y alimento en condiciones óptimas ya que estos pueden favorecer la susceptibilidad a enfermedades y la probable mortandad de los organismos.

11. Se llevará a cabo monitoreo de la calidad de agua tanto en los sitios de toma, estanques, así como en la descarga, a fin de controlar los probables factores que pudieran alterar la salud del camarón en el cultivo y en el medio natural.

12. Se mantendrá la instalación de un vado sanitario a la entrada de la granja, con el fin de que cada vehículo que ingrese sea desinfectado con productos germicidas, frenando por esta vía el ingreso de patógenos. De ser necesario y si el tiempo no apremia, se establecerán cuarentenas de 24 a 48 horas.

13. Se restringirá el acceso a la granja a toda persona ajena a ella, salvo que cuente con autorización y se sujete a las medidas preventivas de acceso.

14. Se aplicará tratamiento preventivo de acuerdo a los resultados de las inspecciones. Las terapias químicas se evitarán cuando sea posible y sólo se utilizarán como herramientas de último recurso.

15. Se evitará la presencia de perros, gatos y otros animales que pudieran ser vectores o portadores de agentes patógenos, en el caso de tener perros de apoyo para vigilancia, éstos estarán sujetos a una revisión médico veterinaria constante.

Programa de Vigilancia Ambiental.- El programa de monitoreo que se implementará será para vigilar, prevenir y controlar el contenido de la descarga de agua utilizada en el proceso de cultivo, el programa de monitoreo consistirá en aplicar sólo los insumos necesarios para la engorda de camarón y analizar los parámetros que indica la norma oficial NOM-001-SEMARNAT-1996 de calidad de agua.

La norma NOM-001-SEMARNAT-1996 especifica cuatro tipos de contaminantes en los cuales agrupa a los diferentes parámetros a medir:

1. Contaminantes básicos: temperatura, pH, grasas y aceites, materia flotante, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, DBO5, nitrógeno total y fósforo total.

2. Metales pesados y cianuros: Arsénico, cadmio, cianuro, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo y zinc.

3. Contaminación por patógenos: Coliformes fecales.

4. Contaminación por parásitos: Huevos de helminto.

Para llevar a cabo el monitoreo de la calidad del agua se realizarán las siguientes acciones:

- Los muestreos de agua se llevarán a cabo tan pronto inicie la etapa de cultivo y los recambios de agua se hagan más frecuentes.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

- Algunas mediciones se realizarán diariamente a razón de dos veces al día (una medición por la mañana y otra por la tarde), entre los parámetros a medir diariamente están: temperatura, DBO5, pH, turbidez, salinidad, etc., otros se evaluarán cada dos semanas entre estos se encuentran la cantidad de fitoplancton, nitritos, nitratos, sulfitos, entre otros.
- El reporte formal del monitoreo tendrá una periodicidad mensual y estará basado en los muestreos realizados diariamente, los cuales serán registrados en la bitácora correspondiente.
- Para determinar los valores y concentraciones de los parámetros establecidos que menciona la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, se aplicarán los métodos indicados en esta.
- Se vigilará continuamente que se cumpla con las condiciones que establece la norma oficial mexicana para no sobrepasar los límites máximos permisibles que en ella se expresen.
- Para aquellos parámetros que no puedan ser analizados con el equipo del laboratorio se requerirá para su análisis los servicios de un laboratorio ambiental de reconocido prestigio.
- Los fertilizantes, alimentos y tratamientos profilácticos se utilizarán de forma adecuada y controlada, para evitar en lo posible la contaminación por eutrofización y cambio en la biodiversidad del medio acuático.
- Se evitará en lo posible fuentes de contaminación por hidrocarburos y sustancias que se consideren como peligrosas, ya que pueden afectar el área de los estanques y por lo tanto el agua de descarga, y en consecuencia poner en riesgo tanto a la fauna como a la flora acuática.

Se concluye en el Manifiesto de Impacto Ambiental que.- Una vez analizados los impactos que generará el proyecto Operación y mantenimiento de la **Granja Kuarzo Acuicola** en el medio físico abiótico y biótico, se considera que la afectación es poco significativa, debido a que esta zona ha sido impactada con anterioridad por perturbación ocasionada por las actividades de acuicultura (estanques, canales y drenes), lo que ha ocasionado el desplazamiento de la fauna hacia mejores condiciones de hábitat, además, la presente Granja no implica el desmonte de vegetación porque no la hay en el sitio y existe la infraestructura acuicola desde el año 2000.

En el medio socioeconómico el impacto es muy significativo por la generación de empleos y derrama económica que genera, además considerando que la Granja Kuarzo Acuicola hará uso de la infraestructura acuicola existente y que empleará la misma técnica de producción de las granjas del área delimitada de estudio y medidas de mitigación, se concluye que el proyecto es ambientalmente viable de desarrollarse en el sitio propuesto dentro del área delimitada de estudio, coexistiendo con las granjas acuícolas existentes y la flora y fauna de los alrededores y dando el uso al suelo que tiene previsto el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora: Aprovechamiento sustentable de la acuicultura de camarón.

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 de una granja ya construida con autorización previa, su mantenimiento y abandono del en el sistema ambiental en el que se ubica el proyecto **Operación y mantenimiento de la Granja**

**Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.**, 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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.**, es viable de desarrollarse en el superficie y sitio propuesto siempre y cuando la empresa **KUARZO ACUICOLA SA DE CV.**, 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 resolutorio 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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA SA DE CV.**, la rehabilitación, operación, mantenimiento y abandono del proyecto denominado **Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo**



de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora., ubicada en el Municipio de Huatabampo, Sonora., cuyo objetivo es la Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola en la que se ha destinado una poligonal con superficie de 91.47 Has, dentro de las cuales 72 Has corresponden a espejo de agua, el proyecto se ubica en la zona conocida como el Aquiropo-Novorama en terrenos de la Comunidad Jupagojori, en el Municipio de Huatabampo, Sonora. Coordenadas UTM WGS 84 Polígono en el que se ubica el proyecto Granja Kuarzo Acuicola

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84	
	NORTE (Y)	ESTE (X)
1	2,965,705.3918	617,006.4899
2	2,964,970.3005	617,001.9696
3	2,964,969.8275	616,310.7021
4	2,964,943.3286	616,170.6417
5	2,964,925.8551	615,774.1106
6	2,965,705.4652	615,795.4564
1	2,965,705.3918	617,006.4899
AREA TOTAL DEL POLIGONO:		91-46-34.917 HAS

Resumen de obras a realizar como rehabilitación

INFRAESTRUCTURA	SUPERFICIE	
Canal de llamada	0.89	Has
Canal reservorio	2.11	Has
Canal alimentador	1.01	Has
Espejo de agua	72.0	Has
Bordería	12.76	Has
Drenes	2.7	Has
<b>Area total</b>	<b>91.47</b>	<b>Has</b>

PROGRAMA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

ACTIVIDAD	S E M A N A S											
	1	2	3	4	5	17	18	19	23	24	25	26
Mantenimiento y nivelación del estanque												
Llenado de estanque												
Siembra												
Mantenimiento de filtros y bastidores												
Engorda												
Cosecha												
Postcosecha												

Etapa de abandono del sitio

Las actividades que se realizarán en la etapa de abandono del sitio se presentan en la siguiente tabla, aunque de acuerdo a la demanda de camarón en el mercado y el mantenimiento que se dé a las instalaciones, el momento de abandono del sitio puede alargarse, así como la vida útil de las instalaciones.

ETAPAS Y ACTIVIDADES	MES "A"	MES "B"	MES "C"	MES "D"
<b>ABANDONO</b>				
Descompactación de bordos				
Reacomodo del suelo a sus cotas originales				
Desmantelamiento de equipo y edificios				
Reforestación del área				

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.

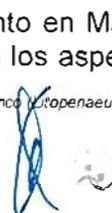
**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá **UNA VIGENCIA** para las etapas de rehabilitación, operación, mantenimiento y abandono de **30 AÑOS** del proyecto denominado **Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.** 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, ha dado cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización.

**TERCERO.-** La empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.** 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




SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

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 empresa KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V. no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

**SEXTO.-** La preparación del sitio para la operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades del proyecto *Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuícola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y Litopenaeus vannamei) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.*, promovido por la empresa KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V., 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, así como observando a las siguientes:

#### CONDICIONANTES:

##### I. GENERALES.

La empresa KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V. debe:

1.- Cumplir con todas y cada una de las medidas sanitarias y de prevención, control y mitigación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto *Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuícola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y Litopenaeus vannamei) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.*, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V., 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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuícola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y Litopenaeus vannamei) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.*, 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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuícola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco*

**(*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.**, la empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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.

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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora**, 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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora**. 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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, en la preparación del sitio, 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 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 desazolverse 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.:**

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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.** 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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.**, 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 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**

**SÉPTIMO.-** La empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, para la realización del proyecto en materia de impacto ambiental.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

**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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuicola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y Litopenaeus vannamei) en el Municipio de Huatabampo, Sonora.* Por lo tanto, la empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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 o 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



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

No. Bitácora: 26/MP-0051/03/18  
Clave de Proyecto: 26SO2018PD038

Oficio N°. DFS-SGPA-UGA-0280-2018  
Hermosillo, Sonora, a 21 de mayo de 2018

cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

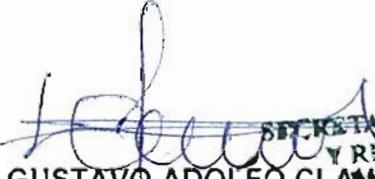
**DECIMO QUINTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá 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 empresa **KUARZO ACUICOLA SA DE CV.**, 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 empresa **KUARZO ACUICOLA S.A. DE C.V.**, 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**

  
  
**LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN BERRI**

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

C.c.p. Expediente Técnico

C:\Gonzalez\ Documentos \ Unidad de Gestión \ Resolutivos\ Resueltos 2018 \ Proyecto Operación y mantenimiento de la Granja Kuarzo Acuícola para el Cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en el Municipio de Huatabampo, Sonora, 2018

GACI/DMVL/GDGS/EEFB/2018