

# 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 99 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 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.



01/11/15

DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL



Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074



OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

"2015, AÑO, DEL CENIT DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y DEL BIENESTAR"

**OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**

C.P. Jesús Óscar Peraza Inda  
Administrador Único  
Dr. Paliza 101, Col. Centenario, entre  
Reforma y Amazonas, Hermosillo, Sonora.  
C.P. 83260, Tel (622) 213 55 77  
e-mail: [redacted]

En referencia a que la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** solicita a esta Secretaría la autorización del proyecto denominado *"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora"*, que consiste en desarrollar las etapas de operación y mantenimiento de 176-53-13.634 hectáreas existentes para el cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) y azul (*Litopenaeus stylirostris*) en estanques rústicos, son obras que han sido construidas en el año 2004 y ha vencido su vigencia de operación. La ubicación de la granja acuicola es dentro del municipio de Hermosillo, Sonora.

**RESULTANDO:**

- I. Que el 1º de septiembre del 2015, se recibió en esta Delegación, la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, no incluye riesgo, para desarrollar el proyecto *"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora"* promovido por la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**, con representación legal por parte del C.P. Jesús Óscar Peraza Inda, para su evaluación y Resolución de acuerdo a lo manifestado.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación del proyecto *"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora"* en la Gaceta Ecológica año XIII, No. DGIRA/036/15 publicado el 03 de septiembre del 2015, 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 actualmente la Granja Oasis Acuicola se encuentra construída y, estuvo operando con el oficio No. PFFA-DS-SJ-1923/2004, Resolución Administrativa Exp.Admvo. No. 424/2004 IA de fecha 08 de septiembre de septiembre del 2004 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) Delegación Sonora, la cual en el RESUELVE TERCERO, cita: *"...se ordena al establecimiento Oasis Acuicola S.A. de C.V. proyecto Granja Oasis Acuicola, lleve a cabo la medida correctiva señalada en el considerando VI de la presente resolución, en la forma y plazos que en el mismo se establecen..."*; el Considerando VI, cita: *"...Por otra parte y una vez analizado el Estudio de Daños presentado por el Establecimiento Oasis Acuicola, S.A. de C.V. proyecto Granja Oasis Acuicola, a través del C. C.P.*

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."*

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

*Jesús Óscar Peraza Inda en su carácter de apoderado legal, el mismo es procedente para poder aplicar y ejecutar las medidas propuestas de compensación, mismas que se ordena se lleven a cabo en los términos y condiciones propuestos por el infractor, debiendo informar a esta autoridad cada 2 meses los avances de la aplicación del referido de daños, lo anterior con fundamento en el artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico ....En el Estudio de daños ambientales, en la conclusión se cita: **es factible la regularización en materia ambiental y cambio de uso de suelo de la Granja Oasis Acuícola en las 168-78-02.4 Has de las 173-12-60.68 Has del predio, para que pueda operar cultivando camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L vanamei) por al menos un período de 10 años con opción a prórroga dependiendo de su desempeño ambiental y de las condiciones ambientales y de mercado de la actividad que imperen en ese tiempo. Por lo anterior, el periodo de 10 años se ha cumplido y para seguir operando la Granja, se presenta con fundamento en los artículos 5,9 y 12 del Reglamento en materia de Evaluación.....este Manifiesto de impacto ambiental en su modalidad Particular para la Operación y Mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola...***

IV. Que la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** presenta un cuadro comparativo de las obras presentadas en su momento a PROFEPA y las dimensiones reales de esas obras observando que el espejo es el mismo, el cual es el siguiente:

INFORMACION DE OBRAS DEL PROYECTO GRANJA OASIS ACUICOLA CON LA CUAL PROFEPA PERMITIO SU OPERACION Y MANTENIMIENTO		CALCULO REAL DE OBRAS IN SITU DE LA GRANJA OASIS ACUICOLA A SOLICITAR EN AUTORIZACION PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
OBRAS	SUPERFICIE (HAS)	OBRAS	SUPERFICIE (HAS)
Bordería de canales, drenes y divisorios	38-06-56.38	Área Bordería	28-80-12.57
Superficie piso dren	5-79-27.69	Dren de descarga	15-75-68.71
Superficie piso reservorio	5-03-05.79	Reservorios	7-75-65.35
Superficie de fondo de estanques	<b>119-89-12.53</b>	Área Fondo de estanques (son 24)	<b>117-48-10.85 Has (con espejo de agua de 120 Has)</b>
Área de Reserva	4-34-58.29	Área de Reserva	05-73-34.23
		Campamento de operaciones	1-00-21.92
Área total del proyecto	168-78-02.4	Área total del proyecto	176-53-13.634
Área total del predio	173-12-60.68	Área total del predio	176-68-49.47

V. 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.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

**CONSIDERANDO:**

I. Que se presenta escritura pública No. 18,119, Volumen 527 de fecha 23 de agosto del 2000, de la Notaría No. 78 a cargo del Lic. Luis Fernando Ruibal Coker con ubicación en Hermosillo, Sonora, en la cual se formaliza la constitución de la empresa denominada “OASIS ACUÍCOLA” Sociedad Anónima de Capital Variable, y que en escritura pública No. 12,836, Volumen 324 de la Notaría No. 5 cuyo Titular Lic. Próspero Ignacio Soto Wendlandt dio fe del poder suficiente al Sr. Jesús Óscar Peraza Inda de fecha 28 de mayo del 2013.

II. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V. el proyecto “Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”, cuya descripción general es la siguiente:

“...La Granja Oasis Acuícola consiste en 24 estanques rústicos de dimensiones variables de entre 6.8 Has y 3.2 Has, sumando un total de fondo de estanques de 117-48-10.85 Has con un espejo de agua de hasta 120-00-00.00 Has, con el fin de alcanzar una producción de 366,240 Ton de camarón entero; para poder operar estos 24 estanques se utiliza parte de la infraestructura desarrollada por la Granja Kino Acuicultores S.A. de C.V (ANEXO 1 y 5 : anuencias para toma de agua de mar y descarga de agua de la estanquería), siendo éstas: canal de llamada, estación de bombeo, canal reservorio y dren de descarga.

El proyecto Granja Oasis Acuícola tomará agua directamente del mar mediante el canal de llamada de la Granja Kino Acuicultores y la descarga de agua de la estanquería será también al mar en sitio que fue autorizado a la Granja Kino Acuicultores, estando a una distancia del sitio de toma de agua de 2,375 mts.

La Escollera y Canal de llamada, pertenece a la Granja Kino Acuicultores, y da abastecimiento de agua de mar a las Granjas de esta zona de San Juan y El Pinito que con el tiempo han conformado un Parque acuícola, abasteciendo de agua a 2039.25 Has de espejo de agua, más el espejo de agua de la Granja Oasis Acuícola, dicha infraestructura tiene un potencial de abastecimiento de agua para poco más de 2800 Has de espejo de agua, para el crecimiento futuro de la zona.

Dado que el sitio donde se desarrollará el presente proyecto, está ocupado por infraestructura acuícola, no se requiere de desmontes de vegetación y por lo tanto, no se requiere de solicitar cambio de uso de suelo de terreno forestal. Cabe mencionar que el área denominada de Reserva, está carece de vegetación, y es un área de filtraciones de agua entre el canal reservorio de Oasis Acuícola y el dren de descarga de la Granja Acuicultivos de Kino.”

“El cuerpo de agua del cual se tomará el agua para el cultivo de camarón, corresponde al Golfo de California mediante el canal de llamada existente de la Granja Kino Acuicultores y su canal reservorio-alimentador al cual se conecta el presente proyecto (ANEXO 5).

Por otro lado, se contará con 2 líneas de dren de descarga de uso común que se conectan a los que están autorizados en esta zona y estos a su vez al dren de la Granja Kino Acuicultores para sacar las aguas residuales al mar, siendo el sitio de descarga el que tiene autorizado Kino Acuicultores (ANEXO 5).

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

*El sitio de descarga está a una distancia de 2,375 m. al Norte del sitio de toma de agua, la distancia entre estos sitios permite que los elementos contenidos en el agua de descarga se dispersen en el mar y sean consumidos por los organismos marinos, ya que el principal componente de esta agua será materia orgánica y, teniendo un control en los insumos que se apliquen al cultivo, el impacto en el medio acuático será mínimo."*

III. Que la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** presenta el siguiente cronograma de trabajo para el proyecto:

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ETAPAS Y ACTIVIDADES	ABR MAYO	JUN JUL	AGO	SEP	OCT NOV	DIC ENE
<b>OPERACIÓN</b>						
Siembra						
Cosecha						
<b>MANTENIMIENTO</b>						
Mantenimiento a motores de bombas						
Mantenimiento a filtros						
Desasolve de estructuras						
Mantenimiento de bordería						
Mantenimiento a tanques de almacenamiento de combustibles y sus conexiones						

Cronograma de actividades en la etapa de operación y mantenimiento por año, durante 22 semanas de cultivo

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	S	E	M	A	N	A	S	19	20	21	22
Mantenimiento y nivelación del estanque																		
Llenado de estanque																		
Siembra																		
Mantenimiento de filtros y bastidores																		
Engorda																		
Desazolve de estructuras																		
Vaciado de estanquería																		
Precosecha																		
Cosecha																		
Postcosecha																		

IV. Que dentro de la información sectorial la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** presenta lo siguiente:

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinto, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

*“...La tendencia de desarrollo de la actividad acuícola en esta región de la Costa de Hermosillo ya es destacante como en el Sur del Estado, con el desarrollo de los Parques acuícolas de Tastiota, El Cardonal y, en Bahía Kino, la zona de San Nicolás y la propia zona de San Juan y el Pinito, donde se ubica el presente proyecto; en estas áreas como la del presente proyecto el suelo no permite otros usos como la ganadería y la agricultura, dada la cercanía a la costa, pero sí presenta aptitud para la acuicultura, buscando con ello diversificar los ingresos económicos para diferentes sectores empresariales y sociales.*

*En la zona de influencia del sitio del presente proyecto se encuentran las Granjas que forman parte del Parque Acuícola El Pinito: AQUACTIVA, granja Kino Acuicultores, San Fernando, Acuacultivos de Kino, Alcatraz, Santa Fe, la Granja Acuícola El Pinito y la presente Granja Oasis Acuicola, también en los alrededores, al sur de este Parque, se encuentran la Granja Selecta Punta Baja, que adquirió al grupo de granjas San Esteban, y NACSA y, al norte del Parque Acuicola El Pinito se encuentra la Granja Acuícola La Borbolla, Gran Kino Sinaloense y Granjas Ojai; todas ellas dedicadas al cultivo del camarón en modalidad semi-intensiva lo cual indica la aptitud de la zona para la acuicultura.*

*El presente proyecto se vincula con infraestructura de canal de llamada existente de la Granja Kino Acuicultores y la prolongación del canal alimentador, tomando agua directamente del Golfo de California.*

*Por otro lado, el presente proyecto también se vincula a las líneas de dren de descarga de uso común autorizados a la Granja Kino Acuicultores para sacar las aguas residuales al mar, en sitio previamente autorizado en materia ambiental.*

*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 en la región 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; 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.*

*Las afectaciones ambientales que pueden presentarse al operar 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 un monitoreo periódico de calidad de agua y una regulación ambiental, este problema bien puede prevenirse y controlarse; por otro lado, están la erosión del suelo y el levantamiento de polvo.*

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

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

*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; asimismo, tampoco se vincula a un ordenamiento ecológico local. Por otra parte, el presente proyecto se vincula con el 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, por ello, expide permiso a las granjas que están en condiciones para iniciar el cultivo de camarón así como posteriormente su cosecha...*

V. Que dentro de la vinculación del proyecto **“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”** con los ordenamientos jurídicos aplicables a la materia se tiene lo siguiente:

PLANES DE GOBIERNO	VINCULACION CON EL PROYECTO	CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO
<p>Establece como Metas Nacionales: un México en Paz, un México Incluyente, un México con Educación de Calidad, un México Próspero y un México con Responsabilidad Global. Asimismo, promueve transversalmente, en todas las políticas públicas, tres estrategias: <b>Democratizar la Productividad</b>, consolidar un <b>Gobierno Cercano y Moderno</b>, así como incorporar la <b>Perspectiva de Género</b> en todos los programas de la Administración Pública Federal.</p>	<p><b>VI.2. México Incluyente</b></p> <p><b>Objetivo 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.</b></p> <p>Estrategia 2.5.3. Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.</p> <p><b>Líneas de acción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar una política unificada y congruente de ordenamiento territorial, desarrollo regional urbano y vivienda, bajo la coordinación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y que presida, además, la Comisión Intersecretarial en la materia.</li> <li>• Fortalecer las instancias e instrumentos de coordinación y cooperación entre los tres órdenes de gobierno y los sectores de la sociedad, con el fin de conjugar esfuerzos en materia de</li> </ul>	<p><b>Objetivo 2.5.</b></p> <p>El presente proyecto se vincula con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en el aspecto del ordenamiento ecológico y usos del suelo, al ubicarse en zona de suelos con vocación acuícola (Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora), de aprovechamiento sustentable (Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio) y donde la zona se reconoce como acuícola con un nivel de presión terrestre bajo a medio (Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California), tal como lo demuestran las granjas asentadas en la zona y que han probado el éxito de esta actividad acuícola.</p> <p>Asimismo, se vincula al aspecto de preservar el patrimonio natural, ya que el proyecto no compromete el patrimonio natural y la biodiversidad del territorio nacional, ni a nivel local, ya que el sitio donde se ejecutará el proyecto no afecta áreas de conservación de alta</p>

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”

DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.



RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

	<p>ordenamiento territorial y vivienda.</p> <p><b>Estrategia I. Democratizar la Productividad.</b>  <b>Líneas de acción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el uso eficiente del territorio nacional a través de programas que otorguen certidumbre jurídica a la tenencia de la tierra, reduzcan la fragmentación de los predios agrícolas y promuevan el ordenamiento territorial en zonas urbanas, así como el desarrollo de ciudades más competitivas.</li> </ul>	<p>biodiversidad y mucho menos áreas naturales protegidas; además el proyecto se encuentra en terrenos con vocación acuícola claramente identificada y en una región con alto potencial productivo ya comprobado con el establecimientos de otros proyectos similares y del mismo, por lo que con anterioridad ha habido pérdida de hábitat en la zona.</p> <p>Por lo anterior, no se compromete el patrimonio natural ni la biodiversidad del sitio, habiendo una mayor cobertura de especies hacia el Norte, y este de la Granja, permaneciendo las especies en la zona de influencia. Por otra parte, el presente proyecto, contribuirá al desarrollo económico del municipio y del estado.</p>
<p>Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la informalidad y generar empleos mejor remunerados, a través de políticas de seguridad social que disminuyan los costos que enfrentan las empresas al contratar a trabajadores formales.</li> <li>• Fomentar la generación de fuentes de ingreso sostenibles, poniendo énfasis en la participación de la mujer en la producción en comunidades con altos niveles de marginación.</li> </ul> <p><b>Estrategia III. Perspectiva de Género.</b>  <b>Líneas de acción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres para ejercer sus derechos, reduciendo la brecha en materia de acceso y permanencia laboral.</li> </ul> <p><b>VI.3. México con Educación de</b></p>	<p><b>Estrategia I y III.</b>          El presente proyecto, hará uso de un sitio destinado a la actividad acuícola acorde a los Programas de ordenamiento ecológico del territorio, lo que da una certeza jurídica para la ejecución del proyecto, además, la tenencia de la tierra donde se llevará a cabo el proyecto es de propiedad arrendada. Por otro lado, el proyecto será un generador de empleos, generando alrededor de 34 empleos, entre los cuales se incluye a personal femenino.</p> <p><b>Objetivo 3.5. Estrategia 3.5.3.</b>          El presente proyecto, captara, una parte de los recursos humanos generados en el rubro acuicultura en las instituciones educativas de la región, aprovechando sus conocimientos en la materia e innovando con sus conocimientos en la práctica acuícola, que lleve a mejores producciones de camarón, con</p>



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

	<p><b>Calidad</b>  <b>Objetivo 3.5. Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible.</b>  <b>Estrategia 3.5.3.</b> Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.</p> <p><b>Líneas de acción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar la formación de recursos humanos de alto nivel, asociados a las necesidades de desarrollo de las entidades federativas de acuerdo con sus vocaciones.</li> </ul>	<p>un bajo impacto al medio ambiente; de este modo, se podrá contribuir al progreso económico y social sostenible con los recursos humanos generados en la región.  <b>Objetivo 4.4.</b>  <b>Estrategia 4.4.1</b>      La empresa Oasis Acuícola, asume el compromiso de cumplir con las leyes ambientales del equilibrio ecológico, de cambio climático; normas oficiales mexicanas, con Programas de ordenamiento Ecológico, programa de cultura y educación ambiental y del manejo de residuos que regulen la actividad del proyecto en el sitio propuesto, así como impartir cursos de capacitación que generen concientización ambiental y corresponsabilidad al personal que labore en el proyecto, lo cual nos lleve a tener un desarrollo sustentable y lograr una eficiente gestión ambiental con las autoridades.</p>
<p>Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar al establecimiento de ecosistemas científico-tecnológicos que favorezcan el desarrollo regional.</li> </ul> <p><b>VI.4. México Próspero</b>  <b>Objetivo 4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.</b></p> <p><b>Estrategia 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.</b>  <b>Líneas de acción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actualizar y alinear la legislación</li> </ul>	<p>La empresa asume un compromiso de operar el proyecto respetando al medio ambiente, de forma tal que se contribuya a lograr un medio ambiente saludable para las generaciones futuras.      Dado que la operación del proyecto depende principalmente del elemento agua, se establecerán monitoreos y registros de agua para determinar su calidad, tanto en la toma como en la descarga, para que el agua también pueda ser utilizada por otras actividades en la zona costera en la que incide el proyecto, dando cumplimiento a la política de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.      Para monitorear y evaluar el</p>

*[Handwritten signature]*

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO N.º. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

	<p>ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.</li> <li>• Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.</li> <li>• Impulsar una política en mares y costas que promueva oportunidades económicas, fomenta la competitividad, la coordinación y enfrente los efectos del cambio climático protegiendo los bienes y servicios ambientales.</li> <li>• Orientar y fortalecer los sistemas de información para monitorear y evaluar el desempeño de la política ambiental.</li> </ul>	<p>desempeño ambiental de la operación del presente proyecto en relación a la autorización de impacto ambiental que emita SEMARNAT, se establecerá un Programa de monitoreo ambiental para el seguimiento y cumplimiento de los términos y condicionantes de la autorización que se emita, lo que asegurará un control y menor impacto ambiental durante la operación y mantenimiento del proyecto, asegurando a su vez la subsistencia en el tiempo de esta actividad, como en las granjas existentes y colindantes.</p> <p><b>Estrategia 4.4.2.</b>      Dado que la operación del proyecto depende principalmente del elemento agua y realizará descargas de agua residual, se realizará monitoreos y registros para determinar su calidad, considerando los criterios de calidad de agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, tanto en la toma de agua como en la descarga, para que se asegure que se descarga una buena calidad de agua, que también</p>
<p>Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.</li> </ul> <p><b>Estrategia 4.4.2. Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso.</b>  <b>Líneas de acción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar agua suficiente y de calidad adecuada para garantizar el consumo humano y la seguridad alimentaria.</li> <li>• Ordenar el uso y</li> </ul>	<p>pueda ser utilizada por otras actividades en la zona costera al reintegrarse al medio en el que incide el proyecto, dando cumplimiento a la política de manejo sustentable del agua y acceso a este recurso agua por otros mexicanos.</p> <p><b>Estrategia 4.4.3.</b>      Se 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</p>



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

	<p>aprovechamiento del agua en cuencas y acuíferos afectados por déficit y sobreexplotación, propiciando la sustentabilidad sin limitar el desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanear las aguas residuales con un enfoque integral de cuenca que incorpore a los ecosistemas costeros y marinos.</li> </ul> <p><b>Estrategia 4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.</b></p> <p><b>Líneas de acción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la cobertura de infraestructura y programas ambientales que protejan la salud pública y garanticen la conservación de los ecosistemas y recursos naturales.</li> </ul>	<p>actividades que desarrollen en el proyecto, las cuales pudieran tener un impacto al medio y, buscando con ello también una sustentabilidad de la actividad, de este modo, se tendrá una menor afectación al medio ambiente.</p> <p>Por otro lado, en relación a los residuos, la misma operación de la granja, establecerá un programa para el manejo de residuos sólidos comunes, peligrosos y de manejo especial, dándoles su adecuada disposición, contribuyendo con el estado a la regulación de la generación y manejo integral de los residuos, lo cual prevendrá que haya residuos dispersos en el paisaje y que afecten al ecosistema, previendo así la afectación a la salud pública, ya que no es conveniente a la empresa un mal manejo de residuos,</p>
<p>Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acelerar el tránsito hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primarios, industriales y de la construcción, así como en los servicios urbanos, turísticos y de transporte.</li> <li>• Promover el uso de sistemas y tecnologías avanzados, de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero.</li> <li>• Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.</li> <li>• Lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligroso, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riesgos a la población y al</li> </ul>	<p>porque el camarón producido en un medio donde la flora de la zona de influencia este cubierta con residuos dando un deterioro del paisaje y los recursos naturales, obstaculiza su comercialización.</p> <p>Además, se promoverá la cultura del reciclaje, la separación de material orgánico e inorgánico de desechos y su aprovechamiento económico</p> <p>Se contará con brigadas de recolección de residuos al interior y exterior del predio del proyecto a fin de contribuir a la limpieza del área.</p> <p>Por otra parte, en el proyecto se considera el uso de energía eléctrica para los equipos de bombeo, reduciendo así las emisiones de carbono a la atmósfera, contribuyendo a la</p>

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

	<p>medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estratégicas, en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática.</li><li>• Continuar con la incorporación de criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional, y fortalecer la formación ambiental en sectores estratégicos.</li><li>• Contribuir a mejorar la calidad del aire, y reducir emisiones de compuestos de efecto invernadero mediante combustibles más eficientes, programas de movilidad sustentable y la eliminación de los apoyos ineficientes a los usuarios de los combustibles fósiles.</li></ul>	<p>conservación del medio ambiente. Por otro, lado, se estará implementando innovaciones tecnológicas que surjan y se constituyan en acciones contra el cambio climático y conservación de la biodiversidad.</p> <p>Para prevenir la alteración de la calidad del aire, los vehículos y maquinaria que se empleen, serán periódicamente 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.</p>
--	---	--

El Plan Estatal de Desarrollo de Sonora 2009-2015, se vincula con el proyecto, en su Eje rector 4: Sonora competitivo y sustentable, con:

Una vez analizado el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015, se concluye lo siguiente:

*“El presente proyecto se vincula con el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015 y su política de sustentabilidad de la actividad ya que, entre otros elementos del medio, la Granja depende principalmente del elemento agua, por ello se establecerán monitoreos y registros para determinar su calidad, tanto en la toma de agua como en la descarga, para que el agua también pueda ser utilizada por otras actividades en la zona costera en la que incide la Granja.*

*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 la Granja, las cuales pudieran tener un impacto al medio y, buscando con ello también lograr una sustentabilidad de la actividad, de este modo, se tendrá una menor afectación al medio ambiente.*

*En el aspecto sanitario, se establecerán buenas prácticas de producción acuícola para la inocuidad, y que esto favorezca la mejor comercialización del camarón y, se reconozca a Sonora como región libre de las enfermedades.*

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinto, municipio de Hermosillo, Sonora.”*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

*El presente proyecto, por otra parte, mantendrá una gestión ambiental permanente con las autoridades ambientales y, la empresa asume un compromiso de operar la Granja respetando al medio ambiente, de forma tal que se contribuya a lograr un medio ambiente saludable para las generaciones futuras."*

**Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora.**

*De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora y sus políticas ambientales, el sitio donde se ubica el proyecto, corresponde a un área de Aprovechamiento Sustentable (Áreas aptas para un uso o actividad económica, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente el ambiente) y donde se permite el cultivo de camarón y no incide en sitios de Protección (o preservación), de Conservación y de Restauración.*

*..... De este modo, nuestro proyecto se vincula con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, al considerar y seguir sus lineamientos ecológicos participando en reducir la tendencia de presión terrestre, al utilizar para el presente proyecto la escollera y el canal de llamada existentes para el abasto de agua necesario para la Granja, mismo que surte de agua a las granjas de la zona San Juan y El Pinito, sosteniendo la actividad acuícola y, a la vez limita el nivel de presión marino por la extracción de un volumen determinado de agua para operar los estanques.*

*El proyecto se vincula a la unidad de gestión ambiental costera UGC9 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, denominada Canal del Infiernillo-La Colorada, particularmente en la zona identificada con clave 2.3.3.17.2.8, misma que está colindante a la escollera y canal de llamada, que abastecerá de agua a nuestro proyecto y que abastece además a las granjas de la zona San Juan y el Pinito en operación, asimismo, esta colindante al sitio de descarga del dren y, dicha zona identificada con clave 2.3.3.17.2.8 presenta una aptitud sectorial de pesca ribereña e industrial alto, de turismo alto y de conservación alto; además, representa la segunda zona dentro la unidad de gestión ambiental costera UGC9 con menor cobertura (1.9%), con un nivel de presión, fragilidad y vulnerabilidad alto. La unidad de gestión ambiental costera UGC9 se considera con prioridad 2, tanto a nivel general del Golfo de California y a nivel estatal.*

*De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California cuando coinciden aptitudes altas para dos o más sectores, representan áreas potenciales de conflictos por la competencia en el uso de un recurso o porque la forma en que se desarrolla la actividad de un sector afecta directa o indirectamente los recursos que el otro utiliza, esto se puede entender para nuestro caso como, el volumen de agua de mar que se toma para enviarla a la estanquería de las Granjas de la zona San Juan y El Pinito (incluido el proyecto cuando entre en operación) y que puede llegar a afectar a la pesca ribereña que efectúan los pobladores locales, por la fauna de acompañamiento que vaya con el agua extraída del mar y/o por el contenido de las aguas residuales de la estanquería que se descarguen al mar.*

*Dado que el canal de llamada tiene una longitud de 425.94 m, desde su conexión en el mar hasta el sitio del cárcamo de bombeo, el sitio de succión de agua en el cárcamo de bombeo está a esa distancia de la entrada de agua de mar, se considera mínima la fauna de acompañamiento en el agua que se extraerá del canal de llamada para enviarla a la estanquería, así como la afectación de la dinámica de las especies marinas, ya que se utilizará un sistema de filtrado entorno a los equipos de bombeo para frenar su entrada y de paso evitar que ingresen a la estanquería especies marinas y depreden y/o transmitan enfermedades al camarón. Además, es*

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

*mayor la densidad de especies en el mar, que la que pudiera entrar a las aguas mansas del canal de llamada, por lo que no habrá conflicto entre esta actividad y los pescadores locales, asimismo con las aguas de descarga, las cuales con las Granjas en operación, se han monitoreado de acuerdo a la NOM-001-SEMARNAT-1996, no afectándose los parámetros de calidad del agua. Inclusive algunos pescadores han llevado a cabo su actividad en el canal de llamada pero no han obtenido la pesca esperada que da el mar incluso a nivel de la escollera, quizás por la dinámica de la corriente marina en esa zona, la cual se torna lenta en el canal de llamada no encontrando condiciones óptimas las especies marinas para su desarrollo en el canal de llamada, por lo tanto, el proyecto no tendrá efecto en incrementar o disminuir la aptitud sectorial de pesca ribereña e industrial alta.*

*Por otro lado, en el sitio y entorno a donde se ubica la toma del canal de llamada y la escollera, y sitio de descarga del dren, no se llevan a cabo actividades de turismo, las cuales ocurren en el extremo Norte de la zona identificada con clave 2.3.3.17.2.8, en Bahía de Kino, es decir a 26 Km al Noroeste del sitio del proyecto, por lo que el presente proyecto no tendrá efecto alguno sobre la aptitud sectorial de turismo, considerada alta en esta área 2.3.3.17.2.8.*

*De este modo, consideramos que el proyecto no interfiere afectando los atributos naturales que determinan la aptitud sectorial de esta zona identificada con clave 2.3.3.17.2.8 y que la presión que se pudiera tener sobre las especies pesqueras es mínima.*

**Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**

Art. 28. El cual se refiere a contar con la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la SEMARNAT; y su fracción XII (actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daño a los ecosistemas), y Art. 5. Del REIA respecto a los tipos de obras y actividades que requieren de autorización en materia de impacto ambiental, inciso U: Actividades acuícolas que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, Fracción I: Construcción y operación de granjas, estanques o parques de producción acuícola.

**Ley de Aguas Nacionales**

Art. 85. De la protección de la calidad del agua.

Art. 86. Fracción III. Sobre la vigilancia en el cumplimiento de las condiciones particulares de descarga de las aguas residuales vertidas en aguas y bienes nacionales.

**Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales**

Art. 133, 134 y 135. Respecto a establecer medidas para la prevención y control de la contaminación del agua así como del monitoreo de ésta.

El proyecto contempla realizar monitoreo de la calidad del agua, midiendo los parámetros que establece la norma oficial mexicana **NOM-001-SEMARNAT-1996**, para ello se contratará los servicios de un laboratorio externo.

Por otro lado, se estará midiendo con el equipo de la granja los parámetros físicos químicos esenciales de la calidad del agua para el cultivo de camarón.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

En cuanto a **Normas Oficiales Mexicanas (NOM)** de carácter ambiental y otro, el proyecto se relaciona con las siguientes:

LEGISLACION	VINCULACION CON EL PROYECTO	CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO
<b>NOM-001-SEMARNAT-1996.</b> Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	La Granja efectuará descargas de aguas residuales al mar, producto del cultivo de camarón, por ello se vincula con esta Norma.	Se realizara diariamente monitoreo de la calidad del agua que se descarga, tanto con el equipo de medición de la Granja, como contratando los servicios de un laboratorio especializado en análisis de agua, este último se realizará una vez durante los meses de mayo- junio, por un lado, por el elevado costo que representa y por otro, porque la CNA, considera que es el momento adecuado para un monitoreo representativo del ciclo de cultivo, dado que la descarga de agua no es continua a lo largo del año. A la vez que se hace el monitoreo del agua de descarga se tomarán muestras de agua del canal de llamada para comparar la calidad que entró con la que sale. Se analizarán los parámetros que establece la norma NOM-001-SEMARNAT-1996, poniendo especial interés en los parámetros que más se alteran y que se ha visto ocurre en algunas granjas, los cuales son sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno, y coliformes fecales. De rebasar los límites permitidos, se aplicarán las medidas que se señalan en el apartado VI. <b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</b> de esta manifestación de impacto ambiental, lo que permitirá reducir su concentración en el agua de descarga. De este modo se estará asegurando que el agua de descarga no provoque alteraciones en el mar.
<b>NOM-045-SEMARNAT-1993.</b> Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.	Esta norma se vincula con el proyecto, ya que el funcionamiento de los motores de las bombas y maquinaria pesada genera emisiones a la atmósfera, y estas deberán sujetarse a una verificación.	Se efectuará verificación de las emisiones a la atmósfera por un prestador de servicios especializado en este tipo de equipos, el cual emitirá un documento en el que especifique que las emisiones de la maquinaria y equipos están dentro o no de los límites permitidos por la presente norma, con esta verificación se busca minimizar los efectos de contaminación al medio.
<b>NOM-081-SEMARNAT-1994.</b> Que establece los	Esta norma se vincula con el proyecto, ya que el funcionamiento de motores de bombas en la operación de la Granja,	Se medirá el ruido para determinar sus decibeles y que este no afecte la salud del personal de las áreas de generación del ruido y áreas de

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."

DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.



RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	genera ruido, el cual se disipará en el medio al tratarse de un área abierta, y se espera pase desapercibido su efecto, sin embargo, debe conocerse el nivel de ruido que se genera, y que este no esté teniendo efecto en el medio.	trabajo anexas, así como a la fauna silvestre que se llegue a presentar, de lo contrario, se establecerán de ser necesario medidas correctivas o preventivas para lograr una salud ambiental en el trabajo y el menor impacto sobre la fauna silvestre.
<b>NOM-059-SEMARNAT-2010.</b> 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 riesgos.	En relación a esta norma, el proyecto no afecta a especies de fauna y flora silvestres, listadas en esta norma NOM-059-SEMARNAT-2010, ya que no se realizará desmontes al estar ya construida la <b>Granja</b> , además en el predio no existe vegetación y hábitat para la fauna.	
<b>Proyecto de norma NOM-022-PESC-1994,</b> Que establece las regulaciones de higiene y su control, así como la aplicación del sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos en las instalaciones y procesos de las granjas acuícolas.	Esta Norma se vincula con el proyecto, a fin prevenir y controlar los agentes causales de enfermedades, así como prevenir su dispersión a través del elemento agua y tener un ambiente sano, con el propósito de obtener una producción con buen estado sanitario, lo cual favorezca su comercialización.	Se aplicarán los criterios que establece esta norma, tales como: Cuarentenas a los organismos a cultivar (de ser necesarios) asegurar una calidad del agua adecuada para el cultivo practicando análisis a los parámetros fisicoquímicos del agua de toma, impedir el acceso general al público, asegurar un control fiable del caudal y el nivel del agua a través de las entradas y salidas de los estanques, higiene de los estanques (secado y encalado); que con las instalaciones para la manipulación de desechos se evite la contaminación de los organismos cultivados, así como de los insumos, el agua y el equipo.
<b>NOM-EM-05-PESC-2002,</b> 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 camaricultura nacional.	Esta norma se vincula con el proyecto a fin de prevenir la dispersión de enfermedades a través del agua hacia otros estanques y a través del agua de descarga, hacia el cuerpo de agua receptor, situación que puede propiciar el riesgo de que otras unidades de producción que se abastezcan del mismo cuerpo de agua, introduzcan a sus instalaciones al patógeno causal de la enfermedad, con la consecuente amenaza del brote o epizootia que representa esta situación.	Se instalarán mallas a la entrada de la toma de agua para evitar la entrada de organismos acuáticos ajenos al cultivo, también se utilizarán para el cultivo de camarón larvas certificadas en el aspecto sanitario.  Por otro lado, se obtendrá los permisos para siembra en el cual se autoriza la introducción de postlarvas a las instalaciones de cultivo, asimismo, se obtendrán los permisos para cosecha, ambos del Comité de Sanidad Acuícola del estado de Sonora, entidad que avalará el buen estado de las instalaciones de la Granja para el cultivo de camarón.
<b>NOM-052-SEMARNAT-2005.</b>	Esta norma aplica para los residuos del tipo aceites lubricantes gastados cuando	Estos serán guardados en contenedores herméticos y serán retirados del sitio por un

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinto, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	se realice cambio de aceite a la maquinaria y motores de bombas; también se estarán generando estopas y trapos impregnados con grasas y aceites y, envases del aceite lubricante.	prestador de servicios autorizado por SEMARNAT, para que les dé su disposición final.
--	---	---

**Dictámenes previos de impacto ambiental en el caso de parques acuícolas, ordenamientos ecológicos y planes parciales de desarrollo.**

*"Por otra parte, en la zona se encuentran autorizados en materia ambiental:*

*El Parque Acuícola El Pinito (Oficio No. S.G.P.A./DGIRA/DG/0416/07 de fecha 26 de febrero de 2007, emitido por la DGIRA)*

*Granja Kino Acuacultores (Oficio No. D.O.O.DGOEIA.- 003226, emitido por la entonces Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental del Instituto Nacional de Ecología de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, emitido el 8 de junio de 1999).*

*Granja Aquactiva (Oficio No. DO.O.DGOEIA.-005209, emitido por la entonces Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental del Instituto Nacional de Ecología de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca emitido el 04 de septiembre de 2000).*

*Granja Acuicultivos de Kino (Oficio No. DS-SG-UGA-IA-V6795-002-04, No. de Registro Ambiental: AKITL2603011. clave del proyecto: 26SO2003PD079, emitido el 30 de enero del 2004).*

*Granja Acuícola Alcatraz (Oficio No. DS-SG-UGA-IA-V6790-173-04, No. de Registro Ambiental: AALTL2603011. clave del proyecto: 26SO2003PD078, emitido el 9 de marzo del 2004).*

*Granja Acuícola Santa Fe (Oficio No. DS-SG-UGA-IA-V6725-160-04, No. de Registro Ambiental: ASFTL2603011. clave del proyecto: 26SO2003PD076, emitido el 05 de marzo del 2004).*

*Granja Acuícola El Pinito Oficio No. DS-SG-UGA-IA-V-13412-763-04, No. de Registro Ambiental: APITL263011. clave del proyecto: 26SO2004PD28, emitido el 15 de septiembre de 2004).*

*Granja Acuícola San Fernando (Oficio No. DS-SG-UGA-IA-125-05, Clave del proyecto: 26SO2004PD063, emitido el 1 de marzo de 2005)..-.*

**VI.** Que del uso actual del sitio del proyecto se tiene lo siguiente: *"... El suelo del sitio del proyecto tiene actualmente estaquería con bordos de tierra compactada, canales, drenes y un campamento de operaciones, mismos que se utilizan para el cultivo de camarón. Por otro lado, el cuerpo de agua cercano que es el Golfo de California, es utilizado como fuente de agua para las Granja camaroneras de la zona y para el presente proyecto y, como área de pesca ribereña. Mar adentro se llevan a cabo actividades de pesca."*

*"...En la colindancia Norte existen las Granjas Acuícolas Aquacultivos de Kino, Alcatraz, Santa Fe y Maricultura del Pacífico actualmente en operación.*

*En la colindancia Este, el uso del suelo es acuícola al estar los estaques de la Granja Acuícola San Fernando y Kino Acuacultores.*

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

*En la colindancia Oeste el uso del suelo es de dren de descarga que recoge el agua residual de las granjas acuícolas de la colindancia Norte.*

*En la colindancia Sur se encuentra obra de dren de descarga, un cordón de duna costera y las aguas del Golfo de California, éstas últimas sirven de toma y descarga de agua de las Granjas Acuícolas."*

VII. Que las actividades propuestas para realizar el proyecto "**Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora**" no se contraponen con acuerdos de vedas oficiales, 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.

VIII. Que de la descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto se tiene lo siguiente:

Dimensiones

El área del proyecto abarca una superficie 176-53-13.634 Has.

Distribución espacial de las obras y actividades del proyecto (incluyendo las asociadas y/o provisionales).

El presente proyecto, pretende la operación y mantenimiento de una granja acuícola, que será destinada al cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) y azul (*Litopenaeus stylirostris*) en estanques rústicos, la infraestructura existe desde el año 2004 en una superficie de 176-53-13.634 Has,

Dentro de las 176-53-13.634 Has construidas, existen 24 estanques rústicos de dimensiones variables de entre 6.8 Has y 3.2 Has, sumando un total de fondo de estanques de 117-48-10.85 Has con un espejo de agua de hasta 120-00-00.00 Ha; los estanques están delimitados por bordería de suelo la cual ocupa en el área 28-80-12.57 Has, también existen 7-75-65.35 Has de canal alimentador-reservorio, y 15-75-68.71 Has de dren de descarga, y 1-00-21.92 Has para campamentos de operaciones y un área de reserva de 05-73-34.23 Has, la cual carece de vegetación y sitio de filtraciones de agua del canal reservorio y dren de descarga entra la Granja Oasis Acuicola y la Granja Acuacultivos de Kino.

Para la operación de la **Granja Oasis Acuicola**, se tomará agua directamente del Golfo de California (Mar de Cortés) mediante el canal de llamada de la Granja Kino Acuacultores y cárcamo de bombeo, mismo que envía agua al canal reservorio principal y canales secundarios, llegando al canal alimentador que surtirá de agua a los estanques de la Granja Oasis Acuicola. Por otro lado, para la descarga de agua residual que se genere en la estanquería, ésta se descargará al dren de uso común enfrente de los estanques de la Granja, mismo que se une al dren de la Granja Kino Acuacultores, que descarga finalmente al Golfo de California, al norte del sitio de toma de agua, habiendo una distancia entre estos de 2,367 m.

El Golfo de California da el abasto de agua requerido para las 120 Has de espejo de agua del presente proyecto y de las Granjas de la zona de San Juan y El Pinito.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

La estanquería se destinará al cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), especies que tienen distribución natural en el Golfo de California, y una vez que alcancen pesos adecuados para su comercialización, se realizarán 4 cosechas parciales a partir del mes de agosto y finalizando en el mes de octubre-noviembre.

La operación será de la siguiente forma, el agua que se tome del canal de llamada será bombeada al canal reservorio y por gravedad se desplazará para llegar al canal alimentador y entrar a los estanques a través de las compuertas, siendo renovada diariamente del 5 al 7.5% en el momento en que las características fisicoquímicas del agua no sean las adecuadas para el mantenimiento del camarón en cultivo. Por lo tanto, se desalojará a través del dren de descarga ese 5 a 7.5% del volumen de agua de los estanques para ser posteriormente repuesto y continuar con el cultivo de camarón hasta las cosechas.

Tipo de obras y actividades a desarrollar

Los estanques están formados y delimitados por bordería de suelo compactada, la cual a su vez forma a la red de canales que alimentan de agua a los estanques, mientras que los drenes están contruidos por excavación.

Las obras de estación de bombeo en el canal de llamada y compuertas de estanques, están contruidos con concreto armado, sin embargo, dado que son de pequeñas dimensiones, no son muy evidentes en el área del canal de llamada y de la Granja, respectivamente.

Para la ejecución de las actividades del proyecto, se empleará gente de los poblados más cercanos como Miguel Alemán y Bahía Kino y comunidades ejidales cercanas, entre otros. En la Calle 36, próximo al sitio del proyecto se encuentra un relleno sanitario al cual se llevarán los residuos sólidos no peligrosos generados en el proyecto.

**Delimitación del área de Estudio:**

Dado que la Región Ecológica 15:33, Unidad Ambiental Biofísica No 8.- Sierras y Llanuras Sonorenses Occidentales, del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio es muy amplia para delimitar el Sistema Ambiental del proyecto, así como la Unidad de Gestión Subprovincia Sierras y Llanuras Sonorenses del Sur, subunidad con clave SL-07, llamada LLANURA COSTERA SALINA CON CIÉNEGAS ARTIFICIAL, 521-4/06 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora y, dadas las bajas dimensiones del proyecto y su área de influencia, para la delimitación del área de estudio (Sistema Ambiental), se tomó en consideración el predio y su área de influencia, así como los rasgos de vegetación y demás características físicas y biológicas del entorno, sobreponiendo mapas temáticos del INEGI de los factores considerados, para identificar y relacionar los alcances del proyecto (ANEXO 8).

Criterios:

Criterio Rasgos geomorfoedafológicos:

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinto, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

Nuestra área de estudio se encuentra dentro de la Provincia fisiográfica No II, denominada Llanura sonorense y en la subprovincia (2) Sierras y Llanuras Sonorenses, en el sistema de Topoforma Llanura deltáica (P1) y una pequeña parte de la Llanura aluvial (P2) (INEGI,1993).

La delimitación terrestre del área de estudio, está definida por el área de granjas de la zona San Juan y El Pinito por el lado Noroeste, hasta donde comienza la Granja Acuícola La Borbolla y, por el lado Suroeste por el cordón de duna que se extiende por el lado Oeste paralelo a las Granjas de la zona San Juan y El Pinito. Al Sur el área está delimitada por el camino de acceso y la Granja Selecta Punta Baja y terrenos de agostadero. Por el lado Este el área de estudio está delimitada por terrenos de agostadero y área de agricultura. Al Norte nuestra área de estudio está limitada por terrenos de agostadero pertenecientes al Ejido San Juan y El Pinito.

El sitio del proyecto abarca parte de la unidad Vertisol crómico combinado con Yermosol lúvico (Vc+YI) y, parte de la combinación Solonchak órtico-Yermosol lúvico de textura media (Zo+YI/2).

Entre los indicadores que se consideraron para este componente ambiental, están la calidad del suelo, el relieve y la sismicidad de la zona, ya que por la naturaleza del proyecto el área que ocupará y su área de influencia se requiere de un suelo de granos muy finos, un relieve plano o semi plano que involucre el menor movimiento de suelos y que el grado de sismicidad sea mínimo, para asegurar que se contenga el agua en los tanques.

Criterio Tipos de vegetación y uso del suelo:

El proyecto tiene afectación sobre una superficie de 176-53-13.634 Has, la cartografía INEGI, señala que el sitio del proyecto posee áreas sin vegetación aparente y vegetación halófitas, sin embargo, al existir las obras de la Granja Oasis Acuicola y de las Granjas vecinas, el sitio del proyecto carece de vegetación (ANEXO 7), la vegetación halófitas de la zona tiene una amplia distribución hacia el norte, sur, este del área de granjas acuícolas y más allá de nuestra área delimitada de estudio. Por otra parte, en nuestra área delimitada de estudio, se presentan pequeñas zonas con vegetación de mezquital y de dunas costeras, que se extienden también fuera del área delimitada de estudio, la de dunas costeras a lo largo de la línea de costa hacia el norte y al sur y, la de mezquital queda delimitada por amplia zona de uso agrícola de la región. La operación de la Granja Oasis Acuicola, no afecta algún tipo de vegetación presente en la zona.

Los usos del suelo en el Sistema ambiental delimitado son: acuícola (con la presencia de las Granjas Kino Acuicultores, San Fernando, Aquactiva Aquacultivos de Kino, Santa Fe, El Pinito, Maricultura del Pacífico y Oasis Acuicola, que conforma el Parque Acuícola San Juan y El Pinito que en conjunto suman alrededor de 2,039.25 Has de espejo de agua); en cuanto a la actividad turística esta es prácticamente nula en la zona. En las zonas donde aún hay vegetación en el Sistema Ambiental, se lleva a cabo la actividad ganadera tipo extensiva.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semientensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

Dado que parte de las áreas ocupadas por los tipos de vegetación mencionados han sido en parte transformadas en la región en áreas productivas, principalmente para la agricultura y parte para la acuicultura, es menester considerar su situación y futuro al estar dentro del área de influencia del presente proyecto; además, al estar la presente Granja próxima a las Granjas existentes en la zona y hacer uso de infraestructura común como canal de llamada y dren de descarga se provoca menor afectación al medio, concentrándose el impacto ambiental en el área de la estanquería.

Por otro lado, con el desarrollo de actividades productivas antropogénicas en la región, ha ocurrido el desplazamiento de la fauna silvestre, que halla su hábitat hacia las zonas más densas de vegetación de mezquital que están hacia el Este, en el área delimitada de estudio y delimitadas por el área de agricultura. De esta forma los indicadores considerados son especies de fauna y flora listadas en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, biodiversidad, cobertura vegetal y aptitud del suelo.

Criterio Socioeconómico: La zona de ubicación del proyecto es relevante desde el año 2000 por el establecimiento de las primeras Granjas acuícolas obteniendo buenas cosechas y rendimientos económicos con la comercialización y venta de camarón, lo que fue un estímulo para diversos empresarios para invertir en este tipo de proyectos, habiendo a la fecha alrededor de 2,039.25 Has de espejo de agua operando en el área delimitada de estudio con las Granjas Kino Acuicultores, Aquactiva, Aquacultivos de Kino, Alcatraz, Acuícola San Fernando, Acuícola El Pinito, Santa Fe, Maricultura del pacífico y Oasis Acuícola, todas destinadas al cultivo de camarón y compartiendo infraestructura común (canal de llamada y dren de descarga), con el establecimiento de las granjas se vieron beneficiados por su cercanía a la zona habitantes de Bahía Kino, del poblado Miguel Alemán y de Rancherías y ejidos de la región, así como habitantes de la ciudad de Hermosillo, donde se establecen para estas empresas oficinas centrales para la administración, vinculación y comercialización, asimismo, en la ciudad se encuentran prestadores de servicios a las granjas, que también se han visto beneficiados. De este modo, el presente proyecto, tendrá influencia durante su etapa operativa y de mantenimiento en las comunidades antes mencionadas por la generación de empleos que se requiere.

Los indicadores aquí considerados son núcleos poblacionales rurales, además de la ciudad de Hermosillo y actividades productivas, también se considera la red vial, la cual favorece la comunicación del sitio a diferentes puntos y traslados de personal e insumos.

En cuanto al área de influencia marina del proyecto **Granja Oasis Acuícola**, esta se determinó considerando las regiones marinas prioritarias (CONABIO 2002, [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)). La región marina prioritaria más próxima es la No. 15 denominada Canal del Infiernillo (Ver siguiente **Figura**) y se describe como acantilados, playas, marismas, lagunas, islas. Eutroficación baja. Ambientes pelágico, litoral e infralitoral con alta integridad ecológica. En cuanto a oceanografía se caracteriza por surgencia mezcla por mareas. Marea semidiurna de gran altura. Oleaje medio. Presencia de turbulencias y mezcla vertical. En cuanto a biodiversidad presenta moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, aves migratorias, xerófitas, halófitas. No se conocen endemismos. En cuanto al aspecto económico, se practica la pesca artesanal (Seris). Sin turismo.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

Particularmente, el área de la Granja Oasis Acuícola, se encuentra delimitada en su porción Norte por las Granjas Acuícolas Acuicultivos de Kino, Alcatraz, Santa Fe y Maricultura del Pacífico, por el lado Este por los estaqués de la Granja Acuícola San Fernando y Kino Acuicultores; por el lado Oeste y sur por dren de descarga al mar.

**CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL**

Áreas sin vegetación aparente.

El sitio de la **Granja Oasis Acuícola** abarca una porción de área sin vegetación aparente.

De acuerdo a lo antes mencionado y a la cartografía INEGI de Uso del Suelo y Vegetación (SPP, 1981, **ANEXO 8**), la superficie del sitio del proyecto antes de su construcción en el año de 2004, se encontraba con elementos de la vegetación halófila, áreas sin vegetación aparente, así como una pequeña porción de mezquital; sin embargo, dado que las obras ya existen no se verá afectado ningún tipo de vegetación (**ANEXO 7**), además, el área que ocupa la Granja Oasis Acuícola está rodeada de infraestructura acuícola de las Granjas vecinas, por lo que en el área de influencia inmediata no ocurre vegetación.

a) Fauna

La fauna en el área de influencia del proyecto se ve afectada al ubicarse en un área perturbada, tanto por caminos tipo brechas y los cambios de uso de suelo por actividades de acuicultura y agricultura, así como por áreas sin vegetación aparente y talas selectivas de mezquite y quemas, por lo que no se encuentran sitios relevantes de reposo, alimentación y refugio para fauna silvestre, por lo tanto, en la zona inmediata son muy pocos y aislados los sitios que proporcionan cobertura vegetal, protección, resguardo y alimento a la fauna silvestre.

En seguida se presentan un listado de la fauna silvestre reportada para la zona, la cual pudiera llegar a presentarse en el sitio durante la ejecución del proyecto.

**MAMÍFEROS**

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO
Coyote	<i>Canis latrans</i>
Liebre	<i>Lepus alleni</i>
Ardilla	<i>Spermophilus variegatus</i>
Conejo del Desierto	<i>Sylvilagus aududonii</i>
Ratón de campo	<i>Onychomys torridus</i>

**AVES**

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiprotectivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>
Aura común	<i>Cathartes aura</i>
Correcaminos norteño	<i>Geococcyx californianus</i>
Codorniz	<i>Callipepla gsbambelli</i>
Paloma	<i>Zenaida spp.</i>
Gaviota	<i>Larus Herman</i>
Pelícano	<i>Pelecanus occidentales</i>
Tildillo	<i>Charadius vociferans</i>

REPTILES

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO
Monstruo de Gila	<i>Heloderma suspectum ( A )</i>
serpiente chicotera	<i>Masticophis flagelum (A)</i>
víbora de cascabel	<i>Crotalus atrox (Pr)</i>
Tortuga del desierto	<i>Gopherus agassizii (A)</i>

Pr= Protección especial; A= Amenazada, de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**

Análisis de las especies de fauna en la región:

Del grupo de los mamíferos, las especies mencionadas, tienen una amplia distribución en el área delimitada de estudio y más allá de ésta. De los grupos de fauna mencionada los mamíferos son los que mayor rango de desplazamiento tienen en el área, encontrándoseles en todos los tipos de vegetación. La especie relativamente más abundante es el conejo del desierto, *Sylvilagus auduboni*, le siguen la liebre *Lepus alleni*, el ratón de campo *Onychomys torridus*, el coyote, *Canis latrans* y la ardilla de *Spermophilus variegatus*.

El grupo de las aves, se distribuye ampliamente en la región, sin embargo, es selectiva a los tipos de vegetación, por los refugios que requiere, hábitos alimenticios y sitios de anidación particulares. El grupo de las aves también tiene un amplio rango de distribución más allá del área delimitada de estudio.

De las aves las que más abundancia relativa tienen en el área son cuervo (*Corvus corax*), palomas (*Zenaida spp.*), a esta le siguen aura (*Cathartes aura*), correcaminos (*Geococcyx californianus*), y codorniz (*Callipepla gambelli*).



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

En la playa y estero Santa Cruz, predominan gaviota (*Larus Herman*), pelícano (*Pelecanus occidentales*), y tildillo (*Charadius vociferans*).

En el área de playa, se llegan a presentar las gaviotas, pelícanos y el tildillo. En las comunidades de mezquital se encuentran el aura, el correcominos, codorniz y palomas que establecen sus nidos sobre plantas altas como pitahayas y Sahuaros.

De las especies de aves registradas, ninguna se encuentra bajo el estatus de protección en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Los reptiles son los menos abundantes dentro del área de estudio, esto se puede deber a la perturbación del área, tanto por el paso de vehículos como por la existencia de áreas sin vegetación de manera natural y las sujetas a cambios de uso de suelo bajo actividades productivas o sin ella, ocasionando que no existan refugios para estas especies, dado su lento desplazamiento. Estas especies se presentan principalmente en áreas rocosas en las zonas cerriles y sus inmediaciones, aunque su presencia también llega a ocurrir en el área de matorrales. Estas especies aunque poco abundantes, tienen presencia a lo largo el desierto Sonorense.

En seguida se citan las especies de reptiles listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

*Heloderma suspectum* (Monstruo de Gila)

Especie catalogada como amenazada

Posee un ámbito hogareño restringido, posee una baja capacidad para emigrar.

*Masticophis flagelum* (alicante, serpiente chicotera)

Especie catalogada como amenazada.

Posee un ámbito hogareño restringido, posee una baja capacidad para emigrar.

*Crotalus atrox* (víbora de cascabel)

Especie catalogada como en protección especial

Posee un ámbito hogareño restringido, posee una baja capacidad para emigrar.

*Gopherus agassizii* (Tortuga del desierto)

Especie catalogada como Amenazada

Posee un ámbito hogareño restringido, posee una baja capacidad para emigrar.

**Biota marina**

En relación a la fauna acuática, en el mar (Golfo de California) se reporta una abundante presencia de fauna como: lisa (*Mugil cephalus*), pargo (*Lutjanus colorado*), curvina (*Cynoscion reticulatus*), sierra (*Sombreromorus sierra*), mojarra (*Diapterus peruvianus*), camarón (*Litopenaeus stylirostris L. vannamei*), jaiba (*Callinectes belicosus*) y moluscos como almeja y ostión, de importancia económica.

Si bien estas especies tienen una fuerte presión por su captura, existen los marcos jurídicos por medio de vedas para su aprovechamiento y cuidado respectivo. La zona no tiene formaciones coralinas ni formaciones de arrecifes.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

De estas especies, sólo se pudieran llegar a afectar algunos peces (sin embargo, ninguno de los listados están en la NOM-059-SEMARNAT-2010), ya que las tortugas marinas (en la categoría de en peligro de extinción (P)) tienen una distribución mar adentro y es raro verlas en la costa y aun en la playa en esta zona. La afectación sería durante la descarga de agua, por la calidad que esta lleve, pero se espera sea mínima la alteración e inclusive positiva más que negativa, ya que la materia orgánica que se descargará en el agua residual servirá de alimento a la fauna marina.

El paisaje se analiza en función de tres variables: a) visibilidad; b) calidad paisajística; y, c) fragilidad.

a) **Visibilidad:** el área donde se establece la **Granja Oasis Acuícola** está impactada por la presencia de las granjas Kino Acuicultores, Aquactiva, San Fernando, Alcatraz, Aquacultivos de Kino, Santa Fe, El Pinito y Maricultura del Pacífico, todas ubicadas sobre un perfil topográfico uniforme, con pendiente suave del 0.2%, sin la presencia de accidentes topográficos significativos. Por lo tanto y de acuerdo a las características de las obras de las Granjas incluida Oasis Acuícola, no se crean barreras que limiten la visibilidad del área.

b) **Calidad paisajística:** el paisaje de la región donde se establece la **Granja Oasis Acuícola**, no tiene un uso potencial sustentado en su calidad, como podría ser el que derive de la actividad turística o cinegética; por ello, si bien se altera de manera negativa la calidad paisajística del área, al introducir al escenario un espejo de agua no se considera que esa variación afecte el desarrollo de otras actividades económicas, incluso se suma a las actividades que están caracterizando a esta zona (actividad acuícola) y colinda directamente con infraestructura acuícola.

c) **Fragilidad:** dado que no se trata de una zona de alto valor paisajístico debido a la ausencia de singularidades o elementos sobresalientes de carácter natural, no se considera al área como paisajísticamente frágil, además la zona es frecuentada dada la actividad acuícola que se lleva a cabo en la zona

Por lo antes expuesto, del análisis del paisaje se resume que éste corresponde a un área de infraestructura acuícola, la cual absorbe el área del proyecto, dada la proximidad a las granjas existentes y a que hará uso de las obras de conducción existentes, por lo tanto, el sitio del proyecto no tiene un uso potencial sustentado en su calidad para otra actividad más que la acuícola.

IX. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** el diagnóstico ambiental del sitio del proyecto *“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”* se tiene lo siguiente:

Se trata de un área perturbada, donde los elementos ambientales agua, aire, suelo y flora y fauna se encuentran afectados.

La perturbación inició con la actividad agrícola en lo zona conocida hoy como Distrito de Colonización Presidente Miguel Alemán, que con el paso de los años se ha extendido hacia la Costa, siendo limitada en su crecimiento por la salinidad y humedad de los suelos.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

La delimitación de la agricultura con la salinización de los suelos y la falta de agua dulce para riego, aunada a la carencia de lluvias han permitido la permanencia de los tipos de vegetación halófito, de mezquital y dunas costeras, próximos a la costa, sin embargo, las áreas cercanas a la costa con vegetación halófito, y de mezquital se han visto un reducidas en el área próxima a la costa, principalmente la halófito por cambios de uso de suelo para el establecimiento de granjas camaroneras, como la que hoy conforman la zona de Granjas de San Juan y El Pinito.

Por otro lado, la vegetación de mezquital se ha visto afectada en la zona en algunas porciones por desmontes para la práctica de la agricultura y/o de acuacultura, y por tala clandestina para la producción de carbón vegetal, asimismo, la vegetación de tipo halófito se ha visto afectada principalmente por la construcción de granjas de camarón, quedando dichas áreas delimitadas por estos mismos tipos de vegetación.

Con estos cambios de uso de suelo y perturbaciones, se ha provocado el desplazamiento de la fauna silvestre, hacia las áreas menos perturbadas en la zona.

La erosión del suelo es mínima en la costa, ya que los suelos después de las lluvias guardan un cierto grado de compactación, lo que reduce el levantamiento de polvo y afectación al aire y, la presencia de la vegetación halófito y de mezquital existente también reducen la acción erosiva del viento; aun con los manchones de áreas sin vegetación que existen entre las áreas con cubierta vegetal.

Actualmente en el área delimitada de estudio existen alrededor de 2,039.25 Has de espejo de agua dedicadas a la acuacultura, la cual ha ocupado áreas de vegetación halófito y mezquital.

En el sitio del proyecto **Granja Oasis Acuícola**, se carece de vegetación, por lo tanto, no hay refugios y áreas de hábitat para la fauna silvestre al estar impactada la zona del proyecto desde hace once años; no hay afectación a escurrimientos pluviales y el levantamiento de polvo es mínimo, considerando además que el presente proyecto colinda con infraestructura acuícola de las granjas del Parque Acuicola San Juan y El Pinito.

Por otro lado, en relación a la fauna listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que ocurre en la zona, esta es poco vista y se concentra principalmente en torno a las áreas con vegetación poco más densa a los alrededores del Parque Acuícola San Juan y El Pinito, entre la vegetación nativa existente y el área de agricultura.

En el área, los arroyos de temporal sólo han sido afectados en la zona de construcción de las granjas, sin embargo, estos no tenían salida directa al mar debido a la presencia de la duna costera, ya que terminaban mucho antes de llegar a la zona de duna. Sin embargo, se construyó mediante autorización ambiental para la zona un dren de aguas pluviales para captar y dirigir dichas aguas directamente al mar atravesando la zona de duna, de este modo se protegió la infraestructura acuícola y se redujo el riesgo de pérdidas económicas por debilitamiento de estanques y pérdida de camarón; además, el dren colector perimetral de las Granjas, también ayuda a coleccionar y dirigir las aguas de la precipitación pluvial hacia el mar.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

La topografía de esta zona costera también ha sido afectada por la acuacultura, ya que de ser aparentemente plana, hoy sobresalen bordos de suelo delimitando estanques y canales, además, el cordón de duna costero ha sido fragmentado con previa autorización ambiental, en tres sitios en el área de estudio para el Parque Acuícola San Juan y El Pinito: uno para la toma de agua en la escollera y canal de llamada existente (oficio SGPA.-DGIRA.-DG.-5336/09 de fecha 22 de septiembre de 2009, proyecto: Reparación de escollera y ampliación de canal de llamada para la zona del Parque Acuícola El Pinito, promovido por Kino Acuacultores SA de CV), y otros dos sitios en la salida del dren de descarga (oficio SGPA.-DGIRA.-DG.-0416/07 de fecha 26 de febrero de 2007, proyecto: Parque Acuícola El Pinito, promovido por Acuícola El Pinito S.A. de C.V. y oficio D.O.O.DGOEIA.- 003226 del 8 de junio de 1999, proyecto Granja Kino Acuacultores, promovido por Kino Acuacultores S.A. de C.V.) ; con los cortes realizados a la duna, esta no presenta desestabilización.

Como apoyo a estas actividades productivas en la región, se tienen El Poblado Miguel Alemán y El Poblado de Bahía Kino, los cuales cuentan con infraestructura en servicios públicos y entorno a estos poblados se encuentran comunidades de Ejidos y Campos agrícolas, los cuales se han visto beneficiados con empleos generados en las granjas acuícolas, área de agricultura y la pesca.

X. 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.

XI. Que la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**, presenta un listado de laboratorios quienes serán los proveedores de postlarvas de camarón los cuales son:

LABORATORIO
El Camarón Dorado, Huatabampo, Sonora
Selecta de Guaymas S.A. de C.V. (Bahía Kino)
GENITECH Playa de San Agustín, Hermosillo, Sonora
SYAQUA MÉXICO Unidad Bahía Kino, Sonora

XII. Que la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**, manifiesta lo siguiente:

Impactos ambientales generados

Construcción del escenario modificado por el proyecto

El escenario paisajístico modificado por el proyecto es poco significativo, ya que existe la estanquería y bordería de la Granja Oasis Acuícola y en la zona existen otras granjas similares, por lo que la zona, ya ha sido impactada con anterioridad por la construcción de las otras Granjas acuícolas y del canal de llamada y dren colector de descarga, que conforman el Parque Acuícola San Juan y el Pinito, por lo tanto, el impacto de este proyecto en cuanto a paisaje no incrementa el generado por las obras acuícolas existentes. No obstante, cabe destacar que el suelo de la zona es idóneo para la actividad acuícola. No se realizarán obras en los sitios de toma de agua y de descarga, por lo tanto, el escenario en esos sitios seguirá

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

igual. En la superficie de 176-53-13.634 Has totales del proyecto **Granja Oasis Acuícola** por lo tanto serán evidentes los bordos de tierra que delimitarán canales, estanques y drenes, así como el espejo de agua. Por otro lado, en cuanto a caminos de acceso sólo se participará dando mantenimiento al que ya existe. Un mal manejo y disposición de residuos en sitios inapropiados puede afectar la calidad del paisaje, sin embargo, esto es prevenible mediante programas de manejo y concientización ecológica al personal.

Identificación de los efectos en el sistema ambiental

cuanto a vegetación, ésta no se verá afectada, dado que al existir las obras a operar no se requiere de realizar desmontes de vegetación, asimismo no se verá afectada la fauna silvestre, al no haber un hábitat que les proporcione protección, refugio y alimento. En la etapa de operación, la **Granja Oasis acuícola** causará acidificación del suelo de estanques y una mínima contaminación a la atmósfera por el funcionamiento de las bombas en el cárcamo de bombeo. Por otro lado, una excesiva aplicación de alimentos y fertilizantes, puede ocasionar la eutrofización y falta de oxígeno tanto en la estanquería como en el sitio de descarga, afectando negativamente a la biodiversidad acuática del sitio de descarga y al cultivo de camarón, por lo tanto, se llevará a cabo en forma periódica el análisis de calidad del agua que se utiliza y que se descarga, a fin de evitar la afectación del ecosistema acuático. Por último, el uso de antibióticos para el control de enfermedades y plagas, pudieran causar daños al ambiente, sin embargo, se utilizarán sólo cuando sean necesarios y serán aquellos que sean amigables al ambiente y que considera factibles el Comité Estatal de Sanidad Acuícola.

**Caracterización de los impactos:** No hay etapas de preparación del sitio y construcción

**Etapas de Operación y mantenimiento**

**Elemento impactado: agua**

El abastecimiento de agua para el cultivo de camarón en el proyecto **Granja Oasis Acuícola** afectará el volumen de agua en el Golfo de California, sin embargo, el impacto se considera poco significativo ya que el volumen a utilizar para llenar la estanquería es de 1,080,000 m<sup>3</sup> con recambios del 5 al 7.5 % diario (54,000 m<sup>3</sup> a 81,000.00m<sup>3</sup>), lo cual es poco significativo para el volumen del Golfo de California, considerando además la demanda que se requiere para la operación de las Granjas de la zona San Juan y El Pinito, ya que se tomará directamente del mar a través del canal de llamada de la Granja Kino Acuicultores, no afectándose niveles de agua en esteros y ecosistemas frágiles, debido a que no los hay en la zona inmediata al proyecto; ni afectará a otras actividades tal como la pesca ya que esta se realiza en altamar, además el diseño y dimensiones del canal de llamada proporcionan el volumen de agua que se requiere, asimismo, da para el abasto requerido por todas las Granjas que conforman el Parque acuícola San Juan y El Pinito, incluida la **Granja Oasis acuícola**, aún en los momentos de marea más críticos, por lo que no se requiere de ampliación del canal de llamada y, de ser necesario la empresa Kino Acuicultores SA de CV, se encargará de las gestiones correspondientes de acuerdo al convenio que hemos realizado, para darnos el abasto de agua. Por lo anterior, el impacto por el abastecimiento de agua se considera negativo, poco significativo.

Este impacto, se considera de influencia (extensión) parcial, y no se afecta a las regiones marinas prioritarias. La intensidad del impacto se considera media, ya que se requiere de 1,080,000.00 m<sup>3</sup> iniciales de agua para llenar totalmente la estanquería y posteriormente del 5 al 7.5% de recambio de estos volúmenes diario (54,000.00 m<sup>3</sup> a

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiaeróbico de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

81,0000.00 m<sup>3</sup>), por lo que no se afecta grandes extensiones de agua del Golfo de California. Como el impacto por bombeo de agua se manifiesta al momento, este atributo se considera inmediato La persistencia o permanencia de la afectación se considera fugaz, ya que de acuerdo a la metodología para evaluar el impacto ambiental, si el efecto del impacto dura menos de un año, la persistencia se considera fugaz, y el proyecto y las granjas de la región operan sólo de abril a noviembre. La posibilidad de reconstrucción de la zona del bombeo de agua (reversibilidad), es a corto plazo, debido a las corrientes marinas que reponen el agua extraída. Este impacto se considera con sinergismo, ya que las granjas de la zona San Juan y El Pinito hacen uso de las aguas del Golfo de California extrayendo agua para su cultivo de camarón, sin embargo, el volumen extraído no afecta la extensión de las aguas del Golfo de California. El impacto por lo anterior, se considera también acumulativo, ya que a la extracción de agua que lleve a cabo el presente proyecto se suma la que realicen las Granjas del Parque acuícola San Juan y El Pinito. El impacto tiene un efecto directo en el volumen de agua y la periodicidad del impacto se considera periódica, ya que los bombeos de agua serán cada día durante 154 días de cultivo (22 semanas) y 9 horas diarias. La recuperación (reconstrucción) del área afectada por la extracción de agua es de manera inmediata.

El impacto se considera moderado calificado como tolerable con medida de mitigación.

En cuanto al efecto de la fertilización y adición de alimento al agua de cultivo, esto afectará las características fisicoquímicas del agua en forma poco significativa, pero mejorará su calidad en forma benéfica también poco significativa, ya que se requiere provocar el crecimiento de fitoplancton y zooplancton, para la alimentación del camarón en las primeras semanas, sin embargo, el crecimiento del plancton será controlado en forma biológica al ser consumido por el camarón asegurando mínimas cantidades de fitoplancton y zooplancton en las aguas de descarga. La fertilización se aplicará sólo en los momentos en que se requiera a fin de prevenir problemas de contaminación del agua. Respecto al alimento peletizado y excretas del camarón, estos en su mayor parte son degradados y remineralizados al interior de los estanques, por lo que las descargas de agua llevarán principalmente iones inorgánicos. Además, con la aireación a aplicar y los recambios de agua se previene que ocurra eutrofización del agua, no obstante como se mencionó habrá un impacto negativo, pero poco significativo.

Este impacto, se considera de extensión puntual, ya que ocurre al interior de los estanques y el incremento de la biomasa planctónica y de nutrientes en el agua es controlado por los organismo en cultivo, lo que asegura que al momento de la descarga de agua, ésta vaya con la menor cantidad posible de plancton y nutrientes. La intensidad del impacto se considera baja, ya que incidirá al interior de los estanques y los insumos que se aplican serán sólo los necesarios a fin de no generar gastos excesivos. Como el impacto se manifiesta al momento del suministro de los insumos, este atributo se considera inmediato La persistencia o permanencia de la afectación se considera fugaz, ya que por la densidad de organismos sembrados y su crecimiento estos demandan y consumen los insumos suministrados, además, es mientras dure el ciclo de cultivo. La posibilidad de reconstrucción del sitio de incidencia que es la estanquería (reversibilidad), es a corto plazo. Este impacto se considera con sinergismo ya que esta acción estará ocurriendo en la estanquería de las Granjas del área de influencia en el área delimitada de estudio, el impacto, por lo anterior, se considera también acumulativo. El impacto tiene un efecto directo en la estanquería y la periodicidad del impacto se considera periódica, ya que los insumos se suministrarán diariamente

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora"*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

durante 154 días de cultivo. La recuperación (reconstrucción) del área afectada (estanquería) es de manera inmediata.

El impacto se considera irrelevante calificado como ligero.

El **agua residual** producto del cultivo de camarón será descargada de regreso al Golfo de California y tendrá como componentes residuos productos del metabolismo del camarón, residuos de alimento, algunos compuestos nitrogenados y fosforados, pero con un monitoreo de la calidad de agua tomando de base los parámetros de calidad de agua de la norma oficial mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996 y con un control en la aplicación de los insumos, se estima que no se tendrá un efecto muy contaminante y perturbador del cuerpo receptor por lo que el impacto será poco significativo, aunque pudiera beneficiar al sitio de descarga proporcionando alimento a la fauna acuática que se presente en el sitio de descarga. Además, se estará regresando parte del volumen de agua que se extrae del Golfo de California, mismo que se mezclará con las corrientes marinas, renovándose la calidad del agua en el mar. Caber mencionar que el agua de descarga del proyecto se sumará al contenido de las aguas residuales de las Granjas del Parque Acuicola San Juan y El Pinito, por lo que se puede potencializar el contenido del agua residual, pudiendo causar eutrofización en el sitio de descarga, sin embargo, considerando que se regule la aplicación de los insumos en los estanques, más la dinámica de las corrientes marinas, el contenido de las aguas residuales del dren, se puede disipar rápidamente en el mar previniendo la eutrofización y quedando como una fuente de alimento para otras especies marinas.

Este impacto, se considera de extensión parcial, ya que las corrientes del sitio de descarga del agua residual dispersarán el contenido de la descarga de agua, y la fauna marina que ocurre en el sitio consumirá los nutrientes que se descargan, así como el fitoplancton y zooplancton, además el movimiento constante de la corriente marina en el sitio de descarga, permite que inmediatamente las deficiencias en la demanda bioquímica de oxígeno se recuperen previniéndose problemas de eutrofización, por lo que este impacto se extiende en la zona diluyéndose sin causar daños pero sí beneficios como suministro de nutrientes al medio. La intensidad del impacto se considera media, ya que incidirá entorno a la línea de costa extendiéndose al Noroeste de acuerdo a la dirección de la corriente marina, por lo tanto, no se afecta grandes extensiones de la calidad del agua del Golfo de California. Como el impacto se manifiesta al momento, este atributo se considera inmediato La persistencia o permanencia de la afectación se considera fugaz, ya que de acuerdo a la metodología para evaluar el impacto ambiental si el efecto del impacto dura menos de un año, la persistencia se considera fugaz, y el presente proyecto y las granjas de la zona de influencia operarán sólo de abril a noviembre. La posibilidad de reconstrucción del sitio de incidencia de la descarga (reversibilidad) es a corto plazo, debido a que las corrientes marinas reponen la calidad del agua. Este impacto se considera con sinergismo, ya que otras granjas hacen uso del Golfo de California para su descarga, en la misma zona que descargará el presente proyecto, sin embargo, la dinámica de las corrientes marinas previenen efectos adversos que no llegan a ser extensos y se favorece a la fauna marina con nutrientes. El impacto por lo anterior, se considera también acumulativo, ya que a la descarga de agua que lleve a cabo el presente proyecto se suma a la que realicen las Granjas del Parque Acuicola San Juan y El Pinito. El impacto tiene un efecto directo en el sitio de descarga y la periodicidad del impacto se considera periódica, ya que se descargará diariamente del 5 al 7.5 % del agua de la estanquería durante 154 días



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

de cultivo en un tiempo de alrededor de 10 horas por día. La recuperación (reconstrucción) del área afectada por la descarga de agua es de manera inmediata.

El impacto se considera moderado calificado como tolerable con medida de mitigación.

En el momento de la cosecha final, cuando se vacíen los estanques, el volumen de agua desalojado, no ocasionará la formación de lagunas ya que el dren tiene la capacidad de conducir el volumen de agua a desalojar, lo cual será en forma gradual para llevarlo de regreso al Golfo de California, por lo tanto el impacto se considera poco significativo.

**Elemento impactado: suelo**

La aplicación de los **insumos y fertilizantes** en el área de cultivo ocasiona que algunos residuos se depositen en el fondo de los estanques afectando las **características fisicoquímicas del suelo** tal como el pH y favoreciendo el crecimiento de microorganismos indeseables para la salud del camarón, el impacto en este aspecto se considera significativo, a pesar de que los suelos después de cada cosecha se dejarán descansar, se removerán y serán tratados para tener un pH adecuado para el siguiente cultivo, además se harán recambios de agua, para reducir el depósito de residuos suspendidos, en el piso de la estanquería.

Por otro lado, los **residuos sólidos** pueden impactar las **características fisicoquímicas del suelo, la calidad del aire, la flora y la fragmentación del paisaje**, si se crean depósitos de residuos sólidos al aire libre y ocurre la emisión de olores y la penetración de lixiviados en el suelo contaminándolo, además, los vientos pueden dispersar dichos residuos afectando el paisaje y depositándolos en el espejo de agua y vegetación de los alrededores, este impacto se considera poco significativo, dado que se tendrá un control y manejo de los residuos sólidos generados transportándolos al relleno sanitario de la Calle 36 Sur en forma periódica.

Este impacto tendrá una extensión considerada puntual, ya que por cuestiones sanitarias, las granjas deben tener un manejo adecuado y controlado de sus residuos, con el fin de prevenir la formación de focos de infección y la generación de patógenos que puedan afectar el área productiva y además la comercialización del camarón producido, que en un medio donde la flora de la zona de influencia este cubierta con residuos sólidos dando un paisaje deteriorado en los recursos naturales obstaculiza la comercialización y más aún si se tienen políticas ambientales; por lo anterior no es conveniente a la Granja Oasis Acuícola un mal manejo de residuos, siendo controlables en contenedores especiales para ello dentro del mismo proyecto y, siendo retirados periódicamente al relleno sanitario. La intensidad (grado de incidencia del impacto) se considera baja ya que los residuos a generar durante la operación del proyecto son controlables y manejables. Como el impacto, se manifiesta al momento, de dispersarse los residuos en contenedores sin tapa, este atributo se considera inmediato. La persistencia o permanencia de la alteración del suelo por los residuos, se considera fugaz, ya que los residuos pueden colectarse de inmediato cesando el impacto. La posibilidad de reconstrucción del área afectada (reversibilidad), es a corto plazo. Este impacto se considera con sinergismo y acumulativo ya que en las granjas de la zona San Juan y El Pinito del área delimitada de estudio se están generando residuos, que son enviados al relleno sanitario. Este impacto tiene un efecto directo al suelo y la periodicidad se considera irregular, ya que es impredecible el momento en que algún trabajador deposite los residuos sólidos al suelo. La recuperación (reconstrucción) del área afectada es de manera inmediata, enviando brigadas de recolección de residuos.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO N.º. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

El impacto se considera irrelevante calificado como ligero.

Por otro lado, el **mantenimiento a equipo y maquinaria** en esta etapa de operación y mantenimiento, puede impactar el suelo por los combustibles y lubricantes que estos requieren, sin embargo, en el campamento de operaciones se contará con un área para que se brinde el servicio de mantenimiento a los equipos y máquinas que lo requieran, dando protección adecuada al suelo. Así, el impacto será mínimo y poco significativo.

El impacto se considera irrelevante calificado como ligero.

**Elemento impactado: atmósfera**

La **operación de motores de bombas, planta de luz y motores de lanchas** provocará emisiones a la atmósfera, las cuales pudieran ocasionar el deterioro de la **calidad del aire y del paisaje**, por un mal funcionamiento de estos equipos, sin embargo, esto conduce a gastos excesivos de combustibles y vida útil del mismo equipo, por lo anterior, es conveniente tenerlos en adecuado estado de funcionamiento, ante esto el impacto a la atmósfera se considera que será mínimo, poco significativo.

Este impacto tendrá una extensión considerada parcial, ya que aunque hay motores de bombas, planta de luz y maquinaria pesada operando dentro del área delimitada de estudio, las emisiones de gases y ruidos no tienen un amplio rango de incidencia disipándose en el medio inmediato y antes de alcanzar otro sitio donde se generen esas mismas emisiones. La intensidad (grado de incidencia del impacto) se considera baja ya que aunque operan otras unidades de motores de bombas en las granjas de la zona de San Juan y El Pinito, éstas se encuentran sujetas a una constante revisión para su buena vida útil. La operación de los motores manifiesta al momento las emisiones de gases y ruido siendo este atributo calificado como inmediato. La persistencia o permanencia de estas emisiones en el medio son fugaces, ya que se pierden rápidamente en el medio. La posibilidad de reconstrucción del área afectada (reversibilidad), es a corto plazo. Este impacto se considera con sinergismo ya que también ocurre en las granjas de la zona de San Juan y El Pinito en el área delimitada de estudio. El impacto se considera acumulativo, ya que las emisiones generadas se suman a las que generan los motores de las granjas de la zona de influencia, sin embargo, el efecto se disipa rápidamente en el medio que no alcanzan a juntarse todas las emisiones de gases y no son muy notorias en el paisaje. Este impacto tiene un efecto directo a la atmósfera y la regularidad de la manifestación se considera periódica, acorde a las jornadas de trabajo. La recuperación (reconstrucción) del área afectada es de manera inmediata.

Por otro lado, se generarán emisiones de polvo en la bordería, por incidencia de los vientos o por la circulación de vehículos, sin embargo, esto ocurrirá sólo en el tiempo en que los estanques no operen ya que cuando los estanques tienen agua, el suelo se humedece, siendo mínimo el levantamiento de polvo, por lo que durante la temporada en que no operan los estanques se tiene que aplicar riegos continuos.

El impacto se considera moderado calificado como tolerable con medida de mitigación.

**Elemento impactado: fauna acuática**

Se considera mínima la fauna de acompañamiento en el agua que se extraerá del canal de llamada para enviarla al canal reservorio-alimentador y a la estanquería, así como la afectación de la dinámica de especies acuáticas, ya



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

que se utilizará un sistema de filtrado (como se describió en el apartado Descripción del proyecto, etapa de operación) en varios niveles de la infraestructura acuícola para frenar su entrada y de paso evitar que ingresen a la estanquería, depreden y/o transmitan enfermedades al camarón.

Este impacto tendrá una extensión considerada puntual, ya que incidirá sólo sobre la fauna de invertebrados que se acerque al área de succión de la estación de bombeo, además, considerando que el canal de llamada tiene una extensión de 425 m y el canal reservorio 4,775 m desde el sitio del cárcamo de bombeo principal hasta la estanquería de la Granja, la afectación a la fauna será mínima, además, si consideramos que se establecerán mallas como filtros en el canal reservorio para retener fauna de mayor tamaño como los peces. La intensidad (grado de incidencia del impacto) se considera baja ya que la mayor densidad de fauna marina se encontrará en el Golfo de California, siendo poca la que ingrese al canal de llamada. Como la operación de las bombas inicia de inmediato la succión de agua del canal de llamada, se considera que también inicia la afectación a pequeños invertebrados que son arrastrados por el bombeo siendo el atributo momento calificado como inmediato. La persistencia o permanencia del efecto del bombeo se considera fugaz, ya que no es continuo y será por alrededor de 9 horas diarias durante 154 días de cultivo, lo que da lugar a la recuperación de la fauna, siendo esto a corto plazo (reversibilidad). Este impacto se considera con sinergismo ya que también ocurre por el bombeo de las Granjas de la zona de San Juan y El Pinito en el área delimitada de estudio. El impacto se considera acumulativo, debido a la operación de las Granjas de la zona de San Juan y El Pinito, sin embargo, se presenta el mismo efecto siendo mínimo ya que la incidencia no es directamente al mar sino al interior del canal de llamada. Este impacto tiene un efecto directo sobre la fauna y la regularidad de la manifestación se considera periódica, acorde a las jornadas de bombeo. La recuperación (reconstrucción) de la fauna es a medio plazo.

El impacto se considera moderado calificado como tolerable con medida de mitigación.

Los iones y materia orgánica que se descarguen al dren, también representan un aporte de nutrientes, para la fauna acuática y fitoplancton por lo que puede considerarse como un impacto positivo; en el dado caso de presentarse altas concentraciones de estos compuestos, puede ocurrir eutrofización, demanda de oxígeno y muerte de organismos acuáticos, sin embargo, las corrientes marinas en constante movimiento impiden que ocurra esto, además durante el cultivo se tendrá un monitoreo constante de la calidad del agua que se descarga a fin de aplicar medidas correctivas y prevenir situaciones adversas.

Por otro lado, los nutrientes en la descarga de agua se considera tendrá un impacto benéfico para la pesca ribereña mejorando la biomasa de algunos organismos acuáticos (peces) del sitio de descarga.

Este impacto tendrá una extensión considerada parcial, ya que incidirá entorno a la línea de costa extendiéndose al Noroeste de acuerdo al comportamiento de la corriente marina. La intensidad (grado de incidencia del impacto) se considera media ya que durante el cultivo se busca aplicar sólo los insumos necesarios para que los gastos económicos no sean altos, lo cual a su vez viene a favorecer que el contenido de la descarga de agua no vaya muy alto en nutrientes y provoque situaciones adversas, pero que a la vez el contenido de la descarga sea útil a la fauna marina para su biomasa. El atributo momento se califica como inmediato, ya que la descarga de agua tiene un efecto rápido una vez que llega al sitio de descarga. La persistencia o permanencia del efecto se

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

considera fugaz, ya que no es continuo durante el día y será durante 154 días de cultivo por año, mientras dura la vida útil del proyecto. Este impacto se considera con sinergismo y acumulativo ya que también ocurre con las aguas residuales de las granjas de esta zona de San Juan y El Pinito, sin embargo, este efecto también es fugaz. Este impacto tiene un efecto directo benéfico sobre la fauna y la regularidad de la manifestación se considera periódica, acorde a los periodos de descarga. La recuperación (reconstrucción) de la fauna a sus condiciones iniciales antes de la descarga es de inmediato.

El impacto se considera benéfico moderado calificado como tolerable.

La **operación de bombas, planta de luz y motores de lanchas** provocaran la emisión de ruidos, lo cual puede provocar el desplazamiento de la fauna silvestre sobre todo de aves que sobre vuelan la zona y ocasionalmente se detienen en los bordos de estanques y canales de la zona, sin embargo, esta volverá a presentarse cuando cese el efecto.

El impacto se considera moderado calificado como tolerable con medida de mitigación.

**Elemento impactado: medio socioeconómico**

La compra de fertilizantes e insumos tienen un impacto significativo y de gran importancia en el comercio y economía regional. Las actividades de mantenimiento a la infraestructura y equipos en el proyecto requerirá de personal en algunos casos calificado, por lo que se generará fuente de empleo, siendo el impacto benéfico significativo. El mantenimiento de equipo y maquinaria en talleres especializados, dará lugar a empleos, y derrama económica tanto para los que brinden el servicio como para los que venden los accesorios y partes a utilizar, provocando de esta forma un impacto benéfico significativo. La cosecha y venta de camarón traerá numerosos beneficios económicos para los socios de la granja y trabajadores, por lo que el impacto es benéfico significativo. En el medio socioeconómico el impacto por la operación y mantenimiento de la **Granja Oasis Acuícola**, se considera de influencia extensa, ya que los servicios e insumos se adquirirán en la ciudad de Hermosillo. No se considera evaluar el atributo intensidad ya que no ocurre un grado de destrucción. Como el impacto, se manifiesta al momento, este atributo se considera inmediato. La persistencia o permanencia se considera permanente, acorde a la vida útil de proyecto estimándose en 25 años. La reversibilidad en la demanda de servicios e insumos es a corto plazo de cortarse la vida útil del proyecto. Este impacto se considera sinérgico y acumulativo, ya que junto con otras actividades demanda servicios e insumos, sin que esto signifique provocar un desabasto en el medio. El impacto tiene un efecto directo sobre la economía y la periodicidad del impacto se considera continuo. La recuperación (reconstrucción) sobre el medio socioeconómico es inmediata, ya que con la falta de demanda de servicios e insumos, el medio socioeconómico retorna a sus condiciones originales.

El impacto se considera moderado calificado como positivo.

**Evaluación de los impactos**

Los impactos ambientales significativos que surgirán por la ejecución del proyecto **Granja Oasis Acuícola**, son los siguientes:

**Emisiones de gases a la atmósfera** por la operación de motores de bombas en el cárcamo que utilizan diesel, sin embargo, estas emisiones serán mínimas y se disiparan rápidamente en el medio.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

**Abastecimiento de agua para el cultivo de camarón,** afectará el volumen de agua en el Golfo de California, ya que se requiere para llenar la estanquería de 1,080,000.00 m<sup>3</sup> con recambios del 5 % al 7.5% diario (54,000 m<sup>3</sup> a 81,000.00 m<sup>3</sup>), lo cual es poco significativo para el volumen del Golfo de California, considerando además, la demanda que se requiere para la operación de las Granjas existentes y que conforman al Parque Acuicola San Juan y el Pinito en el área delimitada de estudio y que se abastecen de la misma toma (alrededor de 30,592,500 m<sup>3</sup> de agua para llenar totalmente la estanquería de las Granjas de la zona).

**Contenido del agua residual de descarga de la Granja Oasis Acuicola,** este se considera un impacto acumulativo, ya que se sumará el contenido del agua de descarga de esta Granja al de las granjas del Parque acuicola San Juan y El Pinito, al hacer uso del mismo sitio de descarga, lo que puede potencializar un efecto contaminante y de eutrofización, si no se tiene una regulación en la aplicación de insumos a la estanquería y no se realizan adecuadamente los recambios de agua, sin embargo, la dinámica de las corrientes marinas, ayudará a la dispersión mar a dentro del contenido de las aguas residuales pudiendo ser aprovechada por la fauna marina como nutrientes, cambiando el sentido del impacto negativo a benéfico significativo.

Como impactos benéficos significativos al medio socioeconómico, se tiene, la generación de empleos directos e indirectos, contratos de servicios, compra de insumos y derrama económica con la venta del camarón.

Los impactos con valores inferiores a 25 fueron 11 en la etapa de operación y mantenimiento, siendo estos irrelevantes; los impactos con valores de importancia entre 25 y 50, fueron: 32 en la etapa de operación y mantenimiento, considerándose estos impactos como moderados; no se detectaron impactos severos.

En la etapa de operación y mantenimiento 19 impactos fueron positivos moderados y 2 positivos irrelevantes.

En el siguiente cuadro se listan los impactos ambientales acumulativos y los impactos ambientales residuales, que se han descrito:

IMPACTOS AMBIENTALES ACUMULATIVOS	IMPACTOS AMBIENTALES RESIDUALES
Bombeo de agua tomada del Golfo de California para el cultivo de camarón.	Levantamiento de polvo de borderia, aun con la aplicación de riegos, el impacto continuará, sobre todo en la temporada en que no operan los estanques.
Descarga de agua al Golfo de California	Acidificación del piso de estanques por la materia orgánica, que aun con la aplicación de cal, después de cada ciclo persistirá, este impacto volverá a estar presentar.
Emisión de gases a la atmósfera por la operación de la maquinaria, bombas y planta de luz (de emergencia), así como la emisión de	



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

polvos.	
Incremento de la biomasa de los organismos acuáticos del sitio de descarga del agua residual	
Generación de empleos y derrama económica	

Determinación del área de influencia

Los impactos ambientales identificados son en su mayoría de alcance local.

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.

Respecto al impacto ambiental de mayor relevancia que es la descarga de agua, ésta impactará en el Golfo de California, sin embargo, se espera que los efectos en el cuerpo de agua sean mínimos, de acuerdo a la dirección de las corrientes marinas (Noroeste), 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.

**XIII.** Que de las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales de acuerdo a lo manifestado por la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** en resumen se tiene lo siguiente:

**AIRE.** 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-ECOL- 1993 y NOM-045-ECOL-1993. Por otra parte, se dará mantenimiento a los motores de bombas y planta de luz una vez al año con sus cambios de aceite cada 200 horas de funcionamiento o antes si lo requieren a fin de alargar su vida útil y que no se vea deteriorada la calidad del aire afectando simultáneamente el paisaje. Por otro lado, los motores de lanchas serán revisados previamente a su uso y se les dará mantenimiento en el momento en que se requiera.

**ESPECIES.** Se prohibirá el aprovechamiento de cualquier especie vegetal, la disposición de basura de cualquier clase al aire libre en la zona. Se prohibirá introducir especies exóticas, así como de la Captura, Caza, Colecta, Comercialización y/o Tráfico de cualquier especies de Fauna Silvestre que se encuentre dentro ó en los alrededores de la Granja. Durante la etapa de operación la fauna acuática en el cárcamo de bombeo será protegida ya que se instalará un sistema de filtración con malla, la cual retendrá y limitará a los organismos acuáticos de la fuerza succionadora de las bombas, a su vez estas mallas brindarán protección al cultivo contra transmisión de enfermedades y depredadores. 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-



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

SEMARNAT-1994 a fin de evitar afectación tanto a los trabajadores como a la escasa fauna que ocurra en el sitio.

**SUELO.** En el almacén temporal de combustibles, se buscará proteger el suelo para evitar que los combustibles que se derramen alcancen el suelo, para ello se colocarán tarimas y de bajo de ellas charolas que colecten los posibles derrames, para posteriormente manejarlos como residuos peligrosos. Por otro lado, para evitar la contaminación del suelo por defecación al aire, se instalarán letrinas portátiles, las cuales serán retiradas una vez que se termine la construcción. Para revertir la acidificación del suelo, después de cada cosecha, se aplicará cal de acuerdo a las condiciones de acidez que se presenten y se removerá el suelo, preparando así los estanques para el siguiente ciclo de cultivo. En el dado caso de que no fuera posible trasladar los motores de equipo y maquinaria a un taller especializado para su mantenimiento, éste se realizará en el campamento de la granja, protegiendo previamente el suelo con una lona y aserrín para que en éste se impregne el aceite que pudiera derramarse, guardando posteriormente el aserrín contaminado en bolsas y confinándolo para su posterior retiro de la granja por alguna empresa que se dedique al manejo de los residuos peligrosos.

**RESIDUOS.** Se evitará crear tiraderos de basura al aire libre a fin de que no se contamine el suelo, para ello se emplearán contenedores de características impermeables y remolques para trasladar los residuos al relleno sanitario municipal más próximo, en forma periódica; de esta forma se evitará la contaminación del suelo, la fragmentación del paisaje por tiraderos de basura y la generación de malos olores. Al retirar los residuos sólidos conforme se generen, se evitará la presencia de fauna nociva.

**AGUA.** Durante la etapa de operación, sólo se realizarán recambios de agua en la estanquería del 5 al 7.5%, no ocurriendo un abatimiento en el volumen de agua del cuerpo abastecedor, que soporta la extracción del volumen de agua que se requiere. 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 llevará a cabo monitoreo de la calidad de agua que se descarga producto del proceso de cultivo, de acuerdo a los criterios y parámetros de 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 la carga de 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 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 3 o 5 semanas, drenando de 2 a 3 estanques por día.

**FERTILIZACION Y ALIMENTACION.** La fertilización se aplicará al inicio del cultivo y cuando sólo sea necesario, la dosis se aplicará con base a la productividad primaria que presente en ese momento el agua proveniente del canal de llamada, a fin de evitar problemas de eutrofización en la zona donde se descargue el



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

agua. Asimismo, la dosis de alimento también será controlada para evitar que partículas de alimento floten en el agua, no se aprovechen y se descarguen como materia orgánica y sólidos en suspensión.

**MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.** Respecto al manejo de los aceites de recambio de los equipos de bombeo y maquinaria éstos al momento de obtenerse serán concentrados en tambos de 200 litros con tapa de rosca e inmediatamente ubicados en el almacén temporal de residuos peligrosos que se construirá, Los contenedores de residuos peligrosos serán debidamente etiquetados. Por otro lado, se contratará una empresa dedicada al manejo de los residuos peligrosos para que los retire de la granja.

**ABANDONO.** Las características topográficas del suelo afectadas por las obras existentes de bordos, estanques, canales y drenes podrán restituirse a sus cotas originales al momento de abandonar el sitio, ejecutando acciones de restauración, empleando maquinaria pesada 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 **Granja Oasis Acuícola**.

**Impactos residuales.** Como impacto residual se considera la acidificación del piso de la estanquería con la materia orgánica, el cual será revertido después de cada cosecha, sin embargo, siempre quedará algo de acidificación y con el tiempo se irá incrementando ligeramente, por lo que la aplicación de fertilizante para activar el crecimiento de fitoplancton y zooplancton, cada vez será también menor, ya que la materia orgánica existente en el suelo, propiciará el crecimiento del plancton.

**Pronóstico del escenario**

La zona donde se desarrollará el proyecto tiene un alto potencial acuícola, por lo que es de esperarse que en poco tiempo se instalen otras granjas entre los espejos de agua que existen o crezcan las granjas ya establecidas, que incluso algunas cuentan con autorización para su crecimiento y aun no han construido, en suelos con relativamente escasa vegetación, creciendo sobre suelos salinos que imposibilitan el uso de las tierras para alguna otra actividad productiva que no sea la acuicultura.

**Pronóstico del escenario sin proyecto**

El presente manifiesto de impacto ambiental, comprende la Operación y Mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola, por lo que la Granja existe, y el escenario sin proyecto sería la No Operación de la Granja, por lo que se tendría el siguiente escenario:

Las obras de estanquería, bordos, canales y drenes, se cubrirían paulatinamente de malezas creciendo sobre un suelo ensalitrado.

Al estar seca el área de la Granja mientras se cubre de malezas, se daría levantamientos de polvo por acción del viento afectando momentáneamente la calidad del aire.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

Las instalaciones del campamento de operaciones quedarían abandonadas y posiblemente sujetas al vandalismo.

No se tendría toma de agua y descarga de agua residual al mar, ya que no habría cultivo de camarón.

Con la No operación de la Granja, no ocurriría la succión de larvas de especies marinas, por el funcionamiento de las bombas, sin embargo, tampoco se tendría aporte de nutrientes al mar con las aguas de descargar que vertiera la Granja, las cuales serían importantes como fuente de alimento para las larvas marinas y una mejor población de estas en el medio y mejores rendimientos en la pesca ribereña.

Por último, con la No operación de la Granja se tendría un paisaje deteriorado, desolador y de abandono, así como de pérdida de tierras productivas cuya vocación principalmente es acuícola.

**Pronóstico del escenario con proyecto y medidas de mitigación**

Para prevenir los levantamientos de polvo durante el mantenimiento de las obras de la Granja, se aplicarán riegos con agua del canal reservorio por medio de una pipa a fin de prevenirlos y/o mitigarlos, de este modo no se verá afectada la calidad del aire.

Para mantener la calidad del paisaje, se prohibirá al personal la disposición de basura de cualquier clase al aire libre, de esta manera, se asegurará una calidad de paisaje coexistiendo con la actividad del cultivo de camarón.

Durante la toma de agua de mar, en torno a los equipos de bombeo se utilizará un sistema de mallas para retener fauna y prevenir sea introducida a la Granja, asimismo dentro de la Granja se utilizará bolsas filtradoras para retener la fauna que llegue a entrar a la Granja y así evitar que ingresen a la estanquería especies que depreden y/o transmitan enfermedades al camarón, siendo regresadas de nueva cuenta al mar las especies retenidas en los filtros.

El eficiente manejo de alimento en la estanquería, aplicando sólo la cantidad necesaria, los recambios de agua en la estanquería del 5% y máximo del 7.5%, el uso de aireadores en los estanques para asegurar que el agua que se descargue no vaya deficiente en oxígeno y se ayude a oxidar la materia orgánica, permiten asegurar una descarga de agua residual con una calidad de agua que estará por debajo de los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales, cumpliendo con la norma oficial mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996. Además para verificar que esto se cumpla, se estará efectuando monitoreo del agua residual que se descarga producto del proceso de cultivo, midiendo los parámetros de calidad de agua que establece la norma NOM-001-SEMARNAT-1996. Por otra parte, la carga orgánica aportada en el agua residual al mar no será crítica para la sobrevivencia de las especies marinas, por el contrario, contribuirá a estimular la productividad primaria del cuerpo de agua y que los pescadores se beneficien con una mejor captura de especies ribereñas, siendo benéfica la descarga de agua.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinto, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

Por otro lado, las corrientes marinas, ayudarán a disipar el contenido del agua residual, a partir de una distancia de 1000 metros del sitio de descarga dispersándose el contenido en el mar y siendo aprovechado como nutrientes por la fauna marina.

La generación de residuos sólidos (del comedor), peligrosos (aceites lubricantes gastados), así como de manejo especial (empaques, sacos de alimento, etc.) se concentrarán en el campamento de operaciones, habiendo áreas exclusivas para su almacenamiento temporal y protección del suelo, siendo retirados posteriormente por proveedores de servicios.

Las repercusiones sociales en la comunidad local son benéficas, al basarse su economía en la pesca ribereña, de este modo la descarga de agua residual del proyecto, también, contribuirá a mejorar la pesca por los aportes de nutrientes al medio.

Por lo tanto, con la ejecución del proyecto y sus medidas de mitigación, el escenario ambiental actual no sufrirá cambios significativos.

En cuanto a las emisiones a la atmósfera por el funcionamiento de equipos de combustión, éstas serán mínimas debido al mantenimiento que se les dará, ya que un mal funcionamiento de éstas con lleva a mayores gastos de operación y las corrientes de aire permiten la dispersión de las emisiones, pasando desapercibidas en el medio.

En relación a la acidificación del piso de la estanquería, este impacto será reversible cada año después de la operación y con la aplicación de cal, pero quedarán remanentes (impacto residual) año con año aunque será mínimo, y una vez que inicie la restauración del sitio con el abandono del proyecto esta característica podrá ser utilizada para la reforestación con la aplicación de algunos mejoramientos al suelo.

**XIV.** Que la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** concluye lo siguiente: *"...los impactos que generará el proyecto Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola 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 acuacultura (estanques, canales y drenes) y por el tránsito de vehículos por los caminos y brechas existentes, lo que ha ocasionado el desplazamiento de la fauna hacia mejores condiciones de hábitat y menos perturbaciones hacia el Norte, además, el presente proyecto no implica el desmonte de vegetación porque no la hay en el sitio.*

*En el medio socioeconómico el impacto es muy significativo por la generación de empleos y derrama económica que genera, además considerando que el proyecto empleará la misma técnica de producción de las granjas de la zona y medidas de mitigación, se concluye que el proyecto **Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola** es ambientalmente viable de desarrollarse en el sitio propuesto dentro del área delimitada de estudio, coexistiendo con las granjas existentes y la flora y fauna de los alrededores".*

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiaeróbico de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinto, municipio de Hermosillo, Sonora."*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

XV. Que derivado del proceso de análisis de la información presentada en el **Manifiesto de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular**, y los considerandos anteriores, de la operación y mantenimiento en el sistema ambiental del proyecto **“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, 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 la ampliación solicitada, representan el impacto ambiental relevante que potencialmente se pudiera originar.

XVI. 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, o en caso de accidente; por lo que se determina, que el proyecto **“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”** es viable de desarrollarse en el área y sitio propuesto siempre y cuando la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** 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.

XVII. Que la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** manifiesta que el proyecto descargará por un dren ya construido y en uso actual, que del análisis y evaluación, en cuanto al proyecto **“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”** se concluye que en el marco puntual el proyecto genera impactos significativos, como el referido a los efluentes que puedan generarse a partir del cultivo, así mismo, la generación de empleos y sobre todo la producción de alimento de consumo humano

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 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Mayo del 2000; 38, 39 y 40 fracción IX inciso c), del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; esta Delegación Federal resuelve que el proyecto **“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San**

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

**Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora” de referencia ES PROCEDENTE, por lo que se AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA su desarrollo, debiendo sujetarse a los siguientes:**

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** Se autoriza en materia de impacto ambiental, a la empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**, la operación, mantenimiento y abandono del proyecto denominado **“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”**, que consiste en operar la granja ya construida. Las obras construidas consisten en 24 estanques rústicos de dimensiones variables de entre 6.8 hectáreas y 3.2 hectáreas sumando un total de fondo de estanques de 117-48-10.85 hectáreas con un espejo de agua de hasta 120-00-00.00 hectáreas, bordería (28-80-12.57) hectáreas, canal reservorio alimentador (7-75-65.35 hectáreas), dren de descarga (15-75-68.71 hectáreas), campamento de operaciones (1-00-21.92 hectáreas) y un área de reserva de 05-73-34.23 hectáreas la cual carece de vegetación, dentro del municipio de Hermosillo, Sonora.

Para la operación del proyecto, se tomará agua del Golfo de California mediante la escollera y canal de llamada y existentes de la Granja Kino Acuicultores. Para descargar el agua residual generada durante el cultivo de camarón, se hará uso del dren de descarga de la Granja Kino Acuicultores descargando el agua residual en el Golfo de California

El área del proyecto **Granja Oasis Acuícola**, se encuentra dentro de las siguientes coordenadas UTM WGS 84:

Cuadro de construcción batería de estanques norte		
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84	
	X	Y
1	420005.0077	3170553.3910
2	419933.8850	3170488.7017
3	419783.7946	3170617.7047
4	419551.8250	3170875.4847
5	419442.0933	3171071.9234
6	419097.8461	3171386.2953
7	418999.9937	3171314.3191
8	419716.1985	3170528.7643
9	420126.9719	3170147.6701
10	420648.6681	3169669.6981
11	420854.4203	3169477.6438
12	420879.3687	3169468.8417
13	420921.0905	3169477.0222
14	421036.8976	3169586.8755
15	420976.9135	3169642.9221
1	420005.0077	3170553.3910
AREA= 45-34-19.1786 Has		

Cuadro de construcción de batería de estanques sur
--

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84	
	X	Y
16	418958.3361	3171321.7993
17	418829.2884	3171198.2291
18	418892.8700	3171120.0501
19	418457.6288	3170719.2091
20	419004.5168	3170085.8404
21	419180.6371	3169902.8448
22	419571.8557	3170330.0915
23	420013.7693	3169933.5696
24	420509.3246	3169490.9361
25	420644.5804	3169620.6437
26	420099.6283	3170123.6368
27	419903.5931	3170304.2406
28	419685.5363	3170512.1882
1	418958.3361	3171321.7993
AREA = 109-69-91.5241 Has		

Cuadro de construcción de área de reserva		
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84	
	X	Y
1	420005.0077	3170553.3910
2	419933.8850	3170488.7017
3	419783.7946	3170617.7047
4	419551.8250	3170875.4847
5	419442.0933	3171071.9234
1	420005.0077	3170553.3910
AREA = 5-73-34.2322 Has		

Cuadro de construcción dren de descarga común		
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84	
	X	Y
29	420845.7789	3169445.3108
25	420644.5804	3169620.6437
30	420241.4695	3169992.7167
31	419758.1470	3170442.9437
28	419685.5363	3170512.1882
16	418958.3361	3171321.7993
17	418829.2884	3171198.2291
32	418843.5608	3171074.6381
19	418457.6288	3170719.2091
33	418750.0192	3170380.5823
20	419004.5168	3170085.8404



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
 SUBDELEGACION DE GESTION  
 PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
 Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
 Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
 Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

21	419180.6371	3169902.8448
34	419154.8269	3169883.6364
35	419053.6181	3169968.7569
36	418866.7442	3170186.6779
37	418586.1813	3170505.2268
38	418476.0795	3170622.5996
39	418434.9943	3170673.4795
40	418424.4139	3170708.1900
41	418435.1917	3170742.6460
42	418461.9206	3170771.5028
43	418801.9656	3171069.1095
44	418811.2856	3171199.1389
45	418958.3188	3171350.5420
7	418999.9937	3171314.3191
8	419716.1985	3170528.7643
46	419890.0703	3170367.4551
47	420074.6090	3170196.2496
48	420363.6203	3169930.8556
10	420648.6681	3169669.6981
11	420854.4203	3169477.6438
49	420877.7363	3169469.4176
29	420845.0750	3169445.9242
AREA = 15-75-68.7127 Has		

Etapas de abandono del sitio

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				

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.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá UNA VIGENCIA para las etapas de operación, mantenimiento y abandono de **25 AÑOS** del proyecto denominado **"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, 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 **OASIS ACUÍCOLA, 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.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora."



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

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 **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** ha dado cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización.

**TERCERO.-** La empresa **OASIS ACUÍCOLA, 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 **OASIS ACUÍCOLA, 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 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 **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

**SEXTO.-** La preparación, operación y mantenimiento de las obras y actividades del proyecto *“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”* promovido por la empresa **OASIS ACUÍCOLA, 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 conforme a las siguientes:

**CONDICIONANTES:**

**OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**

*“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

**I. GENERALES.**

La empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** 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 y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”*, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **OASIS ACUÍCOLA, 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 cuerpo de agua, ubicado en el sistema ambiental regional donde se ubica el proyecto.
3. La operación del proyecto *“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, 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 del proyecto *“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”* la empresa **OASIS ACUÍCOLA, 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, 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.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

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 en la superficie, forma, tiempo y 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 Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, 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 Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, 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 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 **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**, en la operación y mantenimiento 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.
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.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuícola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora"



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

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 **OASIS ACUÍCOLA, 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 maneja 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 **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** debe:

22. Promover un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y de servicios para reuso en áreas verdes, debe notificar a esta Secretaría para que determine lo conducente de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

23. 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.

24. 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.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Pinto, municipio de Hermosillo, Sonora"



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

25. Instalar depósitos adecuados para el manejo de los residuos sólidos durante la realización del proyecto *“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”*, dentro del área de operación y mantenimiento del proyecto.

26. 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 pesada 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 **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**

**SÉPTIMO.-** La empresa **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**, debe presentar el *Programa de Vigilancia Ambiental*, en la que se incluya el cumplimiento de aquellas condicionantes que así lo ameriten y de las acciones que la empresa desarrolle tendientes a la prevención y control de la contaminación del suelo, agua y aire, el *Programa de Vigilancia Ambiental*, debe desarrollarse 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 **OASIS ACUÍCOLA, 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 **OASIS ACUÍCOLA, 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 **OASIS ACUÍCOLA, 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 **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**, para la realización del proyecto en materia de impacto ambiental.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

**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 **OASIS ACUÍCOLA, 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 **OASIS ACUÍCOLA, 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 Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora”*.

Por lo tanto, la empresa **OASIS ACUÍCOLA, 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 construcción y operación del proyecto. Por tal motivo, la empresa 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 **OASIS ACUÍCOLA, 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 ó en terrenos aledaños al mismo, la empresa **OASIS ACUÍCOLA, 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 ó revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente, que pudieran provocar un desequilibrio ecológico.

OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.

*“Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (Litopenaeus stylirostris y L. vannamei), en la zona del Ejido San Juan y El Pinito, municipio de Hermosillo, Sonora.”*



DELEGACION FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: OAC000823HD8  
Bitácora: 26/MP-0018/09/15  
Clave: 26SO2015PD074

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0809-15**

Hermosillo, Sonora, del 11 de noviembre del 2015.

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 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 **OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.** 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 **OASIS ACUÍCOLA, 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**

  
**Lic. Humberto Ruiz Molina**  
Con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Delegado Federal en el Estado de Sonora, previa designación, firma el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial en el estado de Sonora.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE SONORA  
**ESPACHADO**  
**D 23 NOV. 2015 O**  
CONTACTO CIUDADANO

C.e.p. ING. RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN - Secretario del Ramo.-  
C.e.p. M.C. ALFONSO FLORES RAMÍREZ - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, SEMARNAT, México, D.F.-  
C.e.p. LIC. JORGE CARLOS FLORES MONGE - Delegado de PROFEPA en Sonora.- Blvd. Luis Donald Colosio y Circuito Interior Poniente, Edif. B, 2 piso, Col. Villa Satélite, C.P. 83200, Hermosillo, Sonora.  
C.e.p. Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental - Edificio - HMR/RMC/DMVL/GDGS/EFB \*2015

C:\GGONZALEZ\ Documentos \AUTORIZACIONES \ RESUELTOS \ Resueltos 2015\ Operación-y-Mantenimiento-de-la-Granja-Oasis-Acuicola-15-

**OASIS ACUÍCOLA, S.A. DE C.V.**

"Operación y mantenimiento de la Granja Oasis Acuicola para el cultivo semintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *L. vannamei*), en la zona del Ejido San Juan y El Lindero, municipio de Hermosillo, Sonora."