



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Recibí oficio y carta
Sasha María Muñoz
Martínez
23/02/23
Sash

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

C. Gustavo Borbón García

Apoderado legal

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA) 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) dicta 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 sector acuícola del proyecto "GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA", que consiste en la construcción y operación y mantenimiento de una granja acuícola Granja Camaronícola Santa Fe para el cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) en estanques rústicos, construyendo 79 estanques de 5.0 y 3.7 Has en promedio cada uno, para un espejo de agua total de de 333.65 Has, bordería 98.48 Has, canal reservorio 11.17 Has, canal alimentador 1.03 Has, drenes 8.93 Has, Maternidades-precrías 3.47 Has, campamento de operaciones 5.75 Has y 3 puentes vehiculares de concreto. 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, cárcamo de rebombeo, maternidades-precrías, puentes vehiculares y edificaciones del campamento de operaciones; asimismo, se tendrá una línea aérea de transmisión eléctrica de 3.2 km de longitud, de media tensión 15 kv. El proyecto se ubica en Costa de Hermosillo, en la zona denominada "Ejido Viva México", la cual se localiza a 107 km al oeste de la Ciudad de Hermosillo, Sonora, entre las coordenadas UTM WGS 84 X= 430,675.5530, Y= 3,159,595.5300 (vértice 1) y X=432,601.4130, Y= 3,156,794.55 (vértice 3).

RESULTANDO:

I. Que con fecha 10 de noviembre del 2022, se recibió en esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en Sonora por parte de la empresa GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V., la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular sector acuícola del proyecto "GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA", para su evaluación y resolución de acuerdo al Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental

II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación impacto ambiental el proyecto "GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA", en la Gaceta Ecológica No. DGIRA/053/22 publicado el 10 de noviembre del 2022, Año XIX, 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

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL RURAL

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

publicó en el periódico **Expreso**, año 17 Número 6390 de Hermosillo, Sonora, de fecha 15 de noviembre del 2022, un extracto de la manifestación de impacto ambiental del proyecto citado.

III. Que con fecha 27 de julio del 2022 se publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Diario Oficial de la Federación, el cual en su Artículo 35 fracción X inciso c), faculta a las oficinas de representación 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 se presenta escritura pública de la empresa GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V. No 42148, Vol.773, de fecha 20 de marzo de 2003, de la cual da fe el Lic. Luis Rubén Montes de Oca, Notario Público No 39 en la demarcación Notarial de Hermosillo, Estado de Sonora. Así mismo mediante la Escritura pública No. 57,265, Vol.856, de fecha 21 de enero de 2017, en la Cláusula PRIMERA Numeral 4 se designa al C. Gustavo Borbón García como Apoderado legal, otorgándole poderes y facultades entre los que se encuentra en el inciso B) Poder especial para Actos de Administración.

II. Que la empresa GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V., manifiesta lo siguiente en cuanto la naturaleza del proyecto:

"El presente proyecto "Granja Camaronícola Santa Fe", se llevará a cabo en tierras que pertenecieron al Ejido Viva México y en sitio que fue autorizado en materia de impacto ambiental en su momento (Oficio No. SGPA.-DGIRA.-004606 de fecha 19 de diciembre de 2001, emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, para el proyecto denominado "Acuícola México"), sin embargo, no se llegó a construir.

Por lo anterior, se pretende desarrollar las Etapas de Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento para el proyecto Granja Camaronícola Santa Fe para el cultivo semi-intensivo de camarón blanco (Litopenaeus vannamei) en estanques rústicos, construyendo 79 estanques de 5.0 y 3.7 Has en promedio cada uno, para un espejo de agua de 333.65 Has, bordería 98.48 Has, canal reservorio 11.17 Has, canal alimentador 1.03 Has, drenes 8.93 Has, Maternidades-precrías 3.47 Has, campamento de operaciones 5.75 Has y 3 puentes vehiculares de concreto. 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, cárcamo de rebombeo, maternidades-precrías, puentes vehiculares y edificaciones del campamento de operaciones; asimismo, se tendrá una línea aérea de transmisión eléctrica de 3.2 km de longitud, de media tensión 15 kv. (ANEXO 1. Plano de conjunto).

Para la operación del proyecto, se tomará agua del Golfo de California mediante la escollera, tramo de canal de llamada y canal reservorio existentes de la Granja PROGENMAR (ANEXO 3), al cual se conectará el tramo de canal alimentador-canal reservorio del proyecto para alimentar a la estanquería.

Por otra parte, para descargar el agua residual generada durante los recambios de agua que se realicen en la estanquería de cultivo de camarón, el dren descargará las aguas residuales al dren existe de la promotente de su Granja GPC, el cual a su vez se conecta al dren colector general de la Granja PROGENMAR, el cual descarga en el Golfo de California; la distancia entre el sitio de toma y descarga es de aproximadamente 2,512 mts...."

III. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V., afirma lo siguiente:

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22

Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

"...Como el sitio donde se desarrollará el presente proyecto, no presenta vegetación que se constituya como Terreno Forestal Arbolado o de otros terrenos forestales o de Vegetación Secundaria Nativa, no se tiene la necesidad de solicitar cambio de uso de suelo de terrenos forestales."

IV. Que de acuerdo a lo manifestado por GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V. en el estudio de Impacto Ambiental, modalidad particular del Proyecto "GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA", la delimitación del área de estudio y criterios consiste en lo siguiente:

"De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el proyecto se ubica en la Región Ecológica 15.33, y Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 8, denominada Sierras y Llanuras Sonorenses Occidentales, la ficha Técnica considera que el proyecto se ubica en zona con política ambiental de Aprovechamiento Sustentable y Restauración y, de Prioridad de Atención: Baja. En la zona donde se ubica el proyecto dentro de esta Unidad Ambiental Biofísica No. 8, se desarrolla principalmente la actividad ganadera del tipo extensiva, que se tiene tipificada como otros sectores de interés; el sitio del proyecto no tiene aptitudes para la minería que tiene una alta importancia considerada como reactor del desarrollo en la UAB, pero sí tiene aptitudes para la actividad acuícola tipo camaricultura, que se propone con el presente proyecto y que aunque no está especificada esta actividad como tal en la Unidad Ambiental Biofísica No. 8, el uso del suelo si es apto para la actividad acuícola tipo camaricultura, como se señala en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora en sus UGA's 500-04/02 y 521-4/06.

Dado que la Región Ecológica 15.33, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No 8.- Ecológico General del Territorio es muy amplia para delimitar el Área de Estudio o Sistema Ambiental del proyecto, dadas las bajas dimensiones del proyecto en relación a la extensión de la UAB No. 8 y, que el posible impacto ambiental que pudiera ocasionar el proyecto no es de gran alcance a toda la Microcuenca Miguel Alemán (La Doce) de la Subcuenca Río Bajo Sonora de la Cuenca Río Bacoachi y, que del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora, el proyecto se ubica en parte de las UGA's 500-4/02 Llanura Deltaica Salina y 521-4/06 Llanura Costera Salina con Ciénagas Artificial, en las cuales se determina a la zona del proyecto con aptitud para el desarrollo de la camaricultura, estas podrían ser usadas para delimitar el Sistema Ambiental del proyecto, sin embargo, son muy amplias, para delimitar el sistema ambiental y los impactos ambientales que ocasionará el proyecto no son de alto alcance; por lo que, se ha considerado utilizar para definir el Sistema Ambiental, los criterios que enseguida se mencionan, considerando de base las dimensiones del proyecto, las actividades a desarrollar y, el medio físico, biológico y socioeconómico relacionado.

La metodología que se siguió para definir el Sistema Ambiental (SA) consistió en sobreponer mapas temáticos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) de los factores considerados, para identificar y relacionar los alcances del proyecto. Asimismo, se consideró a las Regiones prioritarias para la conservación terrestres, hidrológicas y marinas definidas por la CONABIO, así como áreas de importancia para la conservación de las aves de la CONABIO..

Criterios:

Criterio Rasgos Geomorfoedafológicos:

La delimitación terrestre del Sistema Ambiental, considerando los rasgos geomorfológicos está definida del lado norte por el área de granjas acuícolas de la zona San Juan y El Pinito asentadas en una zona de llanura y por zona agrícola del lado noreste, también en zona de llanura. Por el lado oeste la delimitación del Sistema Ambiental, está dada por el cordón de duna costero, que se extiende desde la zona de San Juan y El Pinito hacia el estero El Cardonal, por el cual cruzan las tomas de agua del Golfo de California y las descargas de agua de las Granjas, de la zona Punta Baja (SONMAR) y la de la Granja PROGENMAR a la que se unirá el presente proyecto y, granjas acuícolas colindantes. Del lado

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

*"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"*



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

sur y lado este la delimitación del Sistema Ambiental está dada por camino de terracería y calle pavimentada 28 sur, que fragmentan a la llanura y ocurriendo en la parte sur y sureste vegetación tipo halófito y, de mezquital desértico la parte media del Sistema Ambiental y hacia la zona que está al norte al sitio del proyecto, mientras que hacia el norte ocurre zona de agricultura y ganadería de tipo extensivo, en la llanura.

En nuestro Sistema Ambiental delimitado, existe la Unidad de suelo aluvial del cuaternario ([Q(al)], la cual es una unidad que se extiende desde los límites con el Golfo de California a más al Norte del poblado Miguel Alemán y de Oeste a Este en la costa de Hermosillo, y se extiende de la unidad de suelo palustre entorno al estero El Cardonal hacia el Este, y al Norte y al Sureste, por lo que abarca una superficie que va más allá de la delimitación de Sistema Ambiental del proyecto y, en esta existe vegetación nativa típica de la región (halófito, mezquital), áreas de agricultura-ganadería extensiva, asentamientos humanos y parte de granjas acuícolas; de esta forma en nuestro Sistema Ambiental delimitado queda comprendida una parte de la vegetación típica de la región y los usos del suelo agricultura, ganadería, acuicultura y asentamientos humanos.

En el Sistema Ambiental delimitado predomina el tipo de suelo Solonchak combinado con otras unidades de suelo, esta unidad se distribuye ampliamente en la costa de Hermosillo y Sur del Estado y es área de asentamiento de granjas acuícolas; en menor grado se presenta en el Sistema Ambiental lado este el suelo tipo luvisol y en la parte norte del Sistema Ambiental el suelo tipo Vertisol y, pequeñas zonas de suelo tipo Arenosol, particularmente en la zona de duna.

Nuestro sitio del proyecto se encuentra en parte de la unidad de suelo tipo Solonchak.

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

Criterio Tipos de vegetación y uso del suelo:

En el Sistema Ambiental delimitado, predominan los usos antrópicos sobre los tipos de vegetación, quedado delimitado el Sistema Ambiental del lado este principalmente por área de agricultura, así como del lado norte y, del lado noroeste por vegetación halófito y de mezquital; del lado oeste por vegetación de dunas costeras y aguas del Golfo de California y del lado sur por el estero El Cardonal y vegetación halófito.

La porción media este del Sistema ambiental posee vegetación, siendo del tipo Mezquital (Mz) de su porción media sur hacia el noroeste y en la porción sur es del tipo Halófito (HA); en tanto que del lado oeste en el Sistema Ambiental, el uso del suelo es acuícola (ACUIC), limitado por la vegetación de dunas costeras (Vu) que crece sobre el cordón de duna. A lo largo de la porción media este del Sistema Ambiental el uso del suelo es agricultura y ganadería extensiva (RA) y, en el extremo noreste del Sistema Ambiental ocurre una pequeña zona de pastizal inducido (Pz). En el extremo sur del Sistema ambiental y a 7.8 km del sitio del proyecto se tiene como cuerpo de agua el Estero El Cardonal.

...

Cabe señalar que se hará uso de obras existentes de toma y descarga de agua que han afectado a algunos de estos tipos de vegetación como la de dunas costeras para el paso del canal de llamada con agua de mar y, tener cuidado de que el dren no sobre sature su capacidad de conducción y ocurra derrame creando zonas de inundación; en nuestro caso, el que existan estas obras favorece que se tenga menor afectación al medio concentrándose el impacto ambiental como se mencionó antes, en el área a construir de infraestructura acuícola y su operación.

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

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

Criterio socioeconómico

La zona de ubicación del proyecto es relevante desde el año 2001 por el establecimiento de las primeras Granjas acuícolas obteniendo buenas cosechas y rendimientos económicos con la comercialización y venta de camarón, lo que fue un estímulo para diversos empresarios para invertir en este tipo de proyectos, habiendo a la fecha alrededor de 1,303.14 Has de espejo de agua operando en el Sistema Ambiental delimitado, conformado por las Granjas GPC y PROGENMAR a las cuales se sumará el presente proyecto, todas destinadas al cultivo de camarón y compartiendo infraestructura común (canal de llamada y dren de descarga). Con el establecimiento de las granjas se vieron beneficiados por su cercanía a la zona habitantes de Bahía Kino, del poblado Miguel Alemán y de Rancherías y ejidos de la región, así como habitantes de la ciudad de Hermosillo, donde se establecen para estas empresas oficinas centrales para la administración, vinculación y comercialización de la producción, asimismo, en la ciudad se encuentran prestadores de servicios a las granjas, que también se han visto beneficiados. De este modo, el presente proyecto "Granja Camaronicola Santa Fe" también tendrá influencia durante su operación y mantenimiento en las comunidades antes mencionadas por la mano de obra que se requiere, contribuyendo a la generación de empleos temporales. Los indicadores aquí considerados son núcleos poblacionales rurales, además de la ciudad de Hermosillo y actividades productivas, también se considera la red vial, la cual favorece la comunicación del sitio a diferentes puntos y traslados de personal e insumos.

Criterio Regiones Terrestres Prioritarias para la conservación, Terrestres, Hidrológicas, Marina y Areas de importancia para la Conservación de las Aves, de acuerdo a la CONABIO:

El Sistema Ambiental delimitado del proyecto No queda incluido en alguna Región Terrestre Prioritaria, tampoco dentro de alguna Región Hidrológica Prioritaria, ni Región Marina Prioritaria para la conservación, como se observa en las siguientes imágenes.

... En el Sistema Ambiental delimitado, en su porción sur, correspondiente al estero El Cardonal, queda incluida la Area de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) No 256 Estero El Cardonal. Hacia el norte, fuera del Sistema Ambiental se encuentra la AICA No 257 Estero Santa Cruz."

V. Que la empresa GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V., manifiesta que la delimitación del área de influencia del sitio del proyecto es la siguiente:

"...AREA DE INFLUENCIA (AI)

... El área de influencia partiendo del perímetro norte del proyecto hacia el norte tiene una distancia de 758 mts, en esta franja se encuentran de la parte media hacia el este zonas de vegetación halófila y de la parte media hacia el oeste estanquería de la Granja Acuicola GPC y junto a esta cordón de duna costera y camino de terracería; limitando la parte norte del área de influencia, se encuentran instalaciones de la Granjas acuícola SONMAR.

El área de influencia, partiendo del perímetro este del proyecto hacia el este, tiene una distancia de 1,478.7 mts. En la franja este del área de influencia se encuentran áreas sin vegetación, seguida de una zona de 870 metros de vegetación halófila. Limitando la parte este del área de influencia, se encuentran vegetación xerófila del tipo mezquital xerófilo y vegetación tipo halófila.

El área de influencia partiendo del perímetro sur del proyecto hacia el sur, tiene una distancia promedio de 5900.24 mts, en esta franja se encuentra estanquería de la Granja PROGENMAR y al sur de ésta el trazo del canal de llamada y al sur de éste en 1220.9 metros una zona de vegetación dispersa del tipo halófila y, delimitando la parte sur del área de influencia, se encuentran este mismo tipo de vegetación y del lado suroeste el estero El Cardonal.

El área de influencia partiendo del perímetro oeste del proyecto hacia el oeste tiene una distancia promedio de 3,694.0 metros; en esta franja se encuentra en una longitud de 2,509.69 metros zona de estanquería de la Granja GPC y de la Granja PROGENMAR, con obras de toma y descarga de agua de uso común; en seguida a esta ocurre una zona con longitud promedio de 722 metros, la cual posee vegetación halófila dispersa, limitada por zona de duna y ésta a su vez delimitada por aguas del Golfo de California.

AREA DE ESTUDIO (AE)

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

El presente proyecto "Granja Camaronícola Santa Fe", se llevará a cabo en tierras que pertenecieron al Ejido Viva México y en sitio que fue autorizado en materia de impacto ambiental en su momento (Oficio No. SGPA.-DGIRA.-004606 de fecha 19 de diciembre de 2001, emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, para el proyecto denominado "Acuícola México"), sin embargo, no se llegó a construir.

*Por lo anterior, se pretende desarrollar las Etapas de Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento para el proyecto Granja Camaronícola Santa Fe para el cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) en estanques rústicos, construyendo 79 estanques de 5.0 y 3.7 Has en promedio cada uno, para un espejo de agua de 333.65 Has, bordería 98.48 Has, canal reservorio 11.17 Has, canal alimentador 1.03 Has, drenes 8.93 Has, Maternidades-precrías 3.47 Has, campamento de operaciones 5.75 Has y 3 puentes vehiculares de concreto. 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, cárcamo de rebombeo, maternidades-precrías, puentes vehiculares y edificaciones del campamento de operaciones; asimismo, se tendrá una línea aérea de transmisión eléctrica de 3.2 km de longitud, de media tensión 15 kv. (ANEXO 1. Plano de conjunto).*

Para la operación del proyecto, se tomará agua del Golfo de California mediante la escollera, tramo de canal de llamada y canal reservorio existentes de la Granja PROGENMAR, al cual se conectará el tramo de canal alimentador- canal reservorio del proyecto para alimentar a la estanquería.

Por otra parte, para descargar el agua residual generada durante los recambios de agua que se realicen en la estanquería de cultivo de camarón, el dren descargará las aguas residuales al dren existe de la promotente de su Granja GPC, el cual a su vez se conecta al dren colector general de la Granja PROGENMAR, el cual descarga en el Golfo de California; la distancia entre el sitio de toma y descarga es de aproximadamente 2,512 mts.

Como el sitio donde se desarrollará el presente proyecto, no presenta vegetación que se constituya como Terreno Forestal Arbolado o de otros terrenos forestales o de Vegetación Secundaria Nativa, no se tiene la necesidad de solicitar cambio de uso de suelo de terrenos forestales."

VI. Que se manifiesta en el estudio de impacto ambiental del proyecto en referencia a la VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y REGULACIONES SOBRE USO DEL SUELO Y EN SU CASO, CON LA REGULARIZACIÓN DE USO DE SUELO, lo siguiente:

"...Sistema de Información Geográfica para la evaluación de impacto ambiental (SIGIEA), indica que el presente proyecto se vincula con el instrumento jurídico Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora, sin embargo, éste fue abrogado con el 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, con énfasis en al UGA 521-4/06 y 500-4/02. Por otra parte, el proyecto, se vincula con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, en la Región ecológica 15.33 AUB No. 8, el cual se tratará también en este capítulo; Dada la colindancia a granjas acuícolas, se vincula con humedal creado tipo antrópico; en cuanto a uso del Suelo y Vegetación Serie VI INEGI 2014, el proyecto se vincula a zona acuícola y sin vegetación, 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 es considerada de Sequía muy vasta y Grado de inundación Muy Bajo."

"...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 acuacultura de camarón y, sin comprometer la protección del ambiente y recursos naturales que plantea este Programa..."

"...El presente proyecto "Granja Camaronícola Santa Fe" para cultivo de camarón, se vincula con el POET-SON, en el sentido de Conservar el ecosistema desierto para la protección de las especies de flora y fauna asociadas; en este caso se

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

hace uso de un sitio que carece de flora y fauna silvestres y está en zona considerada para acuacultura de camarón; por lo que la ejecución del proyecto no afectará poblaciones de flora y fauna silvestres y no creará obstrucciones al desplazamiento de ésta, de este modo, al utilizar un área perturbada con anterioridad, carente de vegetación y destinada a uso acuícola, no se alterará la biodiversidad del ecosistema y se permite su conservación..."

"...De este modo, nuestro proyecto se vincula con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, al considerar y seguir sus lineamientos ecológicos participando en reducir la tendencia de presión terrestre, al utilizar para el presente proyecto la escollera y el canal de llamada existente de la Sociedad PROGENMAR SA de CV, con toma en el Golfo de California, la cual da el abasto de agua necesario para la Granja PROGENMAR, GPC y el presente proyecto "Granja Camaronícola Santa Fe", 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, ya que anteriormente, estuvo autorizado el sitio del proyecto, pero no se llegó a construir..."

"...El proyecto se vincula a la unidad de gestión ambiental costera UGC9 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, denominada Canal del Infiernillo-La Colorada, particularmente en la zona identificada con clave 2.3.3.17.2.1, misma que está colindante a la escollera y canal de llamada que se usará para operar el proyecto y que abastece a las Granjas PROGENMAR y GPC, dicha zona 2.3.3.17.2.1 recibirá las descargas de agua del cultivo de camarón que salgan hacia el mar (Golfo de California) mediante el dren de descarga existente. Dicha zona identificada con clave 2.3.3.17.2.1 presenta una aptitud sectorial de pesca ribereña e industrial alto, de turismo alto y de conservación alto; 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 media. La unidad de gestión ambiental costera UGC9 se considera con prioridad 2, tanto a nivel general del Golfo de California y a nivel estatal..."

En cuanto al marco legislativo el presente proyecto se vincula con leyes y reglamentos los cuales se desglosan en las páginas 107 al 147 del manifiesto de impacto ambiental del presente proyecto.

VII. Que de acuerdo a la DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, es la siguiente:

"...IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental

IV.2.1 Aspectos abióticos

a) Clima

El clima de la zona del proyecto corresponde al tipo de climas secos, del tipo muy seco (BW), subtipo muy secos semicálidos, con lluvias de verano, por ciento de precipitación invernal mayor de 10.2 e invierno fresco. Su fórmula climática es BWhw(x') (según la clasificación de Koopen, modificada por E. García, 1981).

b) Geología y geomorfología

... Nuestro Sistema Ambiental y área del proyecto, se encuentran dentro de la provincia fisiográfica Llanura Sonorense, la cual se ubica en la parte media oeste del estado de Sonora, particularmente nuestra área de estudio está en la Subprovincia Sierras y Llanuras sonorenses, que se caracterizan por la presencia de sierras aisladas de rumbo NW-SE y N-S, con alturas que van de 200 a 1,400 msnm, entre ellas se ubican las llanuras y lomerios asociados a bajadas (Estudio Hidrológico del Estado de Sonora, 1993. INEGI-Gob. del Estado de Sonora; INEGI, 1999. Carta Geológica).

c) Suelos

... La unidad de suelo predominante y que más territorio abarca en el Sistema Ambiental es el Solonchak órtico combinado con Calcisol de textura Media (Zo+CL/2). Esta área se encuentra en parte ocupada por granjas acuícolas, matorral desértico y algunas zonas agrícolas

En menor extensión a la unidad de suelo anterior y entre éste, se encuentran pequeñas zonas del tipo de suelo Arenosol combinado con Regosol de textura Gruesa; en este tipo de suelo se encuentran granjas acuícolas, hacia la colindancia suroeste del sitio del proyecto. Así como suelo Solonchak órtico combinado con Luvisol de textura Gruesa (Zo+L/1) hacia el lado este del Sistema ambiental, ocupado por matorral xerófilo.

En el sitio del proyecto, se presenta el tipo de suelo Solonchak combinado con suelo Calcisol, de textura media (Zo+CL/2), mismo tipo de suelo en donde se han construido granjas acuícolas.

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

IV.2.2 Aspectos bióticos

La carta de Uso del Suelo y Vegetación de INEGI 2014, SERIE VI, señala que en el Sistema Ambiental ocurre la vegetación de matorral xerófilo tipo Mezquital xerófilo (Mz), halófila (HA), vegetación de dunas costeras (Vu), así como los usos del suelo pastizal inducido (Pz), agricultura de riego (RA), acuícola (ACUIC) y asentamientos humanos.

Tipos de vegetación:

- Vegetación de dunas costeras (Vu)
- Vegetación halófila (HA)
- Mezquital xerófilo (Mz)

Usos del suelo:

- Pastizal inducido (Pz)
- Areas de uso acuícola (ACUIC)
- Area de Agricultura de riego (RA)
- Asentamientos humanos

Descripción de los tipos de vegetación:

Vegetación halófila (HA)

La constituyen especies vegetales arbustivas o herbáceas que se caracterizan por desarrollarse sobre suelos con alto contenido de sales, en partes bajas de cuencas cerradas de las zonas áridas y semiáridas, cerca de lagunas costeras, en áreas de marismas, etc.

En este caso la vegetación halófila se distribuye en diferentes partes bajas del área rodeando al estero El Cardonal, así como hacia la colindancia sur de la Granja PROGENMAR y hacia el lado este al sitio del proyecto en los límites de la zona de influencia del proyecto y en la parte media noroeste del Sistema ambiental limitada con la agricultura de riego en el valle agrícola de la costa de Hermosillo y zonas de mezquital xerófilo; y, anteriormente en algunas zonas hoy ocupadas por granjas acuícolas.

Esta comunidad se delimita por áreas dedicadas a la agricultura de riego y comunidades de mezquites. Es muy común la asociación de *Atriplex* sp (saladillo, chamizo, costilla de vaca), *Suaeda* sp y *Batis marítima*, entre otras.

El uso principal de varias de las especies que viven en estas condiciones, es el forraje que constituyen para el ganado bovino, tal es el caso del chamizo o costilla de vaca, y algunas especies de pastos halófilos, que también viven asociados, aunque en el área la actividad ganadera no se practica en considerable importancia. Estos terrenos cuando han sido drenados, pueden sustentar agricultura bajo riego, con muy buenos rendimientos..

El proyecto no tiene afectación en este tipo de vegetación.

Mezquital xerófilo (Mz).

Comunidad que se distribuye en las áreas ocupadas por el material aluvial profundo del cuaternario, zonas planas con características muy semejantes edáficamente, forman una franja de transición con la vegetación halófila.

Es una comunidad formada por árboles de porte bajo y espinoso del género *Prosopis* sp (mezquites); los elementos de mayor porte son los que se ubican en los márgenes de los arroyos intermitentes del área. Es común encontrar otras especies mezcladas entre los mezquites, como es el caso de *Acacia* sp (cirahui, vinorama, etc.) *Olneya tesota* (palo fierro), *Cercidium* spp (palo verde, brea), a tal grado que a veces dominan unas más que otras o bien puede aparentar en ocasiones una comunidad secundaria de mezquital.

En general es una comunidad muy uniforme en su composición, entre las especies principales que forman esta comunidad se citan: pitahaya (*Stenocereus thurberi*), garambullo (*Celtis pálida*), vinorama (*Acacia farnesiana*), Palo fierro (*Olneya tesota*), brea (*Cercidium praecox*), palo verde (*Cercidium floridum*). Entre las especies arbustivas más comunes están: rama blanca (*Encelia farinosa*), sangregado (*Jatropha* sp), bachata (*Koeberlinia spinosa*), uña de gato (*Mimosa* sp), etc.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL MOVILIZADOR DEL RURAL

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

Como se comentó anteriormente el área ocupada por esta comunidad es de condición edáfica adecuada para la actividad agrícola de bajo riego, por lo que se cultivan forrajes, como alfalfa, rye grass, sorgo forrajero, sorgo de grano, maíz, cebada y trigo, entre otros.
En el Sistema ambiental, la zona de mezquital se ubica en la parte media del Sistema ambiental y, hacia la zona que está al norte al sitio del proyecto.
El proyecto no tiene afectación en este tipo de vegetación.

Vegetación hidrófila Manglar

Con las actividades del proyecto, No se afectará áreas de manglar; ni los procesos hidrodinámicos en áreas de manglar en el estero El Cardonal ya que el sitio del proyecto "Granja Camaronícola Santa Fe", se encuentra aproximadamente a 7.8 km al norte de la zona de manglar del estero El Cardonal.
De las especies de los tipos de vegetación que se presentan en el Sistema Ambiental, las que se encuentran en algún estatus de protección, según la norma oficial NOM-059-SEMARNAT-2010, están:

Especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Especie	Categoría en la Norma
<i>Avicennia germinans</i> (mangle negro)	Amenazada
<i>Laguncularia racemosa</i> (mangle blanco)	Amenazada
<i>Olneya tesota</i> (palo fierro)	Protección especial

Estas especies, no serán afectadas por las actividades del proyecto.

El proyecto tiene afectación sobre una superficie de 462.48 Has, la cartografía INEGI, Serie VI, 2014 señala que el sitio posee vegetación de matorral xerófito tipo halófila, sin embargo, el sitio del proyecto no se considera Terreno Forestal Arbolado o de otros terrenos forestales o de Vegetación Secundaria Nativa, que requiera de desmonte y cambio de uso de suelo de terreno forestal, ya que el suelo es salitroso e impide el crecimiento de vegetación, por lo que no hay algún tipo de vegetación a afectar y, no hubo elementos de vegetación que muestrear, para determinar parámetros poblacionales que pudieran ser afectados por la construcción-operación de la Granja.

b) Fauna

... Con el desarrollo de actividades antropogénicas en la región tales como, ganadería extensiva, carreteras pavimentadas y caminos de terracería, líneas de transmisión eléctrica, asentamientos humanos, actividades de agricultura y acuacultura, aunado a las zonas sin vegetación, ha ocurrido el desplazamiento de la fauna silvestre, que halla su hábitat hacia las zonas más densas de vegetación de mezquital xerófito que está hacia el noreste del área de influencia del proyecto en el sistema ambiental y, hacia el sureste fuera del Sistema Ambiental.

En seguida se presenta el listado de especies de fauna que llegan a ocurrir en el Sistema Ambiental y entorno a éste.
Mamíferos

Nombre científico	Nombre común
<i>Canis latrans</i>	Coyote
<i>Tayassu tajacu</i>	Jabalí de collar
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés
<i>Odocoileus virginianus couesi</i>	Venado cola blanca
<i>Odocoileus hemionus heremicus</i>	Venado bura
<i>Spilogale putorius</i>	Zorrillo

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

<i>Procyon lotor</i>	Mapache
<i>Taxidea taxus</i>	Tejón
<i>Sylvigalus auduboni</i>	Conejo
<i>Lepus alleni</i>	Liebre
<i>Neotoma albigula</i>	Rata de cuello blanco
<i>Dipodomis merriami</i>	Rata canguro
<i>Onychomys torridus</i>	Ratón de campo
<i>Spermophilus variegatus</i>	Ardilla
<i>Amnospermophilus harrisi</i>	Ardilla de tierra
<i>Spermophilus (Citellus) tereticaudus</i>	Juancito
<i>Myotis californica</i>	Murciélago

Aves

Nombre científico	Nombre común
<i>Callipepla gambelli</i>	Codorniz
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande
<i>Geococcyx californianus</i>	Churea
<i>Zenaida spp</i>	Paloma
<i>Athene cunicularia</i>	Lechuza llanera
<i>Phainopepla nitens</i>	Jilguero negro
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Aguililla
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla
<i>Cathartes aura</i>	Aura
<i>Charadius vociferans</i>	Tildillo
<i>Geocoxis californianus</i>	Correcaminos
<i>Mimus polyglotus</i>	Chonte
<i>Sterna antillarum</i>	Charán , golondrina marina menor (Pr)
<i>Egretta rufescens</i>	Garceta rojiza (Pr)
<i>Larus heermanni</i>	Gaviota (Pr)

Categoría de protección en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. A=amenazada, Pr= Protección especial.

Reptiles

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

Nombre científico	Nombre común
<i>Crotalus basiliscus</i> (Pr)	Víbora de cascabel
<i>Pituophis melanoleucus</i>	Víbora sorda
<i>Chilomeniscus cinctus</i> (Pr)	Serpiente negra
<i>Masticophis flagellum</i> (A)	Alicante
<i>Callisaurus draconoides</i>	Perrita
<i>Cnemidophorus tigris</i>	Huico
<i>Phrynosoma solare</i>	Camaleón
<i>Dipsosaurus dorsalis</i>	Porohui
<i>Sceloporus magister</i>	Cachora
<i>Gopherus agassizii</i> (A)	Tortuga del desierto
<i>Heloderma suspectum</i> (A)	Monstruo de Gila

Categoría de protección en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. A=amenazada, Pr=Protección especial

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

Si bien estas especies tienen una fuerte presión por su captura, existen los marcos jurídicos regulatorios por medio de vedas para su aprovechamiento y cuidado respectivo.

La zona no tiene formaciones coralinas ni formaciones de arrecifes.

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

El sitio del proyecto al carecer de hábitat para la fauna silvestre y, sus colindancias estar impactadas en su escenario ambiental original por infraestructura acuícola, impiden que las especies mencionadas se presenten y, por lo tanto, no serán afectadas con la ejecución del proyecto.

2.5 Diagnóstico ambiental.

En el Sistema Ambiental delimitado, se encuentra el siguiente diagnóstico ambiental:

La tendencia del comportamiento de los procesos de deterioro ambiental en la zona donde se ubica el proyecto se orientan hacia un uso del suelo para actividad acuícola.

Son moderados los levantamientos de polvo en el área de influencia, estos ocurren principalmente por el tránsito de vehículos por los caminos de terracería para acceder a las Granjas y mínimos en el sitio del proyecto, por la humedad que guarda el suelo al estar colindante a infraestructura acuícola.

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

La zona es considerada como un área adecuada para la actividad del sector acuacultura, en este caso para el cultivo semiintensivo de postlarvas de camarón, de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora (UGA 500-4/02 y 521-4/06), y con el antecedente de que en las colindancias del proyecto existe infraestructura acuícola que ha operado desde el año 2002, obteniendo buenos rendimientos productivos y, en torno a la cual quedan áreas semiplanas carentes de vegetación y zonas con baja densidad de vegetación halófila y de mezquital, estas últimas, no se verán afectadas con el proyecto, ya que el sitio de la Granja no presenta vegetación que se constituya como terreno forestal.

Los tipos de vegetación mencionados, que ocurren en el Sistema Ambiental permanecerán tal cual, con la ejecución del proyecto, ya que no se realizarán obras y actividades en ellas, fuera del perímetro del predio del proyecto.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, se aprecia un cambio de uso del suelo delimitado, conservándose en torno a éste vegetación en su mayoría del tipo matorral xerófilo, con los subtipos mezquital y halófila.

Los recursos naturales que se verán afectados por este proyecto serán principalmente el paisaje, el suelo y el volumen de agua (en el Golfo de California), así como el sitio de descarga de agua residual en el Golfo de California, en el cual se descargará el agua residual de los recambios de la estanquería; no se tendrá impacto en vegetación y fauna dado que éstas no existen en el sitio del proyecto.

El sitio y zona de ubicación del proyecto se caracteriza por condiciones climáticas de alta temperatura, evaporación y humedad ambiental relativamente altas principalmente en verano, así como un suelo arcilloso ideal para el desarrollo de la acuacultura.

El relieve del terreno es semiplano y con pendiente suave, que permite el flujo por gravedad del agua que alimenta a los estanques y para la descarga del agua residual.

La operación de la "Granja Camaronícola Santa Fe", se verá favorecida por la existencia de las obras hidráulicas de toma de agua y descarga de la sociedad PROGENMAR SA de CV previamente autorizadas en materia de impacto ambiental.

Por otro lado, el desarrollo de las etapas de construcción, operación y mantenimiento, trae consigo un impacto social y económico benéfico, tanto para el promotor como para las comunidades cercanas y proveedores de servicios, al generar empleos directos e indirectos y salarios, que permitan mejorar el nivel de vida de los involucrados.

El proyecto no se percibe como un alto generador de incrementos demográficos. Operará del mes de abril al mes de noviembre, destacando su mayor actividad el del mes de mayo a septiembre, requiriendo de 26 empleos directos en la operación y 10 temporales, por lo que en el resto de los demás meses, será menor personal, por lo tanto, no hay factores que permitan y faciliten un incremento demográfico. Por ello, los trabajadores serán contratados de los poblados cercanos ya establecidos donde se puede tener acceso a servicios públicos de un modo rural.

Integración e interpretación del inventario ambiental

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

FACTORES AMBIENTALES	COMPONENTES AMBIENTALES	ESTADO AMBIENTAL	GRADO DE AFECTACION
CLIMA	MICROCLIMA	SIN CAMBIO	NULO
	CARACTERÍSTICAS ATMOSFERICAS	AFECTACIÓN DE VISIBILIDAD EMISIONES DE POLVO	BAJO
GEOLOGÍA Y MORFOLOGIA	ESTRUCTURA	AFECTACIÓN DE CONTINUIDAD LITOLÓGICA	NULO
	RELIEVE	CAMBIOS TOPOGRAFICOS	BAJO

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
**Francisco
VILLA**
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

		PAISAJE	MEDIO
SUELOS	PROPIEDADES	PERDIDA DE SUSTRATO	BAJO
	INFILTRACION	PERDIDA DE CAPACIDAD DE INFILTRACIÓN-EROSION	MEDIA
HIDROLOGIA	AGUA SUBTERRÁNEA	AFECTACIÓN DE MANTOS	NULO
	CORRIENTES SUPERFICIALES	SIN AFECTACIÓN	NULO
VEGETACION	DIVERSIDAD	SIN AFECTACIÓN	NULO
	COBERTURA	PERDIDA DE DENSIDADES POBLACIONALES	MEDIO
FAUNA	HABITAT	AFECTACIÓN DE NICHOS	BAJO
	POBLACION	REDUCCIÓN POR DESPLAZAMIENTO	MEDIO
POBLACION	CALIDAD DE VIDA	REDUCCIÓN DE ACTIVIDAD PECUARIA	NULO
	ALTERNATIVAS ECONOMICAS	GENERACIÓN DE EMPLEO	MEDIO

Los resultados de integración e interpretación de los componentes del inventario ambiental, se fundamentaron en el análisis de los factores ambientales de mayor relevancia.

De esta forma, se analizaron siete factores ambientales, 14 componentes y, 15 posibles elementos impactables, identificándose 5 afectaciones con grado de afectación media, 4 afectaciones bajas y 6 elementos sin afectación.

De esta interpretación se derivan o se reconocieron los impactos críticos, que obtuvieron la calificación más alta y que merecen la mayor atención en el sitio del proyecto, a efecto de evitar la sinergia de los mismos, debiéndose recordar que las actividades e infraestructura antropogénica existentes y colindante al proyecto han contribuido en cierta forma a la afectación del ecosistema donde se ubica el presente proyecto.."

VIII. 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.

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

X. Que en el Capítulo V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, del proyecto **"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON**

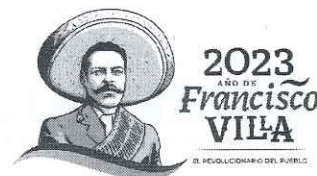
GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA, se manifiesta lo siguiente:

"...Para la identificación y evaluación de impactos ambientales del presente proyecto se utilizó el método de matriz de importancia, (CONESA FERNÁNDEZ.-VITORA, V., 1995. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ed. Mundi Prensa, Madrid, España. Págs. 84-91).

Justificación de la metodología empleada:

- Se adapta al tipo de obras y actividades a ejecutar, ya que permite detectar en cada una de ellas el impacto que causará.
- Involucra las acciones y los factores del medio natural y socioeconómico que, presumiblemente serán afectados por aquellas, permitiéndonos obtener una valoración cualitativa del impacto.
- Mide el impacto, en base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedará reflejado en lo que definimos como importancia del impacto estableciendo en ese momento, la posible medida de mitigación.
- Permite darle un valor positivo o negativo a cada impacto causado por las obras o actividades en cada etapa.
- La metodología permite su aplicación desde la concepción del proyecto, de tal forma que al avanzar en cada una de las etapas de diseño, sea conceptual, básica o de detalle, sean detectados los impactos ambientales a causar y la forma en que pueden ser mitigados, reducidos o minimizados durante el desarrollo del proyecto.

"...En el siguiente cuadro se listan los impactos ambientales acumulativos y los impactos ambientales residuales:

IMPACTOS AMBIENTALES ACUMULATIVOS	IMPACTOS AMBIENTALES RESIDUALES
Bombeo de agua en el Golfo de California para el cultivo de camarón.	Levantamiento de polvo de bordería, aun con la aplicación de riegos, el impacto continuará, sobre todo en la temporada en que no operan los estanques.
Descarga de agua al dren para ser conducida al Golfo de California	Acidificación del piso de estanques por la materia orgánica, que aún con la aplicación de cal, después de cada ciclo persistirá, este impacto volverá a estar presente.
Desplazamiento de fauna, principalmente aves, por efecto del ruido en el cárcamo de rebombeo	
Alteración de la topografía del suelo	
Emisión de gases a la atmósfera por la operación de la maquinaria pesada, bombas, así como la emisión de polvos.	
Alteración del paisaje sumándose al que existe creado por las granjas acuícolas de la zona.	
Incremento de la biomasa de los organismos acuáticos del sitio de descarga del agua residual	
Generación de empleos y derrama económica	

VI.2 Impactos residuales.

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

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

La caracterización de los impactos ambientales generados en las diferentes etapas del proyecto se presentan en el capítulo V, paginas 231- 279 de la MIA-P presentada

XI. Que la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, presenta las siguientes medidas de mitigación para los impactos generados por la operación del proyecto **"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"**, por componente ambiental:

COMPONENTE AMBIENTAL	ETAPA	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN
Atmósfera	Preparación del sitio Construcción, Operación y mantenimiento	Alteración de la calidad del aire en la limpieza y nivelación del terreno, construcción de maternidades-precías, estanques, bordos, canales, dren, compuertas de estaques, puentes, cárcamo de rebombero y edificaciones del campamento de operaciones.	Para evitar la alteración de la calidad del aire por el levantamiento de polvo en las diferentes etapas del proyecto, se aplicarán riegos con agua del canal reservorio por medio de una pipa a fin de mitigar el levantamiento de polvo.
	Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento	Alteración de la calidad del aire por operación de maquinaria pesada, equipos de bombeo y generadores eléctricos	Para prevenir la emisión de gases y humos por la maquinaria y equipos, así como por los vehículos que se empleen, éstos serán previamente revisados para que estén en buenas condiciones de funcionamiento y sus emisiones dentro de lo que establecen las normas NOM-041-SEMARNAT- 2015 y NOM-045-SEMARNAT-2017.
	Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento	Mantenimiento a maquinaria y equipos	Se dará mantenimiento preventivo a la maquinaria que se utilice en la preparación del sitio, construcción y operación. Por otra parte, en la operación, se dará mantenimiento a los motores de bombas una vez al año con sus cambios de aceite cada 200 horas de funcionamiento o antes si lo requieren a fin de alargar su vida útil y que no se vea deteriorada la calidad del aire afectando simultáneamente el paisaje.
	Construcción	Construcción de maternidades-precías, estanques, canales y dren, compuertas de estaques, puentes, cárcamo de rebombero, edificaciones del campamento.	Para evitar afectar a la actividad acuícola colindante por el levantamiento de polvo, durante los trabajos de construcción y mantenimiento a la estanquería y demás obras, los trabajos se ejecutarán en el periodo en que en la zona de influencia las actividades sean pocas o cuando los vientos no son muy fuertes, suspendiendo momentáneamente los trabajos cuando haya vientos fuertes. No se impactarán mayores áreas a las manifestadas y necesarias para la Granja Camaronícola, esto permitirá tener un control de la erosión del suelo y que el levantamiento de polvo sea mínimo.
	Preparación del sitio, Construcción	Operación de maquinaria pesada, equipos de bombeo	Respecto al efecto del ruido sobre todo del funcionamiento de las bombas, se buscará que este se encuentre dentro de los límites que establece la norma NOM-081-SEMARNAT-1994 a fin de evitar afectación tanto a los trabajadores

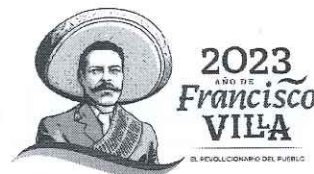
GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

	Operación y mantenimiento	y generadores eléctricos	como a la escasa fauna que ocurra en el sitio.
Suelo y recursos geológicos	Construcción	Construcción de maternidades-precrías, estanques, canales y dren.	Las maternidades-precrías, estanques, canales y dren se construirán con material del mismo terreno, proveniente de la nivelación del piso, como préstamo y acarreo utilizando un aproximado de 1,005,500 m ³ de suelo.
	Construcción, Operación y mantenimiento	Erosión del suelo y permeabilidad	No se impactarán mayores áreas a las existentes manifestadas y necesarias para la operación de la Granja, esto permitirá tener un control de la erosión del suelo y que el levantamiento de polvo sea mínimo. Además, la permeabilidad del suelo, se mantendrá en buena parte del predio, excepto de los sitios que ocupen las obras, que requieren de compactación para retener agua de estanques, canales y drenes; así como en el sitio del cárcamo de rebombeo, puentes y edificaciones del campamento de operaciones.
	Construcción, Operación y mantenimiento	Operación de maquinaria y equipos que puedan ocasionar contaminación al suelo	Se protegerá al suelo para evitar que los combustibles que se derramen en él penetren al subsuelo, para ello se colocarán tarimas y debajo de ellas charolas que colecten los posibles derrames, para posteriormente manejarlos como residuos peligrosos. Previo a la jornada del día, se verificará que depósitos de lubricantes y de combustibles de equipos y maquinaria estén en buenas condiciones, para prevenir fugas que contaminen el suelo. En caso de contaminarse el suelo con lubricantes y combustibles, éste, será colectado y manejado como residuo peligroso, siendo entregado a prestadores de servicios para su retiro y disposición en donde tengan autorizado.
	Construcción,	Construcción de maternidades-precrías, estanques, canales y dren, compuertas de estanques, puentes, campamento y operación de la Granja.	Por otro lado, para evitar la contaminación del suelo por defecación al aire libre, se utilizarán sanitarios portátiles.

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
**Francisco
VILLA**
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

Suelo y recursos geológicos	Operación y mantenimiento	Mantenimiento a maquinaria y equipos	En el dado caso de que no fuera posible trasladar los motores de equipo y maquinaria a un taller especializado para su mantenimiento, éste se realizará en el campamento de la granja, protegiendo previamente el suelo con una lona y aserrín para que en éste se impregne el aceite que pudiera derramarse, guardando posteriormente el aserrín contaminado en bolsas y confinándolo para su posterior retiro de la granja por alguna empresa que se dedique al manejo de los residuos peligrosos.
Suelo y recursos geológicos	Operación y mantenimiento	Acidificación del suelo de estanques por alimentación, fertilización	Para revertir la acidificación del suelo de estanques, después de cada cosecha, se medirá el pH y se aplicará cal de acuerdo a las condiciones de acidez que se presenten y se removerá el suelo, preparando así los estanques para el siguiente ciclo de cultivo.
	Construcción	Generación de residuos	El material producto de la nivelación del piso para la edificación de las obras, se utilizará como material de préstamo en la construcción de bordos divisorios de estanques.
Suelo y recursos geológicos	Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento	Generación de residuos	Los residuos sólidos no peligrosos generados en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación, se acopiarán en contenedores de basura de características impermeables, rotulados por separado en orgánica e inorgánica, en diferentes áreas para evitar dispersión de los mismos a fin de que no se contamine el suelo, los cuales serán recolectados frecuentemente por personal y vehículos del promovente, para disponerlos finalmente a donde lo indique la autoridad municipal, de esta forma se evitará la contaminación del suelo, la fragmentación del paisaje por tiraderos de basura y la generación de malos olores.
			En caso de encontrar residuos dispersos afectando la calidad del paisaje, tanto en el predio, como en sus colindancias, se enviará brigadas de recolección de residuos, para posteriormente darles su disposición adecuada en relleno sanitario o donde indique el H. Ayuntamiento, cesando así la afectación a la calidad del paisaje.
			Respecto al manejo de los aceites de recambio de los equipos de bombeo y maquinaria éstos al momento de

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

	Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento	Generación de residuos	obtenerse serán concentrados en tambos de 200 litros con tapa de rosca e inmediatamente ubicados en el almacén temporal de residuos peligrosos en el campamento de operaciones. Los contenedores de residuos peligrosos serán debidamente etiquetados.
	Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento	Generación de Residuos peligrosos (Mantenimiento a maquinaria y equipos)	Por otro lado, se contratará una empresa autorizada y dedicada al retiro y manejo de los residuos peligrosos para que los retire de la granja.
Suelo y recursos geológicos	Abandono	Topografía del suelo	Las características topográficas del suelo afectadas por la construcción de bordos, estanques, canales, dren, maternidades-precrías cárcamo de rebombeo, puentes y edificaciones del campamento de operaciones, podrán restituirse a sus cotas originales al momento de abandonar el sitio, ejecutando acciones de restauración, empleando maquinaria pesada que incorpore el suelo a sus cotas originales, y preparándolo para la siembra de especies halófitas propias del área, para con estas acciones revertir la fragmentación del paisaje y los impactos ocasionados por la operación del presente proyecto.
Flora silvestre	Construcción, Operación y mantenimiento	Protección de flora	Se prohibirá el aprovechamiento de cualquier especie de flora y fauna que ocurre en la zona de influencia, así como la disposición de basura de cualquier clase al aire libre.
Fauna silvestre	Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento	Generación de residuos	Al retirar los residuos sólidos conforme se generen, se evitará la presencia de fauna nociva.
		Protección de fauna	Se prohibirá introducir especies exóticas, así como molestar, dañar, capturar, cazar, coleccionar, comercialización y/o tráfico de cualquier especie de Fauna Silvestre que se llegue a encontrar dentro ó en los alrededores del área del Proyecto.
			El sitio del proyecto carece de hábitat para la fauna silvestre y principalmente para las aves, y en su zona de influencia inmediata, ocurren granjas acuícolas, de ocurrir aves en el sitio del proyecto, estas serán ahuyentadas, mediante ruido con el claxon de vehículos, reclamos y/o agitando banderines, evitando así lastimarlas, lo que ocasionará que se dirijan hacia el noreste del área del proyecto en la zona de transición de vegetación halófila-mezquital y, hacia el sur en el estero el Cardonal, sitios que poseen hábitat para la fauna.
			Durante la etapa de operación la fauna marina en el

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

Fauna silvestre	Operación y mantenimiento	Operación de bombas-toma de agua.	cárcamo de bombeo será protegida ya que se instalará mallas de diferente diámetro de poro, con el cual se retendrá y limitará a los organismos marinos de la fuerza succionadora de las bombas, a su vez estas brindarán protección al cultivo de camarón contra la transmisión de enfermedades y depredadores.
			Respecto al efecto del ruido sobre todo del funcionamiento de las bombas, se buscará que este se encuentre dentro de los límites que establece la norma NOM-081-SEMARNAT-1994 a fin de evitar afectación tanto a los trabajadores como a la escasa fauna que ocurra en el sitio.
Agua	Operación y mantenimiento	Toma de agua	El llenado de estanques y recambios de agua se llevará a cabo en tiempos de marea alta.
		Recambios de agua	Durante la etapa de operación, sólo se realizarán recambios de agua en la estanquería del 10 al 15% y, del 5% en las maternidades-precías para reponer lo que se pierde por evaporación, no ocurriendo un abatimiento en el volumen de agua del cuerpo abastecedor (Golfo de California), que soporta la extracción del volumen de agua que se requiere, ya que la Granja operará sobre todo en los meses de marea alta y de mayor disponibilidad de agua.
		Bombeo	Durante el día se procurará no bombear agua a la estanquería para minimizar el efecto de la evaporación del agua, por lo que esto, se pretende realizarlo de preferencia durante las horas de la noche, alargando también la vida útil del equipo. Sin embargo, de requerirse antes el bombeo de agua para renovar las características físico-químicas del agua en cultivo, este se tendrá que realizar.
		Fertilización y alimentación	La fertilización se aplicará al inicio del cultivo y cuando sólo sea necesario, la dosis se aplicará con base a la productividad primaria que presente en ese momento el agua proveniente del canal de llamada, a fin de evitar problemas de eutrofización en la zona donde se descargue el agua. Asimismo, la dosis de alimento también será controlada para evitar que partículas de alimento floten en el agua, no se aprovechen y se descarguen como materia orgánica y sólidos en suspensión.
Agua	Operación y	Descarga de agua residual	Se llevará a cabo monitoreo del agua que se descarga producto del proceso de cultivo, realizando mediciones a los parámetros de calidad de agua de la norma NOM-001-SEMARNAT-2021. Según los resultados que arroje el análisis de la calidad de agua en el dren y de requerir minimizar los contaminantes del agua, se aplicarán las acciones que conduzcan a que dicho componente este dentro de la concentración permitida por la norma, a fin de descargar un agua de buena calidad. Por otro lado, con los aireadores que se coloquen en los estanques, se asegurará que el agua que se descargue no vaya deficiente en oxígeno y se oxide la materia orgánica.
			El agua residual proveniente de los recambios de agua de los estanques y maternidades-precías antes de ser descargada al California, recorrerá una distancia de 4,922 mts, en el dren, lo que da lugar a que en el trayecto se oxide la materia orgánica que pudiera ir en la descarga y, que se

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

	mantenimiento	del cultivo de camarón	reduzca la carga de sólidos suspendidos, teniendo con ello una descarga de agua de buena calidad de acuerdo a los parámetros de la NOM-001-SEMARNAT-2021, y que no tenga efectos adversos en el Golfo de California. El vaciado de estanques al momento de las cosechas será gradual para no desalojar grandes volúmenes de agua en un sólo momento, por ello las cosechas se realizarán en aproximadamente 2 o 3 semanas, drenando de 2 a 3 estanques por día.
Agua	Operación y mantenimiento	Agua residual tipo doméstica	En cuanto al agua residual tipo doméstica de la fosa séptica del campamento de operaciones de la Granja, ésta será retirada del sitio contratando los servicios de empresas del ramo sanitario, para que la retiren y la lleven a donde dicha empresa contratada tenga autorizado descargarla, este modo, se evitará afectar al medio aledaño a la Granja.
Paisaje	Construcción Operación y mantenimiento	Maternidades-precrías, Estanques, canales, dren. Descarga de agua residual del cultivo de camarón.	El presente proyecto, no modificará el entorno ecológico de la zona, ya que en el sitio del proyecto no existe flora ni fauna silvestre, por ello no se requiere de desmontes que destruyan hábitat; de este modo, con la construcción y operación de la Granja no se afectará a la calidad del paisaje y, en el área de influencia se mantendrá las áreas de vegetación halófila, de mezquital, las desprovistas de vegetación y las granjas acuícolas y; las actividades del cultivo de camarón, se realizarán sólo en el área de maternidades-precrías-estanquería del proyecto.
Paisaje	Construcción Operación y mantenimiento	Descarga de agua residual del cultivo de camarón.	Por otra parte, el proyecto no se vincula con decretos de Áreas Naturales Protegidas y, de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el sitio del proyecto se ubica en zona con política ambiental de Aprovechamiento sustentable y restauración; al carecer de vegetación el sitio del proyecto y en las colindancias haber granjas acuícolas, el presente proyecto, es factible de ejecutarse y; las descargas de agua al llegar al mar, la dinámica de las corrientes marinas, ayudarán a la dispersión mar a dentro del contenido de las aguas residuales, pudiendo ser aprovechada por la fauna marina como nutrientes, cumpliendo así con las políticas ambientales de dicho Programa de Ordenamiento Ecológico y del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora, en sus UGAs 500-4/02 y 521-4/06, que establecen, que el sitio del proyecto tiene aptitud del suelo para la actividad acuícola.
Medio socioeconómico	Construcción Operación y mantenimiento Abandono	Construcción -operación de la Granja	La construcción y operación de la Granja, así como la etapa de abandono traen consigo la generación de empleos y derrama económica, por la contratación de personal local y regional, así como de prestadores de servicios y adquisición de materiales e insumos.

"...Programa de Vigilancia Ambiental"

"... Programa de monitoreo de agua"

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 mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021.

La norma NOM-001-SEMARNAT-2021 especifica cuatro tipos de contaminantes en los cuales agrupa a los diferentes parámetros a medir:

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

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-2021, se aplicarán los métodos indicados en esta.
- Se vigilará continuamente que se cumpla con las condiciones que establece la norma oficial mexicana para no sobrepasar los límites máximos permisibles que en ella se expresen.
- Para aquellos parámetros que no puedan ser analizados con el equipo del laboratorio se requerirá para su análisis los servicios de un laboratorio ambiental de reconocido prestigio.
- Los fertilizantes, alimentos y tratamientos profilácticos se utilizarán de forma adecuada y controlada, para evitar en lo posible la contaminación por eutrofización y cambio en la biodiversidad del medio acuático.
- Se evitará en lo posible fuentes de contaminación por hidrocarburos y sustancias que se consideren como peligrosas, ya que pueden afectar el área de los estanques y por lo tanto el agua de descarga, y en consecuencia poner en riesgo tanto a la fauna como a la flora acuática...."

XII. Que de la evaluación del impacto ambiental del proyecto "GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA", promovido por la empresa GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V., concluye lo siguiente:

"...Una vez analizados los impactos que generará el proyecto "Granja Camaronícola Santa Fe", 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 obras y actividades de acuacultura (estanques, canales y drenes), lo que ha ocasionado el desplazamiento de la fauna hacia mejores condiciones de hábitat, hacia el noreste y hacia el sur de la zona de granjas en el sistema ambiental y, la presente Granja no implica el desmonte de vegetación porque no la hay en el sitio del proyecto.

De acuerdo a la técnica empleada para identificar y evaluar los impactos ambientales, esta arrojó que los impactos son en su mayoría moderados y de influencia puntual. El impacto ambiental más relevante es el referido al contenido de la descarga de agua residual, pudiendo causar eutrofización en el sitio de descarga, sin embargo, el impacto es prevenible. 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 de uso común y previamente autorizada, y que empleará la misma técnica de producción de las granjas del sistema ambiental y medidas de mitigación, se concluye que el proyecto "Granja Camaronícola Santa Fe", es ambientalmente viable de desarrollarse en el sitio propuesto dentro del sistema ambiental, coexistiendo con las granjas existentes y la flora y fauna de los alrededores y dando al suelo el uso que tiene previsto el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora en sus UGA's 500-4/02 y 521-4/06 que determinan que es de Aprovechamiento sustentable de la acuacultura de camarón."

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

XIII. Que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en Sonora 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 CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, 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 verificadora determine lo contrario, así como también la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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 X y XII, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4, fracción I, 5º incisos R) fracciones I y II, 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en Sonora resuelve que el proyecto *"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, 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:

TERMINOS:

PRIMERO. - Se autoriza en materia de Impacto Ambiental, a la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, el desarrollo del proyecto *"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"*, que consiste en la Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento para el proyecto Granja Camaronícola Santa Fe para el cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) en estanques rústicos, construyendo 79 estanques de 5.0 y 3.7 Has en promedio cada uno, para un espejo de agua de 333.65 Has, bordería 98.48 Has, canal reservorio 11.17 Has, canal alimentador 1.03 Has, drenes 8.93 Has, Maternidades-precrías 3.47 Has, campamento de operaciones 5.75 Has y 3 puentes vehiculares de concreto. Estas obras se construirán con tierra de préstamo lateral para la formación de

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROESTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

bordos y, concreto sólo en las compuertas de entrada y salida de estanques, cárcamo de rebombeo, maternidades-precrías, puentes vehiculares y edificaciones del campamento de operaciones; asimismo, se tendrá una línea aérea de transmisión eléctrica de 3.2 km de longitud, de media tensión 15 kv. El proyecto se pretende realizar en la región Noroeste de la República Mexicana y en la porción Centro Oeste del Estado de Sonora, en el Municipio de Hermosillo, específicamente en la zona costera y próxima con el Golfo de California y estero el Cardonal, en la Región Hidrológica No 9 Distrito de Desarrollo Rural No 144 Hermosillo y de Riego No 0412 de la Costa de Hermosillo, en la zona denominada "Ejido Viva México", la cual se localiza a 107 km al oeste de la Ciudad de Hermosillo, entre las coordenadas UTM WGS 84 X= 430,675.5530, Y= 3,159,595.5300 (vértice 1) y X=432,601.4130, Y= 3,156,794.55 (vértice 3), colindante a granjas acuícolas.

Para la operación del proyecto, se tomará agua del Golfo de California mediante la escollera, tramo de canal de llamada y canal reservorio existentes de la Granja PROGENMAR (ANEXO 3), al cual se conectará el tramo de canal alimentador- canal reservorio del proyecto para alimentar a la estanquería.

Por otra parte, para descargar el agua residual generada durante los recambios de agua que se realicen en la estanquería de cultivo de camarón, el dren descargará las aguas residuales al dren existe de la promovente de su Granja GPC, el cual a su vez se conecta al dren colector general de la Granja PROGENMAR, el cual descarga en el Golfo de California; la distancia entre el sitio de toma y descarga es de aproximadamente 2,512 mts.

El área del proyecto "Granja Camaronícola Santa Fe", comprende una superficie de 462-48-72.15 Has, dentro de la siguiente poligonal:

COORDENADAS UTM WGS84 DE LA POLIGONAL DONDE SE INSERTA EL PROYECTO "GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE".

Vértice	Coordenadas UTM WGS84	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	430,675.5530	3,159,595.5300
2	432,601.6160	3,159,590.2760
3	432,601.4130	3,156,794.5535
4	432,091.9305	3,156,794.5535
5	432,091.9305	3,156,920.5024
6	432,025.4222	3,156,920.4199
7	432,025.0380	3,157,235.9736
8	431,565.0151	3,157,248.3871
9	431,523.2483	3,157,426.4002
10	430,668.8887	3,157,424.4724
1	430,675.5530	3,159,595.5300
AREA TOTAL DEL POLIGONO 462-48-72.15 Has.		

Superficie para obras permanentes.

Resumen de obras

INFRAESTRUCTURA	SUPERFICIE (HAS)	PORCENTAJE
Canal reservorio	11.17	2.41%
Canal alimentador	1.03	0.22%
Espejo de agua	333.65	72.14%

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

Bodería	98.48	21.29%
Drenes	8.93	1.93%
Maternidades -precrías	3.47	0.75%
Campamento de operaciones	5.75	1.24%
Area total del proyecto y polígono	462.48 Has	100%

A fin de asegurar un éxito en el cultivo y evitar graves enfermedades que pongan en riesgo la producción y la inversión económica, es que se obtendrán postlarvas de camarón de laboratorios autorizados y de reconocido prestigio en el estado.

Los individuos de esta especie de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), que serán utilizados en el cultivo serán procedentes de algunos de los siguientes laboratorios:

Fuentes de abastecimiento de postlarvas de camarón

LABORATORIO
Selecta de Guaymas SA de CV (Bahía Kino)
GENITECH Playa de San Agustín, Hermosillo, Sonora
El Camarón Dorado, Huatabampo, Son

Para 333.65 Has de espejo de agua cultivable del presente proyecto se estima utilizar 81,401,614 postlarvas de camarón en etapa pl8 (8 días), las cuales se mantendrán en maternidades-precrías de pl8 a pl28 días, para continuar a partir de ese estadio su cultivo hasta las cosechas pesando alrededor de 19.85 gr en las cosechas parciales y 33.14 gr en la cosecha final. Se sembrarán 20 postlarvas por m².

Características de la infraestructura:

Canal de llamada (El existente de la Granja PROGEMAR)

Fuente de abasto

Agua proveniente del Golfo de California a través del Canal de llamada y canal reservorio de la Granja PROGEMAR.

Destino del agua

Canal canal reservorio

Tipo de infraestructura:

Canal reservorio

Materiales de construcción

Se construirá con tierra de préstamo lateral y acarreo

Longitud: 5,741.00 m; Base: 21.20 m; Ancho 60.0 m, Taludes: 3:1 m

Profundidad: 1.8 m

Capacidad de conducción: 18.00 m³/seg

Velocidad de desplazamiento: 0.36 m/seg

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22

Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

Fuente de abasto

Agua del Canal alimentador.

Destino del agua

Estanquería

Tipo de infraestructura:

Dren de descarga

Materiales de construcción

Se construirá por excavación

Dimensiones (largo, ancho, profundidad)

Longitud total dren: 8,930 m, repartido en 6 líneas de, 2,300 m, 1,893 m, 1,387 m, 626 m, 623 m y 2,100 m; Ancho de cada línea 40.00 m.

Base: 10.0 m;

Taludes de 3:1; Profundidad: 1.0 m

Capacidad de conducción: 10.00 m³/seg

Velocidad de desplazamiento: 0.28 m/seg

Fuente de abasto

Agua proveniente de la estanquería.

Destino del agua

Descarga al dren de la Granja GPC y dren de la Granja PROGENMAR, el cual descarga en Golfo de California.

Infraestructura adicional:

Cárcamo de Rebombeo

Se construirá cárcamo de rebombeo entre el canal alimentador y canal reservorio, será para 4 equipos de bombeo de 36" de diámetro, y un gasto de 3.6 m³/seg., accionadas con motores de 350 HP que emplean energía eléctrica y combustible diésel, en caso del falla del suministro de energía eléctrica por la CFE. Por lo que se cuenta con transformador eléctrico de la CFE.

Longitud = 16.00 m

Ancho = 21.0 m

Altura sobre el terreno natural = 4.50 m sobre el terreno natural.

Pendiente interna = 0.10 m

Pendiente externa = 0.30 m

Longitud de trampa de sedimento= 6.00 m

Altura de la trampa de sedimento= 0.55 m

Tendrá plantilla de concreto, premezclado cumpliendo con las especificaciones ASTM C 94 la resistencia del concreto es de 150kg/cm².

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22

Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

Plantilla de desplante con varilla de refuerzo con límite de fluencia $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ el recubrimiento para refuerzo es concreto colado directamente sobre tierra espesor de 30 cms. Muro de concreto armado de espesor de 20cms.

A todas las piezas de acero estructural se les aplicará pintura óxido rojo con la calidad suficiente para garantizar la protección del acero según especificaciones AISC..

Infraestructura:

El acero estructural que quedará por encima de la tubería que se conecta a los motores de las bombas, será enlazada con maderas para que quede una superficie del cárcamo de rebombeo uniforme.

Infraestructura:

Estanquería rústica

Se construirán 79 estanques de 5.0 y 3.7 Has de espejo de agua en promedio cada uno, destinados a la engorda de postlarvas de camarón blanco.

Dimensiones El diseño tipo es de 100.00 m de ancho por 500.0 y 370.0 metros de largo, con pendiente transversal de 1/1000 en sentido longitudinal hasta la estación 0+450, en los últimos 50 metros se adoptará una pendiente de 3/100.

En cuanto a los tirantes de agua dentro del estanque éstos serán variables según las cotas del terreno, en promedio 1.30m, cuidando que dichos tirantes en la entrada de agua al estanque sea menor al tirante hidráulico adoptado en el canal reservorio.

El volumen de agua que se requiere en promedio por estanque de 5 Has es de 67,000 m³ y para el estanque de 3.7 Has de 50,000 m³ y para todos los estanques 447,000 m³ de agua, con un recambio del 10% al 15% diario.

Los estanques están 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: 18.0 m

Ancho corona: 5.0 m

Longitud total: 100 m

Altura: 2.20 m

Bordo del canal reservorio:

Ancho de base: 19.40 m

Ancho corona: 5 m

Pendiente talud interna (lado del estanque) 3:1 m

Pendiente talud externa (lado del canal reservorio) 3:1 m

Bordo divisorio:

Ancho base: 15.00 m

Ancho de corona: 5 m

Longitud: 500.0 m y 370.00 m

1 Estructura alimentadoras por estanque: Serán construidas con concreto armado $F'_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$, con refuerzos de varillas en las entradas, salidas de agua y en anillos que unirán los tubos de plástico.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22

Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

1 Estructura de cosecha de estanque con doble tubo de salida: Serán construidas con concreto armado $F'c=210 \text{ Kg/cm}^2$, con refuerzos de varillas en las entradas, salidas de agua y en anillos que unirán los tubos de plástico.

En cada estanque se sembrarán 20 postlarvas por metro cuadrado, esperando una sobrevivencia del 82%.

El proceso de aclimatación se describe en el apartado II.3.1 correspondiente a Descripción de Actividades.

Construcción de puentes vehiculares en canal reservorio.

Se instalará 3 puentes para cruzar canal reservorio y dren.

Los puentes serán de concreto premezclado, sostenido por 4 columnas de concreto armado de 20 cms de espesor, con los tensores a ambos lados del bordo del canal reservorio y/o dren.

Las dimensiones de los puentes serán:

No. DE PUENTE	COORDENADA UTM WGS 84 DE UBICACION DE Puentes	DIMENSIONES	LOCALIZACION
1	X= 431,200.00, Y= 3158,892.00	8.30mX5.40mX2.44m	En canal reservorio, entre estanque No 31 y No 25 de Sección 7
2	X= 432,141.00, Y= 3158,879.00	8.30mX5.40mX2.44m	En canal reservorio, entre estanque No 35 y No 34 de Sección 6
3	X= 432,195.00, Y= 3157,254.00	8.30mX5.40mX2.44m	En dren a la altura del estanque No 1 de la Sección 6

Maternidades-precrías :

Las Maternidades estarán compuestas por 36 piletas rectangulares de 4.00x25.00x1.15 m, con capacidad de 115 m³ c/u, construidas a base de muros de block de 15x20x40 cm, recubiertas con linner de 2mm espesor, techadas con estructura tubular de acero galvanizado en diferentes diámetros y cubiertas con plástico transparente.

Para su operación se contará con una galería filtrante sobre el canal reservorio frente a estanque 19 de Sección 6, estación de bombeo con bombas de 5.0 HP para conducir el agua y distribuirla a cada una de las piletas, la descarga se hará hacia el dren diseñado en área de maternidades y compartido por las instalaciones de precrías, este dren a su vez, descargará sobre el dren norte de proyecto.

Las instalaciones de precrías serán 3 con estanque de tierra recubierto con linner de 2mm espesor, contarán con estructura de invernadero tubular de acero galvanizado en diferentes diámetros y cubiertas con plástico transparente. Se alimentarán de agua del canal reservorio, descargarán al dren intermedio para posteriormente descargar a dren norte de proyecto.

El volumen de agua que se requiere para las maternidades es de 4,140 m³ y para las precrías es de 8,300 m³.

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

c) Estructuras para control de organismos patógenos y evitar fuga de organismos.

Construcción de muelles, serán contruidos a base de madera de 1x4x5', a razón de 3 unidades /estanque, contando con una longitud de 10 m contados a partir del final del talud del bordo del estanque.

Dicho muelle servirá para monitorear el consumo de alimento por los organismos cultivados; esto se hará a partir de canastas nestier forradas con tela mosquitera, que se sujetarán en el final del muelle referido.

Estructuras de alimentación y de cosecha:

Se tendrá para cada estanque 1 estructura alimentadora y 1 de cosecha con doble tubo de salida. En total por los 79 estanques se tendrán 79 estructuras alimentadoras y 79 estructuras de cosecha con doble tubo de salida.

Colocación y sellado de bastidores y agujas de control.

Los bastidores en la estructura alimentadora (entrada) y de cosecha (salida) del estanque, se sellarán con una mezcla de sebo de res y cal hidratada, en las ranuras existentes entre el bastidor y la estructura, así mismo, se realizará la misma operación para las agujas de control o contención de las aguas del canal reservorio en la entrada del estanque.

En las compuertas de entrada, se instalarán dos bastidores, en la 3ª y 4ª ranura de la estructura. En la 3ª ranura llevará un bastidor con un juego de mallas de tela mosquitera de 1000 micras al frente y tela criba de ¼" de luz de malla como respaldo. En la 4ª ranura se instalará el otro bastidor con un juego de mallas de tela dura de 500 micras al frente y tela mosquitera de 1000 micras al centro de malla criba de ¼" como respaldo.

En las compuertas de salida se instalarán dos bastidores, en la 1ª y 2ª ranura de la estructura. Los dos filtros llevarán tela mosquitera de 1000 micras al frente y malla criba de ¼" como respaldo.

Las tablas o agujas de control, estarán debidamente selladas, cuidando de que sobrepase 20 cm arriba del nivel máximo del canal reservorio en las entradas y del nivel máximo del estanque en las salidas.

Colocación de bolsas filtradoras: Todos los tubos de entrada con salida hacia el estanque contarán con 2 bolsas filtradoras, una confeccionada con tela tergalina de 250 micras de luz de malla, y la otra con tela mosquitera de 1000 micras cubriendo la primera. Las dos tendrán una longitud de 8 m y un diámetro de entrada al tubo de 1.2 m.

Etapas de Preparación del Sitio, Construcción y Operación

ETAPAS Y ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
PREPARACION DEL SITIO						
Instalación de campamento provisional						
Limpieza y nivelación						
Trazo de obras						
CONSTRUCCIÓN						
Construcción de reservorios y dren						
Construcción de campamento de operaciones, cárcamo de rebombeo, construcción de puentes vehiculares en dren y reservorio.						
Construcción de maternidades-precrias						

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22

Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

Construcción de estanquería y formación de bordos perimetrales						
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 26 semanas de cultivo (182 días).

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	S	E	M	A	N	A	S	23	24	25	26
Maduración de postlarvas en Maternidades-precrías																
Mantenimiento y nivelación del estanque																
Llenado de estanque																
Siembra																
Mantenimiento de filtros y bastidores																
Engorda																
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				

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá UNA VIGENCIA de 25 AÑOS para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto denominado de Impacto Ambiental, a la empresa GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V., el desarrollo del proyecto "GRANJA CAMARONICOLA

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, 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 **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, lo solicite por escrito a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en Sonora, durante los 30 días hábiles previos a la fecha de su vencimiento.

TERCERO. - La empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, 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 **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.** debe hacer del conocimiento a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en Sonora, 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 **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO. - La preparación, operación y mantenimiento de las obras y actividades del proyecto de Impacto Ambiental, a la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, el desarrollo del proyecto "*GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA*", promovido por la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, de acuerdo al Artículo 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, debe sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, en los planos del proyecto, a lo dispuesto en la presente resolución y las normas oficiales

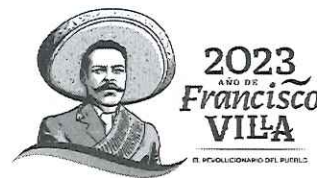
GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

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:

La empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.** debe:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control y mitigación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto de Impacto Ambiental, a la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, el desarrollo del proyecto "**GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**", así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, es la responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.
2. Ajustar las descargas a lo establecido en la **NOM-001-SEMARNAT-2021** 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 afectación significativa al mar y de sus efectos residuales negativos sobre cuerpos de agua, ubicada en el sistema ambiental regional donde se localiza el proyecto.
3. Vincular la construcción y operación del proyecto de impacto ambiental, el desarrollo del proyecto "**GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**", al Programa Sanitario del Comité Estatal de Sanidad Acuícola A.C., el cual tiene como objetivos el de vigilar y revisar que las instalaciones e infraestructuras acuícolas en el Estado cumplan con las condiciones adecuadas para el cultivo de camarón, a fin de prevenir aspectos sanitarios adversos, no sólo para la granja en operación, sino para las granjas vecinas y otras que se ubiquen en el área de influencia.
4. Coordinarse para el mantenimiento y monitoreo de las aguas de descarga comunes del dren de descarga al dren existente y Granja Progenmar (también de la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**) que colinda con el sitio del proyecto por el lado este y, cuyas obras están asociadas a las obras de cabecera cuyo destino de descarga será a mar abierto, es decir, al Golfo de California.
5. Implementar y ejecutar un Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, propuesto en el cual tenga como objetivos, el seguimiento y control de los impactos sinérgicos, residuales y aquellos que no hayan sido considerados en la presente y en la manifestación de impacto ambiental.
6. Implementar y ejecutar un Programa de Monitoreo de la calidad del agua tanto en la descarga de su granja y del dren colector general, debiendo realizar una modelación con datos reales y fidedignos de la dispersión de las descargas a mar abierto, a efecto de dar seguimiento a las condiciones ambientales del sitio de descarga y de los impactos sinérgicos, residuales.
7. El promovente deberá realizar monitoreos físicoquímicos de la calidad del agua cada 3 meses, con el fin de vigilar las descargas constantes que se realizarán se tienen que medir previo a su conexión del dren colector de la Granja Progenmar y Granja Productora de Camarón al Golfo de California.

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"**GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

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. Se elaborará una bitácora de mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipo de operación, para garantizar su calidad y óptimo rendimiento, y así, evitar emisiones y/o derrames al medio ambiente.
10. 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en Sonora.
11. La empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.** es responsable de los residuos peligrosos que se generen durante la realización del proyecto, tales como lubricantes, grasas, aditivos, aceites, entre otros, producto del mantenimiento de la maquinaria y equipo utilizados. Por lo que, debe manejar los residuos peligrosos de acuerdo a las condiciones previstas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos y sus Normas Oficiales Mexicanas vigentes.
12. En tantos son recolectados y atendiendo a la normatividad, los residuos peligrosos que se generen deberán ser depositados en tambos con tapa roscada a fin de prevenir derrames accidentales al suelo y evitar así la contaminación de este, debiendo establecer un sitio protegido para su almacenamiento.
13. Obtener la totalidad de las postlarvas de laboratorios autorizados por lo que los organismos que se adquieran deben contar con el certificado de sanidad correspondiente.
14. Llevar a cabo una inspección periódica del estado de los recipientes, tanto lo que serán utilizados para el transporte de combustibles como de aquellos que se utilicen para el almacenamiento de residuos peligrosos, a fin de detectar cualquier fuga y corregirla inmediatamente con el objetivo de evitar la contaminación del suelo.
15. La empresa encargada de realizar la disposición final de residuos peligrosos en el área del proyecto, deberá contar con licencia vigente ante esta dependencia para su operación.
16. En el caso de los residuos sólidos urbanos, deben ser depositados en contenedores con tapa colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, para posteriormente trasladarlos al sitio de disposición final municipal. El almacenamiento de estos residuos en la zona del proyecto no deberá exceder de los 5 días ya que a partir de ese lapso tiende a aparecer fauna nociva.
17. Llevar un registro de operación del proyecto de Impacto Ambiental, a la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, el desarrollo del proyecto "**GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, 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

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

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.

18. La empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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-2021** 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.

19. 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.

20. Informar a esta Secretaría, a través de la Oficina de Representación de la **PROFEPA** en Sonora, 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.

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

Queda prohibido a la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**:

22. 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.

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

24. 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.

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

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

La empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.** debe:

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

27. 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.

28. 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.

29. Para la etapa de abandono y de acuerdo a las características topográficas del suelo afectadas por la construcción de bordos, estanques, canales y drenes podrán restituirse a sus cotas originales al momento de abandonar el sitio, ejecutando acciones de restauración, empleando maquinaria pesada que incorpore el suelo a sus cotas originales, y preparándolo para la siembra de especies halófitas propias del área, para con estas acciones revertir la fragmentación del paisaje y los impactos ocasionados por el establecimiento de la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**

30. Al término de la vida útil del proyecto, se desarrollarán actividades de reforestación en el sitio y se continuara por espacio de cinco años más, el mantenimiento del área abandonada, además de mantener la supervisión constante y el cuidado de las especies que se planten como resultado de la reforestación.

SÉPTIMO.- La empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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 (Oficina de Representación de la PROFEPA en Sonora y con copia del acuse de recibo, presentarse en la Oficina de Representación de la SEMARNAT en Sonora), así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

OCTAVO. - La empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, debe elaborar y presentar en original a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Sonora, la información sobre el cumplimiento de los Términos y condicionantes que así lo ameriten en forma anual, con excepción de las condicionantes en las que de manera expresa se indique otra calendarización. Los informes podrán complementarse con anexos fotográficos y/o vídeo, y enviar copia del documento y del acuse de recibo correspondiente a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sonora, hasta la conclusión del proyecto.

NOVENO. - La presente resolución a favor de la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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 **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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

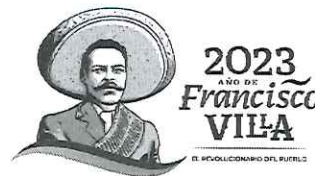
GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, para la realización del proyecto en materia de impacto ambiental.

DÉCIMO.- 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 **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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.

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

DÉCIMO SEGUNDO.- La empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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 CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA**".

Por lo tanto, la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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.

DÉCIMO TERCERO. - La empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la manifestación de impacto ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Asimismo, para la autorización de futuras obras dentro del predio o en terrenos aledaños al mismo, la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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.

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

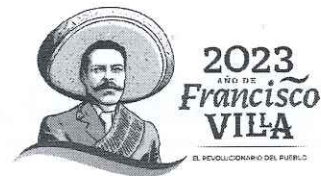
GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (Litopenaeus vannamei), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/MP-0098/11/22
Clave de proyecto: 26SO2022PD085

OFICIO No.: ORSON-IA-0052/2023

Hermosillo, Sonora a 16 de febrero del 2023.

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.

DÉCIMO QUINTO. - La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

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

DÉCIMO SEXTO. - Notificar la presente resolución a la empresa **GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN 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

SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL



ING. TEODORO RAUL PAZ PADILLA

Con fundamento en lo dispuesto por lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 35 Y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación, firma el C. Teodoro Raul Paz Padilla, Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.



TRPP/DMVL/JLVV*2023

C.c.p. Archivo Técnico.- Edificio.

GRANJA PRODUCTORA DE CAMARÓN S.A. DE C.V.

"GRANJA CAMARONICOLA SANTA FE PARA EL CULTIVO SEMIINTENSIVO DE CAMARON BLANCO (*Litopenaeus vannamei*), EN LA LOCALIDAD DE EJIDO VIVA MEXICO, COSTA DE HERMOSILLO, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA"