



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.
C. Lic. Lorenzo Ibarra Salgado
Representante Legal

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto solicita a esta Secretaría la autorización para la Construcción, Operación y Mantenimiento del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**, el cual pretende el establecimiento de una granja acuícola, que será destinada al cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) y azul (*Litopenaeus stylirostris*) en estanques rústicos, es una obra nueva que se realizará en una superficie de predio de 463.6 Has. Se construirán 62 estanques de 5.15 Has. en promedio cada uno, sumando 330.2 Has de espejo de agua, por lo tanto, la bordería (104.8 Has), canal alimentador (13.80 Has), drenes (14.8 Has.), necesarios para la operación serán construidos. El proyecto se ubica en la costa de Hermosillo, aproximadamente a 96 Km. de la Ciudad de Hermosillo, Sonora, dentro del Distrito de Colonización Presidente Miguel Alemán, entre el estero El Cardonal y estero Tastiota, siendo promovido por la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

RESULTANDO:

- I. Que el 25 de mayo del 2018, se recibió en esta Delegación, la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, no incluye riesgo, para desarrollar el proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**, promovido por la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V., para su evaluación y resolución correspondiente de acuerdo a lo establecido en la Ley General del Equilibrio ecológico y la Protección al Ambiente.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**, en la Gaceta Ecológica año XVI, No. DGIRA/026/18 publicado el 31 de mayo del 2018, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Así mismo de acuerdo al Art. 41 del reglamento en mención, se publicó en el periódico **Expreso**, año 12 No. 4762, de Hermosillo, Sonora, de fecha 29 de mayo del 2018, un extracto de la manifestación de impacto ambiental del proyecto citado.

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

III. 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.

CONSIDERANDO

I. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.**, el proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*)**, EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA., pretende el establecimiento de una granja acuícola, que será destinada al cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) y azul (*Litopenaeus stylirostris*) en estanques rústicos, es una obra nueva que se realizará en una superficie de predio de 463.6 Has. Se construirán 62 estanques de 5.15 Has. en promedio cada uno, sumando 330.2 Has de espejo de agua, por lo tanto, la bordería (104.8 Has), canal alimentador (13.80 Has), drenes (14.8 Has.), necesarios para la operación serán construidos. Las obras se construirán con tierra de préstamo lateral para la formación de bordos y, concreto sólo en las compuertas de entrada y salida de estanques. Para la operación del proyecto, se tomará agua del Golfo de California (de mar abierto) mediante la escollera y canal de llamada, existente de la Granja Acuicola Selecta, así como de la prolongación del canal de llamada de la Granja Polígono IV (propiedad de Acuicola Selecta SA de CV) por lo que se hará uso de su cárcamo de bombeo con su 6 bombas autorizadas para pasar el agua al canal alimentador de la Granja Polígono IV y de este al canal alimentador de la Granja El Llano (propiedad de Acuicola Selecta SA de CV), al cual se unirá el canal alimentador de la presente Granja acuícola La Hondonada y alimentar a los estanques.

Por otro lado, para descargar el agua residual generada durante el cultivo del camarón, el dren a construir se unirá al dren de la promovente, en la siguiente secuencia, al dren de la Granja Plano, el cual se une al de la Granja El Bajo y éste se conecta al de la Granja El Llano, que a su vez se une al de la Granja Polígono IV y, el de ésta se une al dren de la Granja La Bocanita y, del cual hace uso la empresa Acuicola Selecta, promovente de este proyecto, la cual adquirió parte del predio de la Granja la Bocanita, por lo que el presente proyecto se conectará a dicho dren que descarga las aguas residuales en el Golfo de California, la distancia entre estos dos puntos de toma y descarga es de 4,405.20 mts. Por lo tanto, se aprovechará la infraestructura existente de obras de conducción de agua.

Como el sitio donde se desarrollará el presente proyecto, presenta vegetación de matorral xerófilo del tipo mezquital, se requiere solicitar cambio de uso de suelo de terreno forestal a uso acuícola realizando desmonte en 27.58 Has que son las que poseen cobertura forestal en el predio de 463.6 Has para desarrollar las obras del proyecto.

Se hará uso de la toma de agua existente (canal de llamada), de la promovente Acuicola Selecta, el cual fue autorizado mediante el oficio resolutivo No. DO.O. DGOEIA.-0021190, emitido el 24 de mayo de 2001, por la entonces Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental del Instituto Nacional de Ecología de la entonces Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (hoy SEMARNAT).

Por otra parte, para descargar el agua residual generada durante el cultivo del camarón, el dren de descarga se conectará al dren de granjas de la promovente, en la siguiente secuencia, al dren de la Granja Plano, el cual se une al de la Granja El Bajo y éste se conecta al de la Granja El Llano, que a su

ACUICOLA SELECTA, S.A DE C.V.

SEMARNAT

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

vez se une al de la Granja Polígono I y, el de ésta se une al dren de la Granja Bocana- (de la empresa Acuicola Selecta)-La Bocanita de la Granja Centro Acuicola de Sonora (La Bocanita), autorizada en materia de impacto ambiental mediante el oficio resolutivo de impacto ambiental No.S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.2588/04 de fecha 12 de octubre de 2004, emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT del cual hace uso la empresa Acuicola Selecta, la cual adquirió parte del predio de la Granja la Bocanita (AQUALARVA SA DE CV) (ANEXO 3), por lo que el presente proyecto hará uso de dicho dren que descarga las aguas residuales en el Golfo de California. La sección tipo del dren de descarga se diseñó de forma trapezoidal y a cielo abierto, con base de 17 m, taludes de 2:1, profundidad de 1.5 m, la capacidad de conducción es de 18.75 m³/seg. El dren de descarga a construir también estará en relación al dren colector existente y en dicho sitio no se afectan componentes ambientales relevantes.

II. Que la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V., manifiesta que las especies a cultivar son *Litopenaeus stylirostris*, comúnmente conocido como camarón azul y *Litopenaeus vannamei*, camarón blanco. Estas especies fueron seleccionadas para el cultivo debido a que presenta excelentes condiciones de adaptación al cautiverio, como se ha visto en las granjas acuícolas de la región desde Huatabampo hasta Hermosillo, además, porque tienen una gran aceptación en el mercado, están disponibles en los laboratorios de producción de postlarvas del estado de Sonora, se presenta de manera silvestre en las aguas del Golfo de California y esteros y, por que gran parte de la producción de camarón en cultivo se realiza con postlarvas de estas especies, debido a lo anterior es que no se utilizarán especies exóticas ni variedades híbridas y dado que son nativas en la zona, no representan un riesgo al medio, en caso de escape, obtendrá postlarvas de camarón de laboratorios autorizados.

Los estanques generalmente reciben grandes cantidades de alimento, del cual una porción es asimilada como biomasa del camarón, pero otra porción alcanza el agua y los fondos del estanque, en forma de desperdicio metabólico que enriquece el agua fomentando el crecimiento de fitoplancton y a veces de algunas macroalgas, además del aumento de detritus orgánico suspendido en la columna de agua provocando turbidez.

Los problemas de la calidad del agua se hacen más complejos cuando se aplica en forma continua alimento balanceado y cuando la densidad de los organismos de cultivo es muy elevada. El desecho metabólico incluye entre otros al CO₂, amonio (NH₄⁺ y NH₃) fósforo y otros componentes que estimulan el crecimiento del fitoplancton.

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

1. Maximizar la utilización de la productividad natural tanto como sea necesario para satisfacer los requerimientos de nutrientes.

2. Suministrar fertilizantes para estimular la productividad natural del estanque, sólo en la cantidad necesaria.

3. Utilizar alimentos procesados preparados específicamente para proveer lo que el sistema natural no logra proporcionar.

4. Utilizar aireación para incrementar los niveles de oxígeno disuelto en el sistema y prevenir la estratificación salina y térmica, así como el bombeo de agua para el manejo de los recambios cada vez que sea necesario. Con estas medidas se asegura el incremento de la biomasa del camarón, su estado de salud y la calidad del agua tanto del estanque como de la que se descarga.

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

III. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V. las obras principales del proyecto son las siguientes:

Se construirán 62 estanques de 5.15 Has en promedio cada uno, para un espejo de agua de 330.2 Has, por lo tanto, la bordería (104.8 Has), canal alimentador (13.80 Has), drenes (14.8 Has.), necesarios para la operación serán construidos. Estas obras se construirán con tierra de préstamo lateral para la formación de bordos y, concreto sólo en las compuertas de entrada y salida de estanques. Por otro lado, para la operación, se utilizarán las 6 bombas en el cárcamo de bombeo de la Granja Polígono IV, las cuales son de 60" de diámetro y gasto de 7.5 m³/seg con motor de 350 HP cada una.

Características de la infraestructura a construir:

Tipo de infraestructura:

Canal alimentador.- Materiales de construcción; Con tierra de préstamo lateral y acarreo; Dimensiones (largo, ancho, profundidad)

Longitud: 13,897.00 m; Base: 20 m; Ancho 20.0 m Taludes: 2.5:1 m

Profundidad: N-3.5 m

Capacidad de conducción: 75.0 m³/seg

Fuente de abasto.-Agua proveniente del canal de llamada.

Destino del agua.-Estanquería

Tipo de infraestructura:

Dren de descarga.-Materiales de construcción, Excavación

Dimensiones (largo, ancho, profundidad)

Longitud total 12,112.00 m, serán 2 líneas de dren (6,349 m, 5.763 m). Base: 17 m; Ancho 15.0 m;

Taludes: 2:1 m; Profundidad: 1.5 m

Capacidad de conducción 18.75 m³/seg

Velocidad de desplazamiento 0.5m/seg

Fuente de abasto.- Agua proveniente de la estanquería a construir.

Destino del agua.-Dren de granjas de la promovente, en la siguiente secuencia, al dren de la Granja Plano, el cual se une al de la Granja El Bajo y éste se conecta al de la Granja El Llano, que a su vez se une al de la Granja Polígono IV y, el de ésta se une al dren de la Granja Bocana- (de la empresa Acuicola Selecta)-La Bocanita con descarga al Golfo de California (mar abierto).

Infraestructura adicional: Cárcamo de bombeo será el de la Granja Polígono IV, Se hará uso del cárcamo y su equipo de bombeo. La infraestructura del cárcamo de bombeo está diseñada para 6 bombas de 60" de diámetro, y un gasto de 7.5 m³/seg., accionadas con diesel y energía eléctrica.

Dimensiones: Longitud = 35.00 m; Ancho = 14.00 m; Altura = 4.8 m., Longitud de trampa de sedimento 35 m; Altura de trampa de sedimento 0.75 m

Infraestructura: Estanquería rústica.- Se construirán 62 estanques de 5.15 Has en promedio cada uno, destinados a la engorda de postlarvas de camarón azul y blanco.

Dimensiones El diseño tipo de será de 100.0 m de ancho por 530 m de largo, con pendiente transversal de 0.08 % y pendiente longitudinal de 0.1%, en los últimos 60 metros se adoptará una pendiente del 0.20% para la de cosecha.

ACUICOLA SELECTA, S.A DE C.V.

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



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

En cuanto a los tirantes de agua dentro del estanque éstos serán variables según las cotas del terreno, cuidando que dichos tirantes en la entrada de agua al estanque sea menor al tirante hidráulico adoptado en el canal alimentador. Se estima un tirante de agua en promedio de 1.2 mts.

El volumen de agua que se requiere en promedio por estanque es de 82,400 m³ y para todos los estanques 5,108,800.00 m³ de agua, con un recambio del 10% al 15% diario.

Los estanques estarán formados por 3 tipos de bordería, a base del material producto de la excavación y nivelación del terreno, las características de la bordería son: Bordo perimetral: Ancho base: 20 m, Ancho corona: 6 m, Longitud total: 14,014 m, Altura: 2.5 m; Pendiente talud externa (lado del estanque) 2.0:1; Pendiente talud interna (lado del estanque) 3.0:1

Bordo divisorio: Ancho base: 15.00 m; Ancho de corona: 5 m; Longitud: promedio de 530 m

Pendiente talud (estanque a estanque): 3.0:1

Bordo del canal alimentador: Ancho de base: 20.0 m, Ancho corona: 6 m, Pendiente talud externa (lado del canal) 2.5:1; Pendiente talud interna (lado del estanque) 3.0:1

1 Estructura alimentadora por estanque: Serán construidas con concreto armado F'c= 210 Kg/cm², con refuerzos de varillas en las entradas, salidas de agua y en anillos que unirán los tubos de plástico.

1 Estructura de cosecha por estanque con doble tubo de salida: También serán construidos con concreto armado F'c= 210 Kg/cm², con refuerzos de varillas en las entradas, salidas de agua y en anillos que unirán los tubos de plástico.

IV. Que se manifiesta que las actividades del desmonte o cambio de uso de suelo forestal se realizará con un tractor y simultáneamente se llevará a cabo el despalme y desenraíce.

Las especies de fauna que pueden verse afectadas por la actividad del desmonte de llegar a presentarse en el sitio de trabajo son:

MAMIFEROS

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS EN NORMA NOM-059-SEMARNAT-2010
Conejo	<i>Sylvilagus audubonii</i>	
Liebre	<i>Lepus europaeus</i>	
Coyote	<i>Canis latrans</i>	
Rata	<i>Dipodomys merriami</i>	
Armadillo	<i>Chaetophractus villosus</i>	
Ardilla	<i>Sciurus aureogaster</i>	

AVES

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS EN NORMA NOM-059-SEMARNAT-2010
Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>	
Gaviota	<i>Larus livens</i>	Protección especial (Pr). No endémica
Chachalacas	<i>Oreortyx pictus</i>	
Gallareta	<i>Fulica leucoptera</i>	
Paloma	<i>Zenaidura macroura</i>	
Tecolote	<i>Micrathene whitneyi</i>	En peligro de extinción (E). Endémica
Gavilán	<i>Accipiter cooperii</i>	Protección especial (Pr). No endémica
Garza	<i>Ardea alba</i>	
Halcón	<i>Falco peregrinus</i>	Protección especial (Pr). No endémica

REPTILES

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS EN NORMA
--------------	-------------------	------------------

ACUÍCOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno.
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18



OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

		NOM-059-SEMARNAT-2010
Camaleón	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Amenazada (A), endémica
Víbora de cascabel	<i>Crotalus durissus</i>	Protección especial (Pr), No endémica
Iguana	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>	

Solo las especies terrestres de reptiles *Phrynosoma orbiculare* y *Crotalus durissus*, se encuentran listadas en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, bajo la categoría de Amenazada y Protección especial, respectivamente; de las aves sólo cuatro especies están listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, éstas tienen un amplio rango de distribución y principalmente sobre vuelan en la zona.

Las medidas para su protección se describen en seguida:

- Previo al desmante, se contará con los servicios de especialistas en vida silvestre a fin de que se realicen recorridos por el área del proyecto en búsqueda de individuos de las especies mencionadas.
- Los recorridos se realizarán al amanecer, por diferentes transectos en línea recta buscando evidencias como huellas, heces fecales, mudas, zonas de reproducción, nidos, madrigueras, etc. para toda especie de fauna que se reporta en la zona, esto tanto para aves como para mamíferos y los reptiles que se puedan detectar.
- Se emitirán ruidos, vibraciones o cualquier otra acción que incite a los individuos a abandonar el sitio y lograr que se desplacen a sitios más seguros hacia el Norte y Noreste, en donde no se les molestará.
- Se realizarán trampeos nocturnos utilizando trampas Sherman, para la captura de mamíferos pequeños; asimismo se realizarán recorridos nocturnos para el trampeo de serpientes, debido al hábito que muestran algunas, esto último se llevará a cabo en los sitios en que sea posible y que no representen riesgos a la salud de los que realizan dicho trabajo.
- Una vez localizados madrigueras y nidos estos serán marcados con cintas de un color distintivo, para su rápida ubicación y proceder con precaución al momento del desmante, en caso de que aun existan individuos de las especies.
- Los organismos detectados, una vez capturados serán liberados en la zona de influencia al proyecto, en los sitios que tengan las menores perturbaciones posibles.

No hay necesidad de realizar dragados, ni rellenos, ni desviaciones, ni cerrar o abrir bocas, ya que el área del proyecto no afectará la dirección de los escurrimientos pluviales ni los desviará, debido a que el área esta impactada con la estanquería existente de las Granjas vecinas y los escurrimientos corren por la orilla de dichos predios, los cuales se pueden incorporarse al dren perimetral para escurrir al mar.

V. se manifiesta en el estudio de impacto ambiental que dentro de la vinculación del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*)**, EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA., con los **ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL** y en su caso, con la regularización del Uso del Suelo, siguientes:

El Sistema de Información Geográfica para la evaluación de impacto ambiental (SIGIEA), indica que el presente proyecto Granja Acuicola La Hondonada se vincula con el instrumento jurídico Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora, sin embargo, éste fue abrogado con el nuevo Decreto que Aprueba el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora (Boletín Oficial del Estado de Sonora: Tomo CXCV, Número 41, Secc. III, del 21 de mayo de 2015) y el cual se analiza en este capítulo. Por otra parte, el proyecto, se vincula con el Programa de Ordenamiento

SEMARNAT

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

Ecológico General del Territorio, el cual se tratará también en este capítulo; en cuanto a Uso del Suelo y Vegetación Serie VI INEGI 2014, el proyecto se vincula a zonas de matorral xerófilo tipo, así como a la microcuenca (SAGARPA) Miguel Alemán (La Doce) de la subcuenca Río Bajo Sonora, Cuenca Río Bacoachi y al Acuífero Costa de Hermosillo. Mientras que dentro del rubro de Climas, el proyecto por su ubicación, se relaciona con el tipo Muy árido, semicálido. Por último, la zona del proyecto se considera de Cruzada contra el Hambre.

En esta zona de la Costa de Hermosillo, donde se ubica el proyecto, el uso del suelo no permite otros usos como la ganadería y la agricultura, dada la cercanía a la costa, pero sí presenta aptitud para la acuicultura, diversificándose con ello los ingresos económicos para diferentes sectores empresariales y sociales.

El presente proyecto se vincula con infraestructura hidráulica de canal de llamada existente autorizado a la empresa Acuicola Selecta, tomando agua directamente del Golfo de California, así como a su canal alimentador y al cual se conectará el canal alimentador a construir y que enviará el agua de mar a los estanques del proyecto.

Por otro lado, el proyecto, se vincula con el dren de descarga de uso común de la Granja La Bocanilla-Acuicola Selecta, para sacar las aguas residuales al mar.

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.

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

Por otra parte, el presente proyecto se vincula con el Programa Sanitario del Comité Estatal de Sanidad Acuicola A.C., el cual se encarga de vigilar y revisar que las instalaciones e infraestructura acuicola 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".

El análisis de la vinculación del proyecto con el POEGT es el siguiente: Región Ecológica 15:33, y Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 8 en la cual se ubica el sitio del proyecto **Granja Acuicola La Hondonada** en el municipio de Hermosillo, Estado de Sonora. "...El proyecto se ubica en zona con política ambiental de Aprovechamiento sustentable y restauración, y de Prioridad de Atención: baja, por lo que es factible la construcción y operación de la infraestructura de la **Granja Acuicola La Hondonada** en el sitio propuesto; en la zona donde se ubicará la Granja dentro de esta Unidad Ambiental Biofísica 8, se desarrolla principalmente la actividad ganadera del tipo extensiva, que se tiene tipificada como otros sectores de interés ya que el sitio no tiene aptitudes para la minería, pero sí para la actividad acuicola, que se propone con el presente proyecto y que aunque no está especificada esta actividad como tal en la Unidad Ambiental Biofísica 8, el uso del suelo si es apto para la actividad acuicola, como se señala en el Programa

ACUICOLA SELECTA, S. A DE C.V.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno.
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora, por lo que el proyecto se puede considerar factible de ejecutarse.

Dentro de las estrategias para esta Unidad Ambiental Biofísica 8, el proyecto se vincula con A) preservación: 1) Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad, en este caso el proyecto se desarrollará en un sitio perturbado, donde la biodiversidad es poca y ocurre la actividad acuícola, particularmente, el sitio de obras posee una baja cobertura de vegetación, siendo 27.58 Has de las 463.6 has del predio; tomará agua del Golfo de California, para su operación, y la descargará en el mismo a 4,405.20 mts de distancia al sur de la toma de agua y no afecta a esteros; 2) Recuperación de especies en riesgo, en el predio no ocurre la especie de las listadas en la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo se realizará rescate de individuos de las que no estén listadas y sean susceptibles de rescate, reubicándolas en áreas próximas al predio, por lo que de este modo se contribuirá a mantener la presencia de especies silvestres en la Unidad Ambiental. 3) Conocimiento, análisis, monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad, se ha previsto que en la operación del proyecto se esté monitoreando la calidad del agua, considerando la norma oficial mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, ya que es el principal impacto ambiental relevante de la acuicultura, al descargar al mar el agua residual, después de haber pasado por la estanquería de cultivo del camarón, a fin de que vaya con buena calidad y no afecte al medio y sea adecuada para su uso en otras actividades y para el mantenimiento de la biodiversidad en el medio acuático; además, con esto también se da cumplimiento a la Estrategia B) Aprovechamiento sustentable, número 4-Aprovechamiento sustentable de ecosistemas y recursos naturales. Por otro lado, el presente proyecto no se relaciona con estas otras estrategias para la Unidad Ambiental Biofísica 8:

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora (Boletín Oficial del Estado de Sonora:

"...El POET "es un documento que contiene los objetivos, prioridades y acciones que regulan o inducen el uso del suelo y las actividades productivas" (SEMARNAT 2006) cuyo propósito es "la protección ambiental, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales". Su meta u objetivo final es que "los diferentes sectores, en el desarrollo de sus actividades, realicen un aprovechamiento sustentable que permita la conservación, preservación y protección de los recursos naturales de una región." Este documento incluye tanto el Modelo de Ordenamiento Ecológico, que es la regionalización del área y la asignación de lineamientos ecológicos aplicables a cada región, como las estrategias ecológicas.

Unidades de Gestión Ambiental.- Modelo de Ordenamiento Ecológico

La zonificación obtenida del enfoque fisiográfico a nivel de sistemas de topoformas, modificada con las áreas protegidas, generó 25 unidades de gestión ambiental (Mapa 26). Las UGAs más grandes son la 500-0/01 Llanura aluvial, con una superficie de 4'872,067 ha; la 100-0/01 Sierra alta con una superficie de 4'510,214.4 ha y la 100-0/03, Sierra baja, con una superficie de 2'117,009 ha."

"...Una vez analizada la vinculación del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora se concluye que el cultivo de camarón en estanquería rústica, es viable de llevarse a cabo en el sitio propuesto que es un área Apta para el Aprovechamiento sustentable de la acuicultura de camarón y, sin comprometer la protección del ambiente y recursos naturales que plantea este Programa..."

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.

SEMARNAT

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California. De acuerdo a las unidades de gestión ambiental costeras, la zona del proyecto, colinda con la unidad de gestión ambiental costera: **UGC9**, denominada **Canal del Infiernillo-La Colorada**

"...De acuerdo a los lineamientos ecológicos, las actividades productivas que se llevan a cabo en esta Unidad de Gestión, deben desarrollarse de acuerdo a las acciones generales de sustentabilidad, con el objeto de mantener los atributos naturales que determinan las aptitudes sectoriales, que permitan revertir las tendencias de presión alta, la cual está dada por un nivel de presión terrestre de bajo a medio y por un nivel de presión marino alto.

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 el canal de llamada y escollera existentes de la Granja Acuícola Selecta, la cual da el abasto de agua necesario para la estanquería existente de la Granja Acuícola Selecta y la del presente proyecto, 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**, denominada **Canal del Infiernillo-La Colorada**, particularmente en la zona identificada con clave 2.2.3.17.2.1, dicha zona presenta una aptitud sectorial de pesca ribereña e industrial alto, de turismo medio y de conservación medio; además, representa la tercera zona dentro la unidad de gestión ambiental costera **UGC9** con mayor cobertura (14.6%), con un nivel de presión medio, fragilidad alto y vulnerabilidad medio. 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 a las **Regiones Prioritarias**, observadas, y la ubicación del sitio del proyecto **Granja Acuícola La Hondonada**, se concluye que el proyecto no afecta ninguna región prioritaria.

Como área de atención relevante y de conservación está el estero el Cardonal, ubicado a 13.26 km al Oeste del proyecto sin embargo, el presente proyecto no ejerce efecto alguno sobre éste, ya que la toma y descarga de agua es directamente al Golfo de California, y la boca del estero El Cardonal se ubica a una distancia de 14.0 km al Noroeste de la toma de agua de la Granja Acuícola Selecta y a 19.4 km, al Noroeste del sitio de descarga, de este modo se evita la afectación al estero, permitiendo la continuidad de la biodiversidad del estero y sus funciones en el sistema..."

Así mismo se mencionan varios instrumentos normativos ambientales que regulan el presente proyecto.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA): Art. 28 fracciones VIII.- Cambio de usos de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas y XII.- actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daño a los ecosistemas), al ser el presente proyecto de naturaleza acuícola.

Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental de la LGEEPA.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.- requiere del desmonte de vegetación nativa de matorral xerófilo del tipo Mezquite y, que ésta actividad está regulada, se vincula con la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, instrumento de Normatividad para el aprovechamiento de los Recursos forestales y de suelo, reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, las disposiciones que señala, " son del orden e interés público y de observancia general en todo el territorio Nacional, y tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenamiento, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país

ACUÍCOLA SELECTA, S.A DE C.V.

"Granja Acuicola 'El Hondonada' para el cultivo semisintético de Camaron Azul y Blanco (*Litopenaeus setiferus* y *Litopenaeus vannamei*), en el Canal de Hermosillo, 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.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

y sus recursos, así como distribuir las competencias... El Artículo 117º de la Ley (LGDFS) señala las condicionantes para la autorización del cambio de uso del suelo de terrenos forestales, el cual se otorga por excepción, y en cumplimiento a que... "no se comprometa la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua ó la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo..."

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California.

La región del Golfo de California es una zona muy dinámica y en pleno crecimiento donde las tendencias actuales muestran que, para el 2010, el 28% de la franja costera estará transformada para uso agrícola, acuícola, urbano o turístico, con un incremento poblacional que llegará a los casi diez millones de habitantes, por lo que es posible prever la pérdida de hábitat, la contaminación de las lagunas costeras y la afectación de las zonas de reproducción y crianza de especies de gran valor comercial, así como la pérdida de la vegetación de dunas costeras, la alteración de los patrones hidrológicos y una fuerte presión sobre las áreas naturales protegidas.

Que el 29 de noviembre de 2006, salió publicado en el Diario Oficial de la Federación el Decreto mediante el cual se aprueba el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, aplicable en 15 unidades de gestión ambiental costeras y siete unidades de gestión ambiental oceánicas, que incluyen las zonas marinas mexicanas y las zonas federales adyacentes en los términos de la Ley General de Bienes Nacionales y la Ley de Aguas Nacionales, teniendo como límite al Sur una línea recta que une Cabo San Lucas, Baja California Sur, a la desembocadura del Río Ameca en Nayarit.

De acuerdo a las unidades de gestión ambiental costeras, la zona del proyecto, colinda con la unidad de gestión ambiental costera: UGC9, denominada Canal del Infiernillo-La Colorada.

De este modo, el 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 el canal de llamada y escollera existentes de la Granja Acuícola Selecta, la cual da el abasto de agua necesario para la estanquería existente de las Granjas de Acuicola Selecta y la del presente proyecto, 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.

Áreas Naturales Protegidas.- El proyecto Granja Acuicola La Hondonada, no se encuentra dentro de alguna área natural protegida decretada. De acuerdo a las Regiones Prioritarias, observadas, y la ubicación del sitio del proyecto Granja Acuicola La Hondonada, se concluye que el proyecto no afecta ninguna región prioritaria.

El presente proyecto Granja Acuicola La Hondonada, se vincula de manera categórica a diferentes instrumentos normativos (leyes, reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas) y planes sectoriales de gobierno en los diferentes niveles (antes mencionados), entre otros:

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento en la Materia.

Ley de Aguas Nacionales: Art. 85 fracción LVI, Art. 86

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales: Artículos 133, 134, 135.

Ley General de Vida Silvestre

Asimismo, se analizan las principales Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de carácter ambiental y que se vinculan con el proyecto.

VI. Que por los argumentos antes expuestos, y considerando que los planes o programas de ordenamiento ecológico, así como los planes y/o programas de desarrollo urbano, son instrumentos de la política ambiental que aseguran un desarrollo sustentable en la entidad mediante la implementación

SEMARNAT

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

de lineamientos ambientales, controles y restricciones en la realización de las actividades; de observancia general y obligatorio para todos los particulares, así como para las dependencias y entidades de la Administración Pública, esta Delegación concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento.

VII. Que en cuanto a la descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA.**

Dimensiones.-Dado que la delimitación del área de estudio, se refiere a la extensión dentro de la cual se realiza el estudio de impacto ambiental y que comprende el área del proyecto más el área de influencia, consideramos en nuestro caso al sitio de obras como área del proyecto, ya que en este se realizará la construcción de estanques, drenes, canales y bordos, abarcando una superficie el área del proyecto de 463.6 Has.

Como área de influencia consideramos a las granjas acuícolas en operación de la zona a las cuales da servicio de abastecimiento de agua de mar el Golfo de California y en particular, al canal llamada de la promotora Acuicola Selecta SA de CV, el cual será de uso común, ya que abastecerá de agua al presente proyecto, asimismo el dren de descarga del cual hacen uso la Granja La Bocanita y la empresa Acuicola Selecta la cual adquirió parte del predio de la Granja La Bocanita (ANEXO 3), por lo que el presente proyecto se conectará a través del dren de las Granjas Polígono IV y El Llano a dicho dren que descargará directamente al mar, además, en el área de influencia se considera parte de la vegetación nativa existente en el área delimitada de estudio. De esta forma el área de influencia abarca una superficie de 30,521.19 Has.

La metodología que se siguió consistió en sobreponer mapas temáticos del INEGI de los factores considerados, para identificar y relacionar los alcances del proyecto. Asimismo, se consideró a las Regiones Prioritarias de la CONABIO (CONABIO 2002, www.conabio.gob.mx).

La caracterización ambiental a lo largo del área delimitada de estudio, incluido el predio y área de influencia se basó principalmente en los rasgos de vegetación, y demás características físicas y biológicas del entorno.

Criterio Tipos de vegetación y uso del suelo: El proyecto tiene afectación sobre 27.58 Has de vegetación de matorral xerófilo tipo mezquital (SPP,1981), dentro de las 463.6 Has del proyecto del predio, sin embargo, esta vegetación se extiende en la región y sistema ambiental delimitado y está próxima a otros tipos de vegetación en el sistema ambiental como la de dunas costeras, así como de los usos del suelo: agricultura de riego, acuícola, habitacional rural y ganadería esto último principalmente en el Ejido México, en cuanto a la actividad turística esta es prácticamente nula, pero halla su relevancia en las playas de Bahía Kino aproximadamente a 50 km del área delimitada de estudio.

De acuerdo a lo anterior, el área marina del Golfo de California en la cual incidirá el proyecto Granja Acuicola La Hondonada, se encuentra entre las regiones marinas prioritarias No.15 y No. 16, no afectándolas a éstas, ya que se ubican a más de 50 km del área delimitada de estudio. Los indicadores en el aspecto marino son las corrientes marinas y las características fisicoquímicas del agua marina, ya que sobre estos inciden los principales impactos de la acuicultura, al alterar las características

ACUÍCOLA SELECTA, S.A DE C.V.



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.

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

fisicoquímicas del agua y favoreciéndose la dispersión del contenido del agua de descarga en el mar con las corrientes marinas, evitando problemas de eutrofización en el sitio de descarga.

Por otra parte, de acuerdo a los resultados de la modelación de la descarga de los dos drenes de la Granja Acuícola Selecta (ANEXO 8), donde se señalan que una vez que sale la descarga al mar esta encuentra una concentración del 30% a los 650 m de la playa y en dirección al noroeste, rompiendo a los 2000 metros, por lo que a esa distancia la mezcla de la descarga del agua residual se disipa, siendo no perturbable para el medio y no alcanzando a los esteros El Cardonal y Tastiota, por lo que este mismo efecto se tendrá con el dren colector de descarga de La Bocanita, al cual descargará finalmente el proyecto, al estar ubicado en la misma zona.

Descripción de los tipos de vegetación

Vegetación de Dunas Costeras.- En nuestra área delimitada de estudio, la Vegetación de Dunas Costeras se distribuye en parte del litoral, precisamente sobre las dunas arenosas que marcan esta región, es decir, que la vegetación de dunas costeras se distribuye desde el Sur del estero El Cardonal hasta el Oeste del estero Tastiota. Fuera de nuestra área delimitada de estudio, esta vegetación tiene presencia del Sur del Cerro San Nicolás y estero Santa Cruz cerca de Bahía Kino hasta el Noroeste del estero El Cardonal. Las especies vegetales han contribuido fuertemente a la fijación de la arena, que por la acción de los vientos es arrastrada constantemente, erosionando el área en gran consideración.

Algunas especies que conforman esta comunidad son riñonina (*Impomoea pes-caprae*), alfombrilla (*Abronia marítima*), *Monanochloa littoralis*, *Mesembryanthemum spp*, *Opuntia spp*, etc.

De acuerdo a lo antes mencionado y a la cartografía INEGI de Uso del Suelo y vegetación (SPP, 1981, INEGI 2014), la superficie del sitio del proyecto Granja Acuícola La Hondonada se encuentran ocupada por vegetación de matorral xerófilo tipo mezquital.

El análisis de la vegetación identificada en el predio se basó y fundamentó en el tipo de vegetación que será removida como consecuencia del cambio de uso de suelo para el proyecto.

Los parámetros poblacionales que se midieron fueron densidad, dominancia y frecuencia; de la suma de éstos se obtiene el valor de importancia de las especies, el cual revela la importancia ecológica relativa de cada especie en cada muestra (Müller-Dombois & Ellenberg, 1974; Franco, 1991). Se obtuvo además el índice de diversidad de Simpson y abundancia del proyecto, asociado a las estimaciones de biomasa forestal por producto, estrato y especie inventariada.

Del análisis efectuado, resulta que se estará retirando del sitio del proyecto individuos de plantas de la siguientes especies: *Atriplex canescens*, *Atriplex polycarpa*, *Carnegiea gigantea*, *Chenopodium berlandieri*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Cylindropuntia thurberi*, *Encelia frutescens*, *Halimione portulacoides*, *Jatropha cinérea*, *Lophocereus schottii*, *Lycium andersonii*, *Mammillaria grammis*, *Portulaca oleracea*, *Prosopis glandulosa*, *Ziziphus obtusifolia*, principalmente.

De las especies encontradas, ninguna está listada en 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 los tipos de vegetación señalados. La especie relativamente más abundante es la liebre *Lepus europaeus*, le siguen el conejo del desierto *Sylvilagus auduboni*, la rata *Dipodomys merriami*, el coyote, *Canis latrans* y la ardilla *Sciurus aureogaster*, las demás especies de mamíferos son poco vistas en el área, aunque se sabe



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

que tienen una amplia distribución, sin embargo, estas requieren de hábitat lo menos perturbado donde encuentren refugios y protección, lo que no ocurre en la zona ubicada entre las granjas acuícolas y la zona de agricultura.

El grupo de las aves, se distribuye ampliamente en la región de estudio, 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 palomas (*Zenaida asiática*), a esta le siguen zopilote (*Coragyps atratus*), chachalacas (*Ortalis poliocephala*), rapaces (*Accipiter cooperii* y *Falco peregrinus*). En la playa y esteros, predominan gaviota (*Larus livens*), Gallareta (*Fulica leucoptera*), y Garza (*Ardea alba*).

De las especies de aves registradas, las que se encuentran bajo el estatus de protección en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 son:

Larus livens -en estatus de Protección especial.

Micrathene whitneyi -en estatus de En peligro de extinción.

Accipiter cooperii -en estatus de Protección especial.

Falco peregrinus -en estatus de Protección especial.

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 sujetas a tala de mezquite y las sujetas a cambios de uso de suelo, ocasionando que los refugios para estas especies estén perturbados. Estas especies se presentan principalmente en áreas poco perturbadas alejadas de la zona de granjas acuícolas y la zona de agricultura, dentro del área delimitada del estudio. Estas especies aunque poco abundantes, tienen presencia a lo largo del desierto Sonorense.

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

Phrynosoma orbiculare, en estatus de Amenazada. Posee un ámbito hogareño restringido, posee una baja capacidad para emigrar.

Crotalus Durissus, en estatus de Protección especial. Posee un ámbito hogareño restringido, posee una baja capacidad para emigrar. Las demás especies de reptiles citadas, aunque tienen más presencia en la región que las listadas en la norma NOM-059-SEMARNAT-2010, posee también una baja capacidad para emigrar.

VIII. Que en cuanto al diagnóstico ambiental manifestado por la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V., sobre el área de delimitación de estudio se tiene lo siguiente:

FACTORES AMBIENTALES	COMPONENTES AMBIENTALES	ESTADO AMBIENTAL	GRADO DE AFECTACION
CLIMA	MICROCLIMA	SIN CAMBIO	NULO
	CARACTERÍSTICAS ATMOSFERICAS	AFECTACIÓN DE VISIBILIDAD EMISIONES DE POLVO	NULO

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18



OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

GEOLOGÍA Y MORFOLOGÍA	ESTRUCTURA	AFECTACIÓN DE CONTINUIDAD LITOLÓGICA	MEDIO
	RELIEVE	CAMBIOS TOPOGRÁFICOS	MEDIO
		PAISAJE	MEDIO
SUELOS	PROPIEDADES	PERDIDA DE SUSTRATO	BAJO
	INFILTRACION	PERDIDA DE CAPACIDAD DE INFILTRACIÓN-EROSION	BAJO
HIDROLOGÍA	AGUA SUBTERRÁNEA	AFECTACIÓN DE MANTOS	NULO
	CORRIENTES SUPERFICIALES	SIN AFECTACIÓN	NULO
VEGETACION	DIVERSIDAD	SIN AFECTACIÓN	BAJO
	COBERTURA	PERDIDA DE DENSIDADES POBLACIONALES	ALTO
FAUNA	HABITAT	AFECTACIÓN DE NICHOS	MEDIO
	POBLACION	REDUCCIÓN POR DESPLAZAMIENTO	MEDIO
POBLACION	CALIDAD DE VIDA	REDUCCIÓN DE ACTIVIDAD PECUARIA	BAJO
	ALTERNATIVAS ECONOMICAS	GENERACIÓN DE EMPLEO	MEDIO

Se manifiesta que la tendencia del comportamiento de los procesos de deterioro ambiental en la zona donde se ubicará el proyecto **Granja Acuicola La Hondonada** se orientan hacia una pérdida de hábitat natural, como resultado de los cambios de uso de suelo delimitados, destinados a uso agrícola y acuicola, bajo autorizaciones en materia ambiental, así como por talas selectivas sobre mezquite en la zona, ocurrido esto último desde hace años y sin una regulación en el aprovechamiento; por otro lado, ocurren ocasionales levantamientos de polvo en el área de agricultura en la zona de influencia (aproximadamente a 5 km).

La zona es considerada como un área adecuada para la acuacultura por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora y dado el éxito productivo que han tenido las Granjas instaladas en esta zona (Acuicola Selecta y Acuicola Season, La Bocanita).

Debido a lo anterior, se aprecia un cambio de uso del suelo delimitado, conservándose en torno a éste y en buenas condiciones vegetación xerófila, ya que se tiene caminos bien definidos y bajo un mantenimiento constante, lo que impide que se transite entre la vegetación.

ACUÍCOLA SELECTA, S.A DE C.V.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N.º. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

Por otro lado, en el mar en las cercanías del sitio de descarga, se concentran algunas aves marinas como las gaviotas, que aprovechan el sitio para consumir peces que se acercan al sitio de descarga, en busca de algunos nutrientes, sin embargo, esto no representa un riesgo para dichas poblaciones, ya que es la misma interacción que ocurre de manera natural y las aguas residuales que se descargan no tienen efectos nocivos en el medio.

El proyecto no se percibe como un alto generador de incrementos demográficos, ya que sólo en el campamento de operaciones de la infraestructura acuícola existente de la empresa Acuicola Selecta se tienen los servicios para el bienestar del personal bajo un gasto operativo fuerte y, para que se establezca una familia en la zona inmediata, esto representa un alto costo dadas las condiciones climáticas (extremas de calor), por lo que en el poblado Plan de Ayala se concentra principalmente la comunidad más próxima, donde se puede tener acceso a servicios públicos de un modo rural. Además, pobladores de esta comunidad se ven beneficiados por la generación de empleos en las Granjas del área de estudio.

IX. 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.

X. Que el sitio del proyecto no se encuentra dentro de algún decreto de Área Natural Protegida de competencia federal y/o estatal.

XI. Que la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V., presenta los principales impactos ambientales significativos que surgirán por la ejecución del proyecto, de acuerdo a lo siguiente:

La identificación de los impactos ambientales se presenta en el ANEXO 9, (de la MIA presentada).

En cuanto a vegetación, ésta se verá afectada en 5.94% (27.58 Has) del predio que presenta cubierta vegetal dentro del área de obras ubicadas en el predio de 463.6 Has, removiéndose individuos de las especies *Atriplex canescens*, *Atriplex polycarpa*, *Encelia frutescens*, *Ferocactus emoryi*, *Halimione portulacoides*, *Jatropha cinérea*, *Lophocereus schottii*, *Lycium andersonii*, *Mammillaria grammii*, *Prosopis glandulosa*, *Ziziphus obtusifolia* para dar paso a la construcción de la estanquería, canales y dren.

Esta vegetación se encuentra perturbada por la tala de mezquite clandestina, asimismo por la extracción de leñas que desde hace tiempo se lleva a cabo en la zona y en el predio no es la excepción, quedando evidencias de corte de mezquite en el predio, esta situación de la vegetación ha contribuido al desplazamiento de la fauna silvestre siendo ésta relativamente baja en el predio, habiéndose desplazado posiblemente a sitios menos perturbados en la zona de influencia hacia el lado este, por lo que se estima que no se tendrá un impacto importante sobre la fauna con el desmonte y despálme de la vegetación para construir la Granja Acuicola La Hondonada.

Uno de los primeros efectos en el medio al proceder a la remoción de los individuos de las especies de la vegetación mencionada, será el desplazamiento de la fauna silvestre menor que llega a presentarse en el sitio y momentáneamente el levantamiento de polvo.

Cambio de uso de suelo de 27.58 Has, es decir, el 5.94% de la superficie del predio, ya que ocurrirá sobre la vegetación eliminándola y desplazando a la fauna del sitio, dando al suelo el uso acuícola para cultivo de camarón que propone el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora.

Alteración de la topografía del predio, por el levantamiento de bordos para la delimitación de estanques, canales y drenes, así como alteración de la pendiente del terreno, aunque los cortes al terreno serán de alrededor de 0.5 m en promedio.

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comofort y Paseo del Rio, C.P. 83270

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18



OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

El manejo de aceites para motores constituye otro de los impactos sobresalientes en este tipo de proyectos ya que puede contaminar el suelo en caso de fugas o derrames, sin embargo, es prevenible y mitigable.

Por otro lado, la emisión de gases a la atmósfera por la operación de la maquinaria y bombas, así como la emisión de polvos, provocarán un impacto adverso poco significativo en la calidad del aire.

Desplazamiento de pequeños mamíferos como coyote, liebre, conejo del desierto, rata, ardilla y, reptiles como *Phrynosoma orbiculare* (Camaleón), *Crotalus Durissus* (Víbora de cascabel), bajo la categoría de Amenazada y Protección especial, respectivamente, de acuerdo a la norma NOM-059-SEMARNAT-2010 *Dipsosaurus dorsalis* (iguana).

En el paisaje, las obras a realizar se suman al paisaje que existe inmediatamente el cual es de infraestructura acuícola, quedando absorbido el proyecto por ese paisaje en una unidad acuícola con las granjas existentes.

Contenido del agua residual de descarga del proyecto Granja Acuicola La Hondonada, este se considera un impacto acumulativo, ya que se sumará el contenido del agua de descarga de esta Granja al de las Granjas La Bocanita y Acuicola Selecta (varias etapas), al compartir el mismo dren de descarga, lo que puede potencializar un efecto contaminante y de eutrofización en el sitio de descarga, 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, y no tendrá influencia en otros sitios de descarga de las Granjas de la zona.

Por último, 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 4 en la etapa de preparación del sitio, 8 en la etapa de construcción y 11 en la etapa de operación y mantenimiento, siendo estos irrelevantes; los impactos con valores de importancia entre 25 y 50, fueron: 28 en la en la etapa de preparación del sitio, 28 en la etapa de construcción y 34 en la etapa de operación y mantenimiento, considerándose estos impactos como moderados; no se detectaron impactos severos.

En la etapa de preparación del sitio, 8 fueron positivos moderados, en la etapa de construcción, 13 fueron positivos moderados y en la etapa de operación y mantenimiento 19 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 bordería, aún 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 presente.

ACUÍCOLA SELECTA, S.A DE C.V.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

Cambio de uso de suelo forestal en 27.58 Has)	
Desplazamiento de fauna	
Alteración de la topografía del suelo	
Emisión de gases a la atmósfera por la operación de la maquinaria, bombas, así como la emisión de polvos.	
Alteración del paisaje sumándose al que existe creado por las granjas de la zona.	
Incremento de la biomasa de los organismos acuáticos del sitio de descarga del agua residual	
Generación de empleos y derrama económica	

XII. Que la empresa **ACUÍCOLA SELECTA** manifiesta que se tomarán las medidas de mitigación para los impactos ambientales detectados, así como realiza un análisis del escenario del proyecto con las medidas de mitigación propuestas:

Pronóstico del escenario con proyecto y medidas de mitigación.-Durante el desmonte, se rescatarán las plantas susceptibles de ello y serán reubicadas en las inmediaciones del proyecto por el lado Norte, permaneciendo así en el ecosistema.

Para prevenir los levantamientos de polvo durante el mantenimiento de las obras de la Granja, se aplicarán riegos con agua del canal alimentador 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 marina 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 10% y máximo del 15%, 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 benefician con una mejor captura de especies ribereñas, siendo benéfica la descarga de agua.

Por otro lado, las corrientes marinas, ayudarán a disipar el contenido del agua residual, a partir de una distancia de 2000 metros del sitio de descarga dispersándose el contenido en el mar y siendo aprovechado como nutrientes por la fauna marina.

A través del dren de descarga perimetral norte de la Granja y dren colector general, se dará desalojo a las aguas de la precipitación pluvial, que vengan por el lado norte al predio hacia el mar, previendo así el

ACUÍCOLA SELECTA, S.A DE C.V.

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



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N.º. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

reblandecimiento de bordos de estanques y posible ruptura de éstos, por lo que no se ocasionará cambios en la hidrología al sur del área del proyecto, al haber granjas acuícolas.

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 de la Granja Acuícola Selecta, 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 de nuestro 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, al predominar un escenario acuícola.

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.

XIII.- La empresa manifiesta que se llevará a cabo un **Programa de Vigilancia Ambiental** entre las que se incluirán las siguientes actividades:

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

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

1. Contaminantes básicos: temperatura, pH, grasas y aceites, materia flotante, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, DBO5, nitrógeno total y fósforo total.
2. Metales pesados y cianuros: Arsénico, cadmio, cianuro, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo y zinc.
3. Contaminación por patógenos: Coliformes fecales.
4. Contaminación por parásitos: Huevos de helminto.

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

- Los muestreos de agua se llevarán a cabo tan pronto inicie la etapa de cultivo y los recambios de agua se hagan más frecuentes.
- Algunas mediciones se realizarán diariamente a razón de dos veces al día (una medición por la mañana y otra por la tarde), entre los parámetros a medir diariamente están: temperatura, DBO5, pH, turbidez, salinidad, etc., otros se evaluarán cada dos semanas entre estos se encuentran la cantidad de fitoplancton, nitritos, nitratos, sulfitos, entre otros.
- El reporte formal del monitoreo tendrá una periodicidad mensual y estará basado en los muestreos realizados diariamente, los cuales serán registrados en la bitácora correspondiente.
- Para determinar los valores y concentraciones de los parámetros establecidos que menciona la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, se aplicarán los métodos indicados en esta.

ACUÍCOLA SELECTA, S.A DE C.V.

SEMARNAT

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

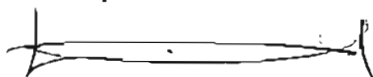
- Se vigilará continuamente que se cumpla con las condiciones que establece la norma oficial mexicana para no sobrepasar los límites máximos permisibles que en ella se expresen.
- Para aquellos parámetros que no puedan ser analizados con el equipo del laboratorio se requerirá para su análisis los servicios de un laboratorio ambiental de reconocido prestigio.
- Los fertilizantes, alimentos y tratamientos profilácticos se utilizarán de forma adecuada y controlada, para evitar en lo posible la contaminación por eutrofización y cambio en la biodiversidad del medio acuático.
- Se evitará en lo posible fuentes de contaminación por hidrocarburos y sustancias que se consideren como peligrosas, ya que pueden afectar el área de los estanques y por lo tanto, el agua de descarga, y en consecuencia poner en riesgo tanto a la fauna como a la flora acuática.

XIV.- Que de la evaluación del impacto ambiental del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**. Promovido por la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V., se concluye lo siguiente:

Una vez analizados los impactos que generará el proyecto Granja Acuicola La Hondonada, 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 y por el tránsito de vehículos por los caminos y brechas existentes en la zona, lo que ha ocasionado el desplazamiento de la fauna hacia mejores condiciones de hábitat y menos perturbaciones hacia el Noreste; además, la eliminación de vegetación sólo ocurrirá en el 5.94% del área destinada al proyecto y la cual tiene una amplia distribución en la región; en cuanto a la fauna silvestre ésta es relativamente escasa, por ello el impacto se considera poco significativo.

En el medio socioeconómico el impacto es muy significativo por la generación de empleos y derrama económica que genera, además considerando que el proyecto hará uso de la infraestructura acuícola existente y autorizada para su operación, y que empleará la misma técnica de producción de las granjas del área delimitada de estudio y medidas de mitigación, se concluye que el proyecto Granja Acuicola La Hondonada, 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 y dando el uso al suelo que tiene previsto el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora, siendo el de Aprovechamiento sustentable de la acuacultura de camarón.

XV.- 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 **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**, es viable de desarrollarse en el área y sitio propuesto 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



ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

"Granja Acuicola "La Hondonada" para el cultivo semiintensivo de Camarón Azul y Blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), en La Costa de Hermosillo, Municipio de Hermosillo, Sonora"

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno.
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

verificadora determine lo contrario, así como también la empresa ACUICOLA SELECTA, 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.

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, fracciones VII y XII, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4, fracción I, 5 incisos O) y 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 **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, 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 ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V., la construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA.**, el cual pretende el establecimiento de una granja acuícola, que será destinada al cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) y azul (*Litopenaeus stylirostris*) en estanques rústicos, es una obra nueva que se realizará en una superficie de predio de 463.6 Has. Se construirán 62 estanques de 5.15 Has. en promedio cada uno, sumando 330.2 Has de espejo de agua, por lo tanto, la bordería (104.8 Has), canal alimentador (13.80 Has), drenes (14.8 Has.), necesarios para la operación serán construidos, el proyecto se ubica en la costa de Hermosillo, aproximadamente a 96 Km. de la Ciudad de Hermosillo, Sonora, dentro del Distrito de Colonización Presidente Miguel Alemán, entre el estero El Cardonal y estero Tastiota, siendo promovido por la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

El área del proyecto Granja Acuicola La Hondonada, abarca una superficie de predio de 436.6 Has (ANEXO 2 de la Mía presentada), cuya poligonal es la siguiente:

COORDENADAS UTM DE LA POLIGONAL DEL PROYECTO

Lado	Coordenadas UTM WGS 84	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	445,673.0760	3,149,572.8872
2	451,256.3139	3,147,817.7581
3	451,252.1826	3,147,141.4718
4	447,227.6907	3,148,406.3694
5	447,061.6952	3,147,878.4501
6	445,673.0760	3,148,315.0774

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

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.

SEMARNAT

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

1	445,673.0760	3,149,572.8872
AREA TOTAL DEL POLIGONO		
4,636,148.896 m2		
463-61-48.896 Has.		

Los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo de terrenos forestales dentro del área del proyecto, son los siguientes:

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 1.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3.147.347,045	451.178,689
1	2	S 46°07'42.62" E	96.494	2	3.147.280,171	451.248,252
2	3	S 53°39'47.74" W	128.993	3	3.147.203,738	451.144,341
3	4	N 22°20'16.80" W	2.075	4	3.147.205,657	451.143,553
4	5	N 22°20'16.80" W	201.989	5	3.147.392,488	451.066,783
5	6	N 42°49'32.62" E	25.587	6	3.147.411,255	451.084,176
6	7	S 24°16'53.39" E	88,151	7	3.147.330,901	451.120,426
7	1	N 74°30'45.86" E	60.459	1	3.147.347,045	451.178,689
SUPERFICIE 1-37- 43.615 HAS						

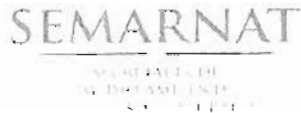
CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 2.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3.147.811,858	451.028,923
1	2	S 55°00'59.74" W	161,475	2	3.147.719,278	450.896,624
2	3	S 26°58'15.83" E	116,796	3	3.147.615,185	450.949,596
3	4	S 14°40'36.49" W	156,525	4	3.147.463,767	450.909,938
4	5	N 60°52'40.28" W	73,106	5	3.147.499,346	450.846,073
5	6	N 06°53'31.61" W	245,567	6	3.147.743,139	450.816,605
6	7	N 47°31'34.84" E	135,852	7	3.147.834,873	450,916,807
7	8	N 58°25'23.59" E	71,605	8	3.147.872,368	450.977,810
8	1	S 40°11'16.17" E	79,209	1	3.147.811,858	451.028,923
SUPERFICIE 3-77- 81.071 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 3					
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	

 ACUÍCOLA SELECTA, S.A. DE C.V.
"Granja Acuicola 'La Hondonada' para el cultivo semiintensivo de Camarón Azul y Blanco (*Litopenaeus setiferus* y *Litopenaeus vannamei*) en La Costilla, Hermosillo, Municipio de Hermosillo, Sonora"

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno.
Comonfort y Paseo del Rio, C P. 83270

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18



OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

EST	PV				Y	X
				1	3.148.058,658	450.382,706
1	2	S 35°00'07.82" W	86,687	2	3.147.987,650	450.332,982
2	3	S 26°34'41.48" E	78,279	3	3.147.917,643	450.368.005
3	4	S 40°31'49.78" W	69,841	4	3.147.864,560	450.322,618
4	5	N 33°23'16.67" W	150,655	5	3.147.990,351	450.239,712
5	6	N 01°56'35.43" W	79,729	6	3.148.070,034	450.237,009
6	7	N 69°45'55.62" E	74,193	7	3.148.095,695	450.306,623
7	1	S 64°02'35.82" E	84,619	1	3.148.058,658	450.382,706
SUPERFICIE 1- 97- 05.816 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 4.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3.148.129,916	448.775,750
1	2	S 01°11'50.42" E	53,404	2	3.148.076,523	448.776,866
2	3	S 88°48'09.58" W	75,439	3	3.148.074,947	448.701,444
3	4	S 08°12'50.84" E	96,554	4	3.147.979,384	448.715,238
4	5	S 85°55'06.05" W	19,222	5	3.147.978,015	448.696,065
5	6	N 41°33'29.15" W	101,799	6	3.148.054,190	448.628,534
6	7	N 09°42'32.80" E	83,732	7	3.148.136,723	448.642,655
7	8	S 63°53'28.03" E	80,832	8	3.148.101,150	448.715,238
8	1	N 64°34'30.01" E	67,001	1	3.148.129,916	448.775,750
SUPERFICIE 1-10-70.614 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 5.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3.148.611,405	448.125,044
1	2	S 01°07'43.48" W	170,848	2	3.148.440,590	448.121,679
2	3	S 38°02'02.90" E	44,796	3	3.148.405,307	448.149,279
3	4	S 10°09'31.74" W	54,280	4	3.148.351,878	448.139,705

ACUICOLA SELECTA, S.A DE C.V.

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.

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

SEMARNAT

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

4	5	S 34°37'28.75" W	38,170	5	3.148.320,468	448.118,017
5	6	S 06°44'55.12" W	141,242	6	3.148.180,205	448.101,419
6	7	N 18°06'41.70" W	43,583	7	3.148.221,628	448.087,870
7	8	N 08°35'12.32" E	153,124	8	3.148.373,036	448.110,733
8	9	N 07°46'58.89" W	138,951	9	3.148.510,706	448.091,916
9	10	N 01°44'53.65" E	144,900	10	3.148.655,539	448.096,336
10	11	N 32°09'19.59" W	73,525	11	3.148.717,785	448.057,205
11	12	S 79°11'20.71" E	67,798	12	3.148.705,069	448.123,799
12	13	S 23°55'15.87" E	57,456	13	3.148.652,548	448.147,096
13	1	S 28°11'25.58" W	46,681	1	3.148.611,405	448.125,044

SUPERFICIE 1-55-55.991 HAS

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 6.

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3.148.275,620	447.643,693
1	2	N 42°52'35.73" E	109,420	2	3.148.355,805	447.718,145
2	3	N 18°17'59.59" E	64,179	3	3.148.416,738	447.738,296
3	4	N 03°35'29.42" W	369,761	4	3.148.785,773	447.715,133
4	5	N 10°58'02.59" W	157,473	5	3.148.940,370	447.685,174
5	6	S 72°32'56.77" E	48,689	6	3.148.925,769	447.731,622
6	7	S 02°51'22.48" E	218,886	7	3.148.707,156	447.742,529
7	8	S 79°06'10.41" E	103,707	8	3.148.687,550	447.844,366
8	9	N 06°36'28.33" E	134,241	9	3.148.820,900	447.859,814
9	10	N 21°34'07.11" E	61,759	10	3.148.878,334	447.882,517
10	11	S 72°32'56.77" E	17,339	11	3.148.873,135	447.899,058
11	12	S 17°34'41.29" W	61,684	12	3.148.814,350	447.880,435
12	13	S 11°59'18.95" E	99,831	13	3.148.716,696	447.901,171
13	14	S 28°38'02.39" W	45,308	14	3.148.676,929	447.879,459
14	15	S 85°57'43.33" W	115,637	15	3.148.668,786	447.764,109
15	16	S 03°33'20.01" W	223,057	16	3.148.446,158	447.750,276
16	17	S 18°19'39.76" E	71,159	17	3.148.378,609	447.772,652
17	18	S 44°44'53.33" W	154,079	18	3.148.269,181	447.664,181
18	1	N 72°33'07.45" W	21,476	1	3.148.275,620	447.643,693

SUPERFICIE= 2-84-11.164 HAS

ACUÍCOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

"Gratía Acuícola "La Hondonada" para el cultivo semilintérico de Camarón Azul, Blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), en La Costa de Hermosillo, 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



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 7						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3 148.036,840	447.097,961
1	2	S 31'43'24 32" W	126,788	2	3.147.928,994	447.031,293
2	3	N 68'47'03.56" W	51,026	3	3.147.947,459	446.983,725
3	4	N 01'19'14.68" W	55,844	4	3.148.003,288	446.982,438
4	5	S 72'24'39.36" E	54,171	5	3.147.986,918	447.034,076
5	6	N 15'50'07.83" E	67,612	6	3.148.051,965	447.052,526
6	7	N 59'18'58.84" E	36,712	7	3.148.070,699	447.084,096
7	1	S 22'15'55.02" E	36,587	1	3.148.036,840	447.097,961
SUPERFICIE 00-68-96.636 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 8.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3 149.061,202	447.064,744
1	2	S 50'45'46 63" W	55,467	2	3.149.026,117	447.021,783
2	3	S 48'31'07 96" W	73,983	3	3.148.977,113	446.966,357
3	4	N 62'06'00.17" W	130,950	4	3.149.038,388	446.850,628
4	5	N 34'13'29.99" E	28,046	5	3.149.061,578	446.866,402
5	6	S 72'52'03.77" E	84,013	6	3.149.036,829	446.946,687
6	7	N 34'07'38.03" E	82,549	7	3.149.105,163	446.993,000
7	8	N 87'59'31.47" E	37,973	8	3 149 106,493	447 030,950
8	1	S 36'43'42.91" E	56,510	1	3.149.061,202	447.064,744
SUPERFICIE 1-20-14.325 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 9						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3.148.832,014	446.710,966
1	2	S 03'52'31 99" E	112,245	2	3.148.720,025	446.718,552
2	3	N 88'10'39 11" W	96,708	3	3.148.723,101	446.621,893

ACUÍCOLA SELECTA, S.A DE C.V.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2° Nivel, Centro de Gobierno.
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

Clave: 26SO2018PD058
BITACORA: 26/MP-0202/05/18



OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

3	4	N 59°01'11.31" W	24.989	4	3 148.735,964	446.600,469
4	5	N 08°30'23.98" E	32.928	5	3.148.768,529	446.605,340
5	6	N 54°16'49.27" E	85.160	6	3.148.818,247	446.674,480
6	7	N 46°06'14.95" E	28.044	7	3.148.837,692	446.694,689
7	1	S 70°46'11.85" E	17.239	1	3.148.832,014	446.710,966
SUPERFICIE 00-93-52.190 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 10						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3 148.219,075	446.432,003
1	2	S 51°26'37.74" E	91,912	2	3.148.161,788	446.503,878
2	3	S 06°44'03.90" W	89,751	3	3.148.072,656	446.493,353
3	4	N 51°41'13.99" W	72,197	4	3.148.117,415	446.436,704
4	5	N 23°57'48.96" W	116,042	5	3.148.223,455	446.389,573
5	6	N 01°05'45.45" E	71,436	6	3.148.294,878	446.390,939
6	7	N 68°44'07.45" E	34,787	7	3.148.307,494	446.423,358
7	1	S 05°35'02.45" E	88,841	1	3.148.219,075	446.432,003
SUPERFICIE 1-14-31.278 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 11.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3.148.865,273	446.450,640
1	2	S 00°00'58.19" W	42,740	2	3.148.822,534	446.450,628
2	3	S 76°34'06.21" W	52,612	3	3.148.810,313	446.399,455
3	4	N 65°53'45.92" W	95,567	4	3.148.849,341	446.312,221
4	5	N 04°42'30.76" E	130,041	5	3.148.978,944	446.322,896
5	1	S 48°20'11.18" E	170,996	1	3.148.865,273	446.450,640
SUPERFICIE 1-33-74.250 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 12				
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS

 AQUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.
"Granja Agrícola 'La Huasteca' para el cultivo silvicultural de Camaron Azul (Litopenaeus setiferus y Litopenaeus vannamei), en La Grana Hermosillo, Municipio de Hermosillo, Sonora"
05 de Agosto de 2018

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

SEMARNAT

SUBDELEGACION DE
GESTION AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

EST	PV				Y	X
				1	3.149.173,705	446.673,507
1	2	S 13°47'32.77" W	25.927	2	3.149.148,526	446.667,326
2	3	S 41°10'22.22" W	49.494	3	3.149.111,270	446.634,742
3	4	N 85°50'45.41" W	104.116	4	3.149.118,812	446.530,900
4	5	N 28°34'08.17" W	77.699	5	3.149.187,051	446.493,743
5	6	N 09°20'39.31" E	30.880	6	3.149.217,521	446.498,756
6	7	S 87°39'29.74" E	33.344	7	3.149.216,158	446.532,073
7	8	S 52°37'01.67" E	28.466	8	3.149.198,875	446.554,692
8	9	S 89°33'38.94" E	87.694	9	3.149.198,203	446.842,383
9	1	S 51°47'33.70" E	39.608	1	3.149.173,705	446.673,507
SUPERFICIE 1-32-73.012 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCION EN POLIGONO FORESTAL 13.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	3.149.509,676	445.874,157
1	2	S 72°32'56.77" E	152.601	2	3.149.463,913	446.019,734
2	3	S 30°46'01.66" W	295.751	3	3.149.209,788	445.868,443
3	4	S 10°13'14.14" E	186.604	4	3.149.026,145	445.901,553
4	5	S 02°20'22.28" E	304.594	5	3.148.721,805	445.913,987
5	6	S 06°06'39.07" W	158.596	6	3.148.564,110	445.897,104
6	7	N 41°30'55.90" W	55.760	7	3.148.605,862	445.860,145
7	8	N 02°00'45.10" W	317.487	8	3.148.923,153	445.848,996
8	9	N 64°53'02.99" W	76.618	9	3.148.955,673	445.779,622
9	10	N 46°35'19.139" E	90.661	10	3.149.017,978	445.845,481
10	11	N 22°05'27.15" W	246.680	11	3.149.246,549	445.752.711
11	1	N 24°46'32.49" E	289.802	1	3.149.509,676	445.874,157
SUPERFICIE 8-32-20.309 HAS						

RESUMEN DE SUPERFICIE DE POLIGONOS SUJETOS A CAMBIO DE
USO DE SUELO DE TERRENOS FORESTALES

POLIGONO FORESTAL	SUPERFICIE CON COBERTURA FORESTAL (HAS)
----------------------	--

ACUÍCOLA SELECTA, S.A DE C.V.

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.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

1	1-37-43.615
2	3-77-81.071
3	1-97-05.816
4	1-10-70.614
5	1-55-55.991
6	2-84-11.164
7	0-68-96.636
8	1-20-14.325
9	0-93-52.19
10	1-14-31.278
11	1-33-74.25
12	1-32-73.012
13	8-32-20.309
TOTAL	27-58-30.271 HAS

Etapas de Preparación del Sitio, Construcción y Operación

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
PREPARACION DEL SITIO						
Instalación de campamento provisional						
Desmonte, despalle y nivelación						
Trazo de obras						
CONSTRUCCIÓN						
Excavación de drenes perimetrales						
Construcción de canal alimentador						
Construcción de estanquería y formación de bordos perimetrales						
Formación de bordos reservorios						
Construcción de estructuras alimentadoras y de cosecha						
OPERACIÓN						
Instalación de motores de bombas						
Llenado de estanquería						

Cronograma de actividades en la etapa de operación y mantenimiento por año, durante 29 semanas de cultivo

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	S	E	M	A	N	A	S	26	27	28	29
Mantenimiento y nivelación del estanque																
Llenado de estanque																
Siembra																
Mantenimiento de filtros y bastidores																
Engorda																
Precosecha																
Cosecha																
Postcosecha																

Programa de Trabajo, Etapa de Abandono del Sitio

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

Dimensión del proyecto de acuerdo con las siguientes variantes

ACUÍCOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

"Campaña Nacional 'La Huasteca' para el cultivo sustentable de Camaron, Atun y Tilapia (Biosistema Acuicultura y Ecosistemas Acuáticos), en La Costa de Hermosillo, 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.

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18



OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

Resumen de obras

INFRAESTRUCTURA	SUPERFICIE (HAS)
Canal alimentador	13.80
Espejo de agua	330.2
Borderia	104.8
Drenes	14.8
Área total de obras y de predio	463.6 Has

Los servicios de apoyo que enseguida se mencionan, se ubican en el área del campamento existente de la Granja Acuicola Selecta, el cual fue autorizado en materia ambiental mediante el oficio resolutorio No. D.O.O.DGOEIA.-002196, emitido el 24 de mayo de 2001, por la entonces Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental del Instituto Nacional de Ecología de la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (hoy SEMARNAT).

Por lo tanto, el proyecto Granja Acuicola La Hondonada, utilizará el área administrativa y de servicios de la Granja Acuicola Selecta, para la operación, mantenimiento y conservación de obras a construir.

Oficinas: está construida con paredes de block y techo de concreto y lámina, contando con ventanas de aluminio, en éstas se encuentran escritorios, computadoras y otros materiales comunes de oficina.

Taller de servicios mecánicos: Este está construido con paredes de block de concreto amarrados por castillos de cemento, y el techo se encuentra construido con láminas de asbesto.

Almacén de alimentos: Este también está construido con paredes de block de concreto amarrados con castillos colados con cemento y el techo en éste también es de lámina metálica, de esta forma el alimento se protege de las lluvias o calor previniendo la pérdida de sus propiedades. Este almacén se encuentra elevado aproximadamente un metro con respecto al suelo, a fin de evitar la entrada de agua en caso de una lluvia torrencial, y facilitar la descarga del camión que transporta el alimento.

Depósito temporal de residuos sólidos: Actualmente se cuenta con un contenedor móvil para el traslado de los residuos sólidos generados, al sitio de disposición municipal más próximo.

Por otro lado, se cuenta con dormitorios, comedor y sanitarios, los cuales también serán ocupados por personal que labore en el presente proyecto.

Vado Sanitario: Este existe y será mantenido como una medida sanitaria.

Raceways o maternidades: La operación de la Granja Acuicola La Hondonada, se apoyará con el área de raceways (maternidades) que se encuentra dentro de las instalaciones de Granja Acuicola Selecta, y que fue autorizado en materia de impacto ambiental mediante el oficio No. DS-SG-UGA-IA-0996-11 de fecha 25 de octubre de 2011, emitido por la Delegación de la SEMARNAT en el Estado de Sonora y, está conformada por 34 tanques de cultivo de forma rectangular de 545.400 m² en promedio cada uno, cubiertos con infraestructura tipo invernadero (armazón de PTR galvanizado cubierto con malla para invernadero), un canal reservorio, cuarto de máquinas, almacén y una laguna de oxidación de 15,220 m² para las aguas residuales que se generen de los tanques de cultivo. Para la toma de agua se hace uso del canal de llamada existente de la Granja, por medio de 30 bombas eléctricas de 10 caballos de fuerza.

Descripción de obras provisionales al proyecto: Se construirá una barraca para alojamiento de trabajadores (a base de madera rústica y lámina de cartón negra); bodega para almacenamiento de materiales y equipo menor de construcción (también a base de madera rústica, lámina negra y lámina galvanizada); techumbres metálicos para resguardar la maquinaria y equipos involucrados en la etapa

SEMARNAT

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

de preparación del sitio y construcción; así como una oficina provisional para logística y control de las operaciones de construcción, administración y comunicaciones, además de un comedor. Cabe señalar que se tiene contemplado la contratación de servicio de sanitarios portátiles durante la etapa de preparación y construcción.

SEGUNDO.- Se otorga una **VIGENCIA DE 3 AÑOS** para construir la Granja Acuícola La Hondonada y para las etapas de operación, mantenimiento y abandono de **25 AÑOS** del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, 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 **ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.** lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, durante los 30 días hábiles previos a la fecha de su vencimiento.

Así mismo, dicha solicitud debe acompañarse con el oficio de verificación, emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, en donde se indique que la empresa **ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.** ha dado cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización.

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

SEXTO.- La preparación, operación y mantenimiento de las obras y actividades del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA.** promovido por la empresa **ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.** de acuerdo al Artículo 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

"Granja Acuicola La Hondonada para el cultivo semiintensivo de Camarón Azul y Blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*) en La Costa de Hermosillo, Municipio de Hermosillo, Sonora"

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hemosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, debe sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, en los planos del proyecto, a lo dispuesto en la presente resolución y las normas oficiales mexicanas aplicables a las obras y actividades propuestas en el proyecto y en las demás disposiciones y ordenamientos legales y reglamentarias aplicables conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I. GENERALES.

La empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V., debe:

1. Gestionar y obtener de manera previa la autorización del cambio de uso de suelo de terrenos forestales ante esta Secretaría, debido a que las obras incluyen desmonte o cambio de uso de suelo de terrenos forestales de acuerdo a lo manifestado, en cumplimiento a los Artículos 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento; así como de lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre.
2. 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 **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**. Así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa ACUICOLA SELECTA, 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.
3. 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.
4. La operación del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, 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.
5. Para las descargas de aguas residuales del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**. la empresa ACUICOLA SELECTA, 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.
6. Implementar y ejecutar en su caso el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, propuesto en el cual tenga como objetivos, el seguimiento y control de los impactos sinérgicos, residuales y aquellos que no hayan sido considerados en la presente y en la manifestación de impacto ambiental.

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18



OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

7. Implementar y ejecutar un Programa de Monitoreo de la calidad del agua tanto en la descarga de su granja hacia el dren colector común, a efecto de dar seguimiento a las condiciones ambientales del sitio de descarga hacia el Mar de Cortés.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. Contar con los servicios de letrinas cubriendo las necesidades del personal obrero en las etapas de preparación, construcción operación, mantenimiento y abandono del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**, evitando la contaminación del suelo, aire y agua en su caso.
12. 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.
13. Llevar un registro de operación del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, 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.
14. La empresa **ACUICOLA SELECTA, 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.
15. 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.
16. 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.

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

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.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

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

Queda prohibido a la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.:

18. 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.

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

20. 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.

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

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

La empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V. debe:

23. 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.

24. 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.

25. 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.

26. Instalar depósitos adecuados para el manejo de los residuos sólidos durante la realización del proyecto **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**, dentro del área de operación y mantenimiento del proyecto.

27. Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial deberán ser manejados apropiadamente a fin de prevenir y mitigar la contaminación de suelo, agua y atmósfera, mediante la aplicación de las acciones preventivas y correctivas que sean necesarias, tanto en las áreas de producción como en las de servicios generales y administración, así como en caminos y áreas de manejo y carga de los productos cosechados. Se deberá evitar la acumulación de chatarra ferrosa u otros materiales y/o equipos desechados, en almacenes a intemperie que podrían ser sitios potenciales para el desarrollo y hábitat de fauna nociva. El manejo de estos residuos deberá manifestarse a las autoridades estatales o municipales correspondientes, de conformidad con la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora, así como las disposiciones y reglamento municipal de Hermosillo.

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

Deberá llevar a cabo las medidas propuestas como de Manejo sanitario:

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

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

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

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

Las medidas de prevención a seguir son las siguientes:

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

ACUÍCOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno.
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

organismos enfermos no se liberarán al medio natural. En el último de los casos en que no se pudiera tener una acción correctiva y para evitar correr riesgos innecesarios, se sacrificará a la población afectada y el agua de los estanques recibirá tratamiento de desinfección, para posteriormente en un tiempo pertinente ser drenada al cuerpo receptor.

- Se buscará evitar y/o reducir el estrés en el cultivo de camarón manteniendo los parámetros ambientales (nivel de oxígeno, carga de algas, temperatura) y alimento en condiciones óptimas ya que estos pueden favorecer la susceptibilidad a enfermedades y la probable mortandad de los organismos.
- Se llevará a cabo monitoreo de la calidad de agua tanto en los sitios de toma, estanques, así como en la descarga, a fin de controlar los probables factores que pudieran alterar la salud del camarón en el cultivo y en el medio natural.
- Se realizará la instalación de un vado sanitario a la entrada de la granja, con el fin de que cada vehículo que ingrese sea desinfectado con productos germicidas, frenando por esta vía el ingreso de patógenos.
- Se restringirá el acceso a la granja a toda persona ajena a ella, salvo que cuente con autorización y se sujete a las medidas preventivas de acceso.
- Se aplicará tratamiento preventivo de acuerdo a los resultados de las inspecciones. Las terapias químicas se evitarán cuando sea posible y sólo se utilizarán como herramientas de último recurso.
- Se evitará la presencia de perros, gatos y otros animales que pudieran ser vectores o portadores de agentes patógenos, principalmente en las áreas de producción y en las que se maneje el producto cosechado; en el caso de tener perros de apoyo para vigilancia, éstos estarán sujetos a una revisión médica veterinaria constante.
- Las áreas de manejo de productos cosechados deberán mantenerse en condiciones higiénicas, realizándose lavados de pisos y recolección de residuos orgánicos e inorgánicos.

Vigilancia, los aspectos a observar son:

- Se vigilará el comportamiento de las postlarvas, durante su aclimatación en la granja.
- Se realizarán monitoreos semanales para inspeccionar y evaluar la salud del camarón mediante biopsias y necropsias.
- En el momento en que se evalúen organismos enfermos, la revisión se enfocará a: tracto intestinal, musculatura, branquias, cutícula blanda, anomalías (anatómicas), búsqueda de heridas, etc.
- Ocasionalmente se monitoreará el fondo de los estanques buscando camarón enfermo o muerto.

28. 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 plantas propias del área, para con estas acciones revertir la fragmentación del paisaje y los impactos ocasionados por el establecimiento de la empresa ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.

SÉPTIMO.- La empresa ACUICOLA SELECTA, 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 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.

ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.



Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

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

DECIMO.- Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales, de uso del suelo e instalaciones que haya firmado la empresa **ACUICOLA SELECTA, 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.

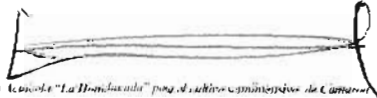
DECIMO PRIMERO. - Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DECIMO SEGUNDO.- La empresa **ACUICOLA SELECTA, 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 **GRANJA ACUICOLA "LA HONDONADA" PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON AZUL Y BLANCO (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), EN LA COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA.**

Por lo tanto, la empresa **ACUICOLA SELECTA, 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 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 **ACUICOLA SELECTA, 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


ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.
*"Granja Acuícola "La Hondonada" para el cultivo semiintensivo de Camarón Azul y Blanco (*Litopenaeus stylirostris* y *Litopenaeus vannamei*), en La Costa de Hermosillo, Municipio de Hermosillo, Sonora"*

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno.
Comonfort y Paseo del Rio, C P 83270.

Clave: 26SO2018PD058
BITÁCORA: 26/MP-0202/05/18



OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0501-18

VIGENCIA 25 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 DE AGOSTO DEL 2018.

proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Asimismo, para la autorización de futuras obras dentro del predio o en terrenos aledaños al mismo, la empresa **ACUICOLA SELECTA, 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.

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.

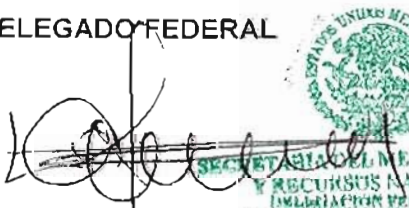
DECIMO QUINTO. - La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá 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 Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la empresa **ACUICOLA SELECTA, 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 **ACUICOLA SELECTA, S.A. DE C.V.** por algunos de los medios Legales previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo por algunos de los medios Legales previstos por el Artículo 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL



LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRÍ

C. d. M. C. ALFONSO FLORES RAMÍREZ - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, México D.F.
C. d. LIC. JORGE CARLOS FLORES MONGE - Delegado de PROFEPA Centro de Negocios 2 piso Hermosillo Sonora.
C. d. Expediente Técnico
C. d. Expediente de Documentos y Unidad de Gestión y Resolución Resueltos 2018 y 2019 Acuícola Selecta-GA- La Horganada o GACT/DMVUGGS EEFBR2018

ACUÍCOLA SELECTA, S.A DE C.V.