

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Solicitud CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Clave de elector de la credencial para votar, Domicilio, Teléfono y/o Correo electrónico de terceros. Consta de 06 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo del primer trimestre de 01 de abril de 2018 al 30 de junio de 2018
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:** 
Lic. Gustavo Adolfo Clausen Iberri 
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 123/2018 SIPOT, en la sesión celebrada el 19 de octubre de 2018.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

31 MAYO 2018

HERMOSILLO, SONORA A 28 DE MAYO DE 2018.

ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.
CALLE PEDRO VILLEGAS NUMERO 12.
COLONIA CENTRO, C. P. 83000.
HERMOSILLO, SONORA.
PRESENTE.

Salvador Heriberto Hernández
Lozano Recibi: 31/05/2018

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **15.38 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** representada por el **C. LORENZO IBARRA SALGADO**, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 15.38 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en la Costa de Hermosillo, municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora.

RESULTANDO

- I. Que mediante escrito simple, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de diciembre de 2017, el **C. LORENZO IBARRA SALGADO**, en representación de la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** presentó el formato FF - SEMARNAT - 030 que contiene la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 15.38 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - a. Copia de la credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Federal Electoral en favor del **C. LORENZO IBARRA SALGADO**.
 - b. Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales con llave de pago C3119924C1 de fecha 12 de diciembre de 2017, bueno por la cantidad de \$3,152.00 (Tres mil ciento cincuenta y dos pesos 00/100 M.N.) expedido por BBVA Bancomer, por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de más de 10 hasta 50 hectáreas.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

c. Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondiente al proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora, formulado por el C. **Ing. Horacio Robles López** (RFN: Libro Sonora, Tipo UI, Volumen 2, Número 1).

d. Documentación legal:

- Copia certificada de la escritura pública número **1,454** volumen **10** de fecha 31 de octubre de 2000, en la que se hace constar la constitución de una sociedad anónima de capital variable denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** la cual designó como **administrador único** al señor **LIC. JULIO RAMON LUEBBERT DUARTE.**
- Copia certificada de la escritura pública número **5,198** volumen **XXVIII** de fecha 21 de abril de 2012, en la que se hace constar la protocolización el acta levantada con motivo de la **ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS** de la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** en la cual se aprueba la designación del SR. **LIC. JULIO RAMON LUEBBERT MAZON** como administrador único de la sociedad.
- Copia certificada de la escritura pública número **21,117** volumen **395** de fecha 13 de julio de 2015, en la que se hace constar EL PODER GENERAL para pleitos y cobranzas, actos de administración y para suscribir y otorgar títulos de crédito que otorga el señor **JULIO RAMON LUEBBERT MAZON** en carácter de administrador único de la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** a favor del señor licenciado **LORENZO IBARRA SALGADO.**
- Copia certificada de la escritura pública número **24,845** volumen **104** de fecha 7 de abril de 2016, relativa al contrato de compraventa celebrado como PARTE VENDEDORA por las señoras **GILDA MARGARITA SALCIDO NORIEGA** y **NORMA LUISA SALCIDO NORIEGA** y como PARTE COMPRADORA la sociedad denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** respecto a un lote de terreno de agostadero ubicado en la Costa de Hermosillo, Sonora con una superficie de 3,096-14-29 has.
- Copia certificada de la escritura pública número **4,874** volumen **28** de fecha 13 de diciembre de 2010, relativa al contrato de compraventa ad corpus, constitución de una servidumbre de acueducto perene, así como la cesión de los derechos de preferencia de compra celebrado como **VENDEDOR 1** y **PROPIETARIO DEL PREDIO SIRVIENTE** la sociedad mercantil denominada **AQUALARVA, S. A. DE C. V.** como **VENDEDOR 2** y **PROPIETARIO DEL PREDIO SIRVIENTE** el joven **CARLOS MAZON ESCALANTE**, como **COMPRADOR CESIONARIO** y **PROPIETARIO DEL PREDIO DOMINANTE**, la sociedad denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** y como propietario del predio sirviente el SR. **LUIS ROBERTO MAZON RUBIO**, respecto a dos fracciones de terreno rustico ubicadas en la Costa de Hermosillo, Sonora con superficies de 352-11-98.57 has y 1,196-46-13.732 has.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- II. Que la documentación ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que quedó asentada en el dictamen contenido en el oficio No. DFS-UJ- 318/2017 de fecha 09 de enero de 2018.
- III. Que mediante el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 15 /2018 de fecha 19 de enero de 2018, despachado el 22 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, le hizo saber a la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** que una vez iniciado el análisis del expediente de la solicitud ya mencionada, se reveló que este carece de información que cumpla con la normatividad establecida y que permita continuar con el trámite solicitado; por lo cual en apego a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la LGDFS, se le requirió información técnica respecto al expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **15.38 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora; informándole que en caso de no presentar dicha información en el plazo establecido, el trámite sería desechado.
- IV. Que, a través de un escrito sin número, recibido en esta Delegación Federal, el 07 de marzo de 2018, la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** exhibió documentación técnica diversa, respecto al proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora.
- V. Que con el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 112 /2017 de fecha 06 de abril de 2018, despachado el 10 de abril de 2018, esta Delegación envió al C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegético del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; un tanto del expediente del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora, el cual implica el CUSTF en una superficie de **15.38 hectáreas**; a efecto de que posterior a su análisis, se emita la opinión correspondiente, suplicándole considerar el plazo de diez días hábiles siguientes a la recepción del expediente ya que en su defecto; en observancia del artículo 6º del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, transcurrido el plazo sin que el Consejo emita su opinión, se entendería que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para llevar a cabo el proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora.
- VI. Que a través del oficio No. DGFF/12/09-2-041/18 de fecha 26 de abril de 2018, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

del Gobierno del Estado de Sonora informó que en la **Séxta Reunión Ordinaria 2018, celebrada el 25 de abril de 2018**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva con observaciones, para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por la empresa **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** para desarrollar el proyecto **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** en una superficie de 15.38 hectáreas en el municipio de Hermosillo, Sonora.

- VII. Que mediante el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 159 /2018 de fecha 27 de abril de 2018, despachado el 04 de mayo de 2018, con fundamento en lo establecido por el artículo 43 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se previno a la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** para que, en un plazo de cinco días hábiles, contados a partir de haber surtido efectos la notificación del oficio referido, manifieste lo que considere pertinente con respecto a las observaciones señaladas en el oficio No. DGFF/12/09-2-041/18 de fecha 26 de abril de 2018, signado por el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado de Sonora.
- VIII. Que, a través de un escrito fechado y recibido en esta Delegación Federal, el 08 de mayo de 2018, la empresa **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** se manifestó respecto a las observaciones contenidas en el oficio No. DGFF/12/09-2-041/18 de fecha 26 de abril de 2018, signado por el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado de Sonora, en relación a la solicitud de autorización de CUSTF para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** en una superficie de 15.38 hectáreas en el municipio de Hermosillo, Sonora.
- IX. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 157 /2018 de fecha 27 de abril de 2018; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación notificó a la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** la realización de la visita técnica al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** en una superficie de 15.38 hectáreas en el municipio de Hermosillo, Sonora, destacando que el objeto de la visita es conocer las características ambientales del sitio y tener la certeza de que la información exhibida en el estudio técnico justificativo (ETJ) corresponde a la realidad, así como para valorar si el uso propuesto es más productivo que el uso actual; verificando lo siguiente:
- *Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se pretende afectar corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo (ETJ).*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
- Que no exista remoción de la vegetación forestal que haya implicado CUSTF.
- Que las especies y abundancia de flora correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado CUSTF.
- Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto.
- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el ETJ.
- Que las especies de flora que se pretenden remover corresponden con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo.
- El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar.
- Que la superficie donde se ubicará el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal.
- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas.
- Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generaran tierras frágiles.
- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el ETJ.

X. Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando anterior (IX) el día 14 de mayo de 2018, se inició la visita técnica a que hace referencia el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; llevando a cabo un análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo y donde se evaluaron las características de las 15.38 hectareas distribuidas en 11 polígonos y se valoró el uso propuesto, observando lo siguiente:

- ↑ Las 15.38 hectareas NO se ubican en áreas ambientalmente sensibles o en ecosistemas únicos.
- ↑ Existen vías de comunicación en las inmediaciones de los once polígonos (15.38 has.) y cuenta con la infraestructura para el desarrollo y operación del proyecto.
- ↑ Para la operación del proyecto ya existe un canal de llamada – escollera.
- ↑ En la Costa de Hermosillo, donde se ubica el proyecto, el uso del suelo limita otros usos como la ganadería y la agricultura en virtud de su alto grado de aridez y penetración salino-sódica, lo cual otorga una condición improductiva a sus suelos.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- ↑ En la zona de influencia a los once polígonos que se evalúan (15.38 hectáreas) se encuentran las Granjas Acuicola Season, Granja Acuicola Selecta y Granja Centro Acuicola de Sonora (La Bocanita); todas ellas dedicadas al cultivo del camarón en modalidad semi-intensiva lo cual indica la aptitud de la zona para la acuicultura.
 - ↑ El Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora, considera al sitio del proyecto con aptitud para el aprovechamiento sustentable de la acuicultura de camarón.
 - ↑ Por lo anterior, se estima que el terreno a intervenir (15.38 has.) es susceptible de ser destinado al establecimiento de una granja acuícola, para el cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) y azul (*Litopenaeus stylirostris*) en estanques rústicos.
- XI. Que los artículos 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 123 y 124 de su Reglamento, refieren que como parte del procedimiento para obtener la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se debe depositar al Fondo Forestal Mexicano un monto para compensar una superficie equivalente a la superficie que se pretende intervenir; a fin de destinarlos a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, conforme al ACUERDO *mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación*, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el **31 de Julio de 2014**.
- XII. Que en base a los criterios técnicos establecidos en el **ACUERDO** *por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005; se determinó un nivel de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales acorde a lo siguiente:

CRITERIOS TECNICOS APLICABLES EN LA DETERMINACION DEL NIVEL DE EQUIVALENCIA PARA LA COMPENSACION AMBIENTAL		PUNTOS
I. TIPO DE ECOSISTEMA		
a. Semiárido, trópico seco		1
II. ESTADO DE CONSERVACION DE LA VEGETACION		
d. Vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación		4
III. PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA O FAUNA SILVESTRE LISTADAS EN ALGUNA CATEGORIA DE RIESGO DE ACUERDO CON LA NOM-59-SEMARNAT-2010		0
b. Amenazadas		2+1 = 3





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

IV. SERVICIOS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LA LGDFS QUE SE AFECTAN	
b. Cuando se dejen de prestar más de cuatro servicios ambientales	2
V. PRESENCIA DEL PROYECTO EN AREAS DE CONSERVACION	
No aplica	0
VI. CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD U OBRA	
c. Trazo poligonal que implique el confinamiento del área	3
VII. AFECTACION A LOS RECURSOS SUELO/VEGETACION	
c. Afectación de la vegetación con sellamiento del suelo	3
VIII. BENEFICIO	
c. Particular	2
TOTAL	18

Los puntos obtenidos después de la valoración de los ocho criterios establecidos en el Acuerdo citado suman la cantidad de **Dieciocho** puntos, mismos que corresponden a una equivalencia de 1: 3.9 por unidad de superficie forestal a cambiar de uso, tal como lo señala en la tabla anexa del Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005. De lo anterior se deriva lo siguiente:

Superficie (Has)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Superficie que compensar (has.)	Costo de referencia por ha.	Monto por aportar al FFM
15.38	Arido y semiarido	3.9	59.9820	\$ 14,002.49	\$ 839,897.35

XIII. Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 178 /2018 de fecha 15 de mayo de 2018, despachado el 17 de mayo de 2018; con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción XV, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable(LGDFS) y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en el **ACUERDO** por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el **ACUERDO** mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** en una superficie de 15.38 hectáreas en el municipio de Hermosillo, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 839,897.35 (Ochocientos treinta y nueve mil ochocientos noventa y siete pesos 35/100 M.N.)** por concepto de compensación





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **59.982 hectáreas** en un ecosistema arido y semiárido.

- XIV. Que el 18 de mayo de 2018, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad **\$ 839,897.35 (Ochocientos treinta y nueve mil ochocientos noventa y siete pesos 35/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** en una superficie de **15.38 hectáreas** en el municipio de Hermosillo, Sonora, anexando a su escrito una copia para cotejo del comprobante universal de sucursales folio electrónico 26778137955216036873, expedido el 17 de mayo de 2018 por el Banco Mercantil del Norte, S. A. sucursal 2677 en Hermosillo, Sonora.

Exhibiendo también el Recibo DINFFM-292, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 18 de mayo de 2018, en el que se asienta que se recibió de **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** un cheque nominativo bueno por la cantidad de **\$ 839,897.35 (Ochocientos treinta y nueve mil ochocientos noventa y siete pesos 35/100 M.N.)** por la eliminación de vegetación de tipo mezquital en once polígonos para el establecimiento de una granja acuícola que se destinará al cultivo semi intensivo de camarón en estanques rústicos.

- XV. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.
- XVI. Que, con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- i. Que La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 32 BIS establece que para atender asuntos de orden administrativo como el que nos ocupa, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la competente.
- ii. Que esta Delegación Federal es competente para dictar la presente resolución, conforme a las facultades conferidas en los artículos 38, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- iii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 16, fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como 120 al 127 de su Reglamento.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- Que, en el presente procedimiento, el C. **LORENZO IBARRA SALGADO** acreditó su personalidad, como representante de la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** mediante copia certificada de la escritura pública número **21,117** volumen **395** de fecha 13 de julio de 2015, en la que se hace constar EL PODER GENERAL para pleitos y cobranzas, actos de administración y para suscribir y otorgar títulos de crédito que otorga el señor JULIO RAMON LUEBBERT MAZON en carácter de administrador único de la empresa **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** a favor del señor licenciado **LORENZO IBARRA SALGADO**.

Presentando además copia de credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Federal Electoral en favor del C. **LORENZO IBARRA SALGADO**.

- iv. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15. ...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero fueron satisfechos mediante la presentación de:

- a. Copia de credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Federal Electoral en favor del C. **LORENZO IBARRA SALGADO**.
- b. Copia certificada de la escritura número **21,117** volumen **395** de fecha 13 de julio de 2015, en la que se hace constar EL PODER GENERAL para pleitos y cobranzas, actos de administración y para suscribir y otorgar títulos de crédito que otorga el señor JULIO





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

RAMON LUEBBERT MAZON en carácter de administrador único de la empresa **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** a favor del señor licenciado **LORENZO IBARRA SALGADO.**

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

- I. Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;*
- II. Lugar y fecha;*
- III. Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y*
- IV. Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.*

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF - SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el C. **LORENZO IBARRA SALGADO**, en representación de la empresa **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.**

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el C. **LORENZO IBARRA SALGADO**, en representación de la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** adjunto a la solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Ing. **Horacio Robles López** en carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el **Libro SONORA, Tipo UI Personas Físicas Prestadoras de Servicios Técnicos Forestales - Inscripción, Volumen 2, Número 1.**





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos, con los documentos recibidos en esta Delegación Federal ya referidos en el **Resultado I** de esta resolución y que para mejor proveer se citan a continuación:

- a. Copia certificada de la escritura pública número **1,454** volumen **10** de fecha 31 de octubre de 2000, en la que se hace constar la constitución de una sociedad anónima de capital variable denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.**
- b. Copia certificada de la escritura pública número **24,845** volumen **104** de fecha 7 de abril de 2016, relativa al contrato de compraventa celebrado como PARTE VENDEDORA por las señoras GILDA MARGARITA SALCIDO NORIEGA y NORMA LUISA SALCIDO NORIEGA y como PARTE COMPRADORA la sociedad denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** respecto a un lote de terreno de agostadero ubicado en la Costa de Hermosillo, Sonora con una superficie de 3,096-14-29 has.
- c. Copia certificada de la escritura pública número **4,874** volumen **28** de fecha 13 de diciembre de 2010, relativa al contrato de compraventa ad corpus, constitución de una servidumbre de acueducto perene, así como la cesión de los derechos de preferencia de compra celebrado como VENDEDOR 1 y PROPIETARIO DEL PREDIO SIRVIENTE la sociedad mercantil denominada AQUALARVA, S. A. DE C. V, como VENDEDOR 2 y PROPIETARIO DEL PREDIO SIRVIENTE el joven CARLOS MAZON ESCALANTE, como COMPRADOR CESIONARIO y PROPIETARIO DEL PREDIO DOMINANTE, la sociedad denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** y como propietario del predio sirviente el SR. LUIS ROBERTO MAZON RUBIO, respecto a dos fracciones de terreno rústico ubicadas en la Costa de Hermosillo, Sonora con superficies de 352-11-98.57 has y 1,196-46-13.732 has.

3.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

- I. Usos que se pretendan dar al terreno;*
- II. Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;*
- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- IV. Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;
- V. Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;
- VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;
- VII. Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;
- VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;
- IX. Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;
- X. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;
- XI. Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;
- XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;
- XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;
- XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y
- XV. En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado mediante la información técnica vertida en el estudio técnico justificativo e información entregada en esta Delegación Federal, los cuales fueron suscritos por el promovente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafo segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- v. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

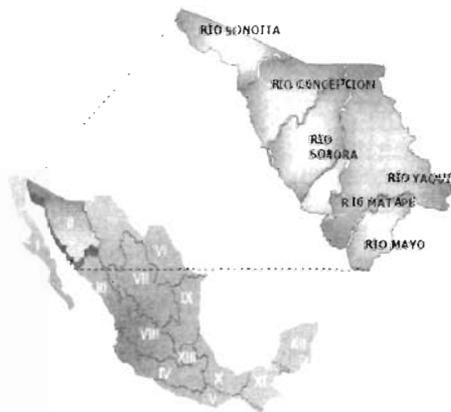
De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

Que no se comprometerá la biodiversidad,
Que no se provocará la erosión de los suelos,
Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos ya referidos, en los términos que a continuación se indican:

Referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la **biodiversidad**, se observó lo siguiente:

Las 15.38 has. del proyecto Granja Acuicola El LLANO, se ubica en la Región Hidrológica No. 9, Sonora Sur, Cuenca D, Río Sonora y Subcuenca Arroyo La Poza, la cual comprende una superficie de 260,070 hectáreas.



Fuente: Comisión Nacional del Agua





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Del recurso flora silvestre.

Según la Carta Fisionómica-Estructural de la Vegetación de México, la cuenca está dentro de la carta fisionómica estructural dominada por matorral desértico micrófilo, compuesta de vegetación semidesértica con arbustos latifoliados siempre verde y deciduos, donde está presente las comunidades asociadas a la gobernadora (*Larrea tridentata*).

Aunque los tipos de vegetación representan unidades abstractas y en su distinción influye el elemento subjetivo, estas comunidades por lo común se definen a manera de unidades de fácil reconocimiento, sin embargo, aunque las comunidades tipo son frecuentes, también es frecuente el caso de asociaciones bajo condiciones ecológicas intermedias que dan origen a comunidades intermedias; sin embargo la asociación vegetal de tipo Matorral desértico micrófilo es la que mayor superficie tiene dentro de la misma.

Conforme a la Guía para la Interpretación de Cartografía Uso de Suelo y Vegetación, Serie III del INEGI, en el area donde se pretende desarrollar el proyecto ocurre vegetación de tipo Mezquital (MK).

Una vez realizado el muestreo en el área de la Microcuenca Hidrológico Forestal, el cual se dirigió a aquellos tipos de vegetación que serán sujetos al CUSTF y que se encuentran distribuidos en áreas adyacentes al proyecto; fue posible identificar 24 especies vasculares perennes terrestres mayormente de porte medio, según la tabla siguiente:

Chamizo 1	<i>Atriplex canescens</i>	Arbustivo
Chamizo 3	<i>Atriplex polycarpa</i>	Arbustivo
Sahuaro	<i>Carnegiea gigantea</i>	Arboreo
Choali	<i>Chenopodium berlandieri</i>	Herbáceo
Vara prieta	<i>Cordia parvifolia</i>	Arbustivo
Tasajillo	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Arbustivo
Sibirí	<i>Cylindropuntia thurberi</i>	Arbustivo
Zacate lana	<i>Echinochloa colona</i>	Herbáceo
Rama blanca	<i>Encelia frutescens</i>	Arbustivo
Golondrina	<i>Euphorbia prostrata</i>	Herbáceo
Biznaga	<i>Ferocactus emoryi</i>	Arbustivo
Chamizo 2	<i>Halimione portulacoides</i>	Arbustivo
San Juanico	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	Arbustivo
Sangregado	<i>Jatropha cinerea</i>	Arbustivo
Corona de cristo	<i>Koeberlinia spinosa</i>	Arbustivo
Confite	<i>Lantana camara</i>	Arbustivo
Cina	<i>Lophocereus schottii</i>	Arbustivo
Flor lila	<i>No determinada</i>	Arbustivo
Manzanilla	<i>No determinada</i>	Herbáceo
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>	Herbáceo
Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	Arbustivo
Malva	<i>Sphaeralcea ambigua</i>	Arbustivo
Huevoito	<i>Vallesia glabra</i>	Arbustivo
Bachata	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Arbustivo





DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
 SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
 UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Destacando que sólo una especie está regulada por la NOM-059-SEMARNAT-2010, el sahuaro (*Carnegiea gigantea*) en estatus de Amenazada no endémica (A, NE).

Para conocer la relevancia y nivel de ocupación del sitio de una especie con respecto a las demás, en función de su cuantía, frecuencia, distribución y dimensión de los individuos, se estimó el Índice de Valor de Importancia (IVI).

El índice de valor de importancia (IVI) se define como la relevancia de las especies florísticas en un ecosistema, en base a tres elementos principales: la dominancia, la densidad y la frecuencia.

A continuación, se presentan los valores relativos de las densidades, frecuencias y dominancias, así mismo el valor de importancia de las especies de la vegetación registrada en la cuenca hidrológico forestal.

Valores de la flora silvestre del Mezquital en la MHF

No.	Especie	Nombre científico	Estrato	Densidad (Indha)	Densidad relativa (%)	Dominancia relativa (%)	Frecuencia relativa (%)	IVI	n	p(i) = n/i	LN p(i)	p(i)¹/LN p(i)
1	Chamizo 1	<i>Atriplex canescens</i>	Arbustivo	5	0.539	0.392	13.008	13.939	5	0.005	-5.224	-0.028
2	Chamizo 3	<i>Atriplex polycarpa</i>	Arbustivo	90	9.698	2.373	0.813	12.885	90	0.097	-2.333	-0.226
3	Sahuaro	<i>Carnegiea gigantea</i>	Arborea	13	1.401	0.293	6.504	8.198	13	0.014	-4.268	-0.060
4	Choali	<i>Chenopodium berlandieri</i>	Herbáceo	143	15.409	1.358	5.691	22.458	143	0.154	-1.870	-0.288
5	Vara prieta	<i>Cordia parvifolia</i>	Arbustivo	8	0.862	5.274	1.626	7.762	8	0.009	-4.754	-0.041
6	Tasajillo	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Arbustivo	1	0.108	0.009	0.813	0.930	1	0.001	-6.833	-0.007
7	Sibiri	<i>Cylindropuntia thurberi</i>	Arbustivo	1	0.108	0.026	0.813	0.947	1	0.001	-6.833	-0.007
8	Zacate lana	<i>Echinochloa colona</i>	Herbáceo	196	21.121	1.861	5.691	28.073	196	0.211	-1.555	-0.328
9	Rama blanca	<i>Encelia frutescens</i>	Arbustivo	25	2.694	1.292	2.439	6.425	25	0.027	-3.614	-0.097
10	Golondrina	<i>Euphorbia prostrata</i>	Herbáceo	25	2.694	0.237	0.813	3.744	25	0.027	-3.614	-0.097
11	Biznaga	<i>Ferocactus emoryi</i>	Arbustivo	1	0.108	0.026	0.813	0.947	1	0.001	-6.833	-0.007
12	Chamizo 2	<i>Halimione portulacoides</i>	Arbustivo	90	9.698	6.593	7.317	23.608	90	0.097	-2.333	-0.226
13	San juanico	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	Arbustivo	5	0.539	6.461	2.439	9.439	5	0.005	-5.224	-0.028
14	Sangregado	<i>Jatropha cinerea</i>	Arbustivo	49	5.280	4.019	8.942	18.243	49	0.053	-2.941	-0.155
15	Corona de cristo	<i>Koeberlinia spinosa</i>	Arbustivo	4	0.431	3.797	1.626	5.855	4	0.004	-5.447	-0.023
16	Confite	<i>Lantana camara</i>	Arbustivo	9	0.970	2.907	1.626	5.503	9	0.010	-4.636	-0.045
17	Cina	<i>Lophocereus schottii</i>	Arbustivo	22	2.371	19.903	5.691	27.965	22	0.024	-3.742	-0.089
18	Flor lila	<i>No determinada</i>	Arbustivo	94	10.129	14.081	9.756	33.968	94	0.101	-2.290	-0.232
19	Manzanilla	<i>No determinada</i>	Herbáceo	94	10.129	0.892	4.065	15.087	94	0.101	-2.290	-0.232
20	Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>	Herbáceo	4	0.431	0.038	0.813	1.282	4	0.004	-5.447	-0.023
21	Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	Arbustivo	21	2.263	18.433	10.569	31.265	21	0.023	-3.789	-0.086
22	Malva	<i>Sphaeralcea ambigua</i>	Arbustivo	6	0.647	0.623	0.813	2.092	6	0.006	-5.041	-0.033
23	Huevoito	<i>Vallesia glabra</i>	Arbustivo	1	0.108	0.237	0.813	1.158	1	0.001	-6.833	-0.007
24	Bachata	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Arbustivo	21	2.263	8.861	6.504	17.628	21	0.023	-3.789	-0.086
24				928	100	100	100	300	928	1	-102	-2.454

I. Shannon H = 2.454
 Máxima diversidad del ecosistema H' max = 3.178
 Equitividad (J) H/H' max = 0.772





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Mientras que como resultado de los trabajos de muestreo al interior del área donde se pretende desarrollar el proyecto (once polígonos que totalizan una superficie de 15.38 has), se determinó el número de organismos de cada especie identificada y a partir de ello, se obtuvo la densidad relativa, la frecuencia relativa y la cobertura relativa, a través de los cuales fue posible obtener el Índice de Valor de Importancia (IVI) de cada especie por tipo de vegetación y estrato vegetal.

En relación al índice de valor de importancia (IVI), *Atriplex canescens* tuvo el mayor valor con 22.81, *Echinochloa colona* con un valor de 17.88, *Chenopodium berlandieri* con valor de 13.04, y el resto de las especies tuvieron un valor de importancia bajo entre 8.2 y .09, lo cual revela que la zona está perturbada, predominando plantas tipo chamizos.

Parámetros poblacionales del tipo de vegetación mezquital en el área del proyecto.

Especie	Nombre científico	n	ni(ni -1)	ni(ni -1)/ Ni(Ni -1)
Chamizo 1	<i>Atriplex canescens</i>	139	19151.235	0.000088
Chamizo 3	<i>Atriplex polycarpa</i>	1	-0.247	0.000000
Sahuaro	<i>Carnegiea gigantea</i>	7	44.938	0.000000
Choali	<i>Chenopodium berlandieri</i>	79	6231.975	0.000029
Vara prieta	<i>Cordia parvifolia</i>	4	15.309	0.000000
Tasajillo	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	1	-0.247	0.000000
Sibiri	<i>Cylindropuntia thurberi</i>	1	-0.247	0.000000
Zacate lana	<i>Echinochloa colona</i>	109	11747.901	0.000054
Rama blanca	<i>Encelia frutescens</i>	14	179.012	0.000001
Golondrina	<i>Euphorbia prostrata</i>	14	179.012	0.000001
Biznaga	<i>Ferocactus emoryi</i>	1	-0.247	0.000000
Chamizo 2	<i>Halimione portulacoides</i>	50	2450.000	0.000011
San juanico	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	3	4.938	0.000000
Sangregado	<i>Jatropha cinerea</i>	27	713.827	0.000003
Corona de cristo	<i>Koeberlinia spinosa</i>	2	2.716	0.000000
Confite	<i>Lantana camara</i>	5	20.000	0.000000
Cina	<i>Lophocereus schottii</i>	12	137.160	0.000001
Flor lila	<i>No determinada</i>	52	2674.938	0.000012
Manzanilla	<i>No determinada</i>	52	2674.938	0.000012
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>	2	2.716	0.000000
Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	18	317.778	0.000001
Malva	<i>Sphaeralcea ambigua</i>	3	7.778	0.000000
Huevito	<i>Vallesia glabra</i>	1	-0.247	0.000000
Bachata	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	12	124.444	0.000001
		608.9	46679.4	0.0000214
			S=	0.99998





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Por la información anterior es posible considerar que las especies vegetales existentes en el área donde se pretende desarrollar el proyecto (CUSTF) están ampliamente representadas en el entorno, ya que los valores de flora cuantificados en la MHF se encuentran mejor representados que en el predio sujeto a CUSTF, lo cual puede deberse a la cercanía del predio con obras previas, así como a los caminos.

Del recurso fauna silvestre

A partir de las diferentes técnicas para la estimación poblacional de aves, búsquedas por medio de recorridos en transectos, las cuales se hicieron a diferentes horas del día y de la noche; ya que durante los recorridos diurnos se detectan especies que prefieren desempeñar actividades como alimentación y reproducción en horarios donde la temperatura es más elevada y en los nocturnos se registran especies que suelen alimentarse de presas que son exclusivamente nocturnas, combinado con la búsqueda en micro hábitats, revisando entre la vegetación herbácea y matorrales, restos vegetales, troncos, debajo de piedras, en agujeros, entre otros (Ramírez-Bautista, 1994); así como mediante la utilización de métodos directos e indirectos como los que se basan en la interpretación de los rastros que los animales dejan en su medio ambiente, se logró observar ejemplares de las especies siguientes:

Nombre común	Nombre científico	Individuos
Aguiluilla	<i>Buteo jamaicensis</i>	3
Carpintero	<i>Melanerpes uropygialis</i>	1
Cenzontle	<i>Mimus polyglottos</i>	2
Conejo	<i>Sylvilagus audubonii</i>	7
Coyote	<i>Canis latrans</i>	5
Garza	<i>Ardea alba</i>	1
Gaviota	<i>Larus livens</i>	1
Lagartija	<i>Callisaurus draconoides</i>	3
Liebre	<i>Lepus europaeus</i>	10
Paloma	<i>Zenaida asiática</i>	14
Rata	<i>Dipodomys merriami</i>	8
Tecolote	<i>Micrathene whitneyi</i>	2
Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>	7
Zorra	<i>Vulpes macrotis</i>	2

Mientras que al realizar muestreos dentro de los once polígonos que comprenden las 15.38 has. donde se pretende remover la vegetación forestal se obtuvieron los resultados siguientes:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Nombre común	Nombre científico	Numero de individuos
Conejo	<i>Sylvilagus audubonii</i>	7
Coyote	<i>Canis latrans</i>	4
Liebre	<i>Lepus europaeus</i>	9
Paloma	<i>Zenaida asiática</i>	12
Rata	<i>Dipodomys merriami</i>	6
Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>	4

De acuerdo a lo anterior, se concluye que la diversidad de especies de fauna en el donde se pretende desarrollar el proyecto es baja, presumiblemente debido a alteraciones en la zona del proyecto ya que las actividades antropogénicas han propiciado entre otras cosas modificaciones en la estructura del ecosistema, y si bien se logran identificar algunos ejemplares, estos tienen una amplia distribución en la entidad, a fin de que se implementara un programa de ahuyentamiento y rescate.

Cabe hacer la aclaración que algunos de los individuos avistados y los enlistados como de probable ocurrencia, pueden desplazarse libremente hacia los sitios circundantes que no serán intervenidos, sin embargo, como algunas especies viven en madrigueras o tienen nidos en la vegetación, y/o son de lento desplazamiento pueden ser afectados si no se les captura y libera en un lugar seguro. Para evitar un impacto importante que derive en el daño de las especies de fauna presentes, se realizarán los trabajos de desmonte de forma paulatina, con el fin de que se permita el desplazamiento de las mismas, además de que antes de los trabajos de desmonte y de preparación del sitio, también se realizará el ahuyentamiento, ubicación, rescate y reubicación de las especies de lento desplazamiento.

Maxime que para mitigar los efectos que el CUSTF podría ocasionar a la fauna, se plantea un **Programa de Rescate y Reubicación de la Fauna Silvestre** en el que se toma como referencia general el listado potencial de especies y de manera específica los resultados de los muestreos en ambas áreas de estudio.

Además, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales a la biodiversidad por el cambio de uso de suelo, se llevarán a cabo una serie de acciones como:

- Para prevenir, atenuar y compensar el deterioro del ambiente, producto de las actividades del proyecto, se ejecutará el rescate y reubicación de especies de flora, dando prioridad a los contenidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin menosprecio de los individuos susceptibles a ser rescatados buscando conservar sus funciones en el ecosistema, garantizando el establecimiento de los individuos que se reubiquen.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá de implementar el rescate de parte de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su posterior desarrollo en un vivero temporal y posterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación del Proyecto y/o sitios que así lo ameriten.
- Durante las labores de desmonte y limpieza no se permitirá el uso del fuego ni agroquímicos (herbicidas u otros productos químicos), así como tampoco se realizarán actividades que impliquen la quema de ningún tipo de residuo.
- Los residuos vegetales generados durante las acciones de construcción se picarán y dispersarán en el suelo para facilitar su integración al mismo.
- Se ejecutará el programa específico de las acciones de protección y conservación de flora y fauna silvestre, destacando que previo a las actividades de desmonte y despalme se realizarán recorridos para la detección de nidos, guaridas y/o refugios de la fauna silvestre, en cuyo caso se ahuyentará a los animales que los ocupen.
- La maquinaria, equipo y vehículos que se utilizan durante el proceso constructivo se mantendrán en buenas condiciones para la cual se enviarán a mantenimiento preventivo cumpliendo estrictamente con el programa de cada unidad.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresadas, se considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero de la LGDFS, en cuanto a que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se comprometerá la biodiversidad.

Por lo que corresponde al segundo de los supuestos arriba referidos, consistente en la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

Considerando la información vertida en el estudio técnico justificativo, tenemos lo siguiente:

En el sitio donde se ubicará el proyecto se presentan los siguientes tipos de suelo Solonchak Órtico + Yermosol lúvico, textura fina (Zo+YI/3) y de textura media (Zo+YI/2) en fase química fuertemente sódica.

Como resultado de la estimación de la cantidad de suelo que se pierde actualmente por erosión en la superficie que se pretende someter a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la que se incrementaría al realizar la remoción de la vegetación forestal se tiene lo siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural.

En el escenario 1 (sin el proyecto, en las condiciones actuales del predio que se pretende someter a CUSTF), la tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales (sin el proyecto) es de 0.05 ton/ha/año de erosión hídrica y de 0.58 ton/ha/año de erosión eólica.

De esta manera, en la valoración de erosión del suelo para el área del proyecto, se considera una degradación baja, donde la erosión actual del proyecto resulta un equivalente de 0.63 ton/ha/año.

Tasa de erosión en el escenario 1 (actual)

Erosión		Sin Proyecto
Hídrica	Erosión/Ha	0.05
	Erosión/CUSTF	0.769
Eólica	Erosión/Ha	0.58
	Erosión/CUSTF	8.9204

0.63

Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

En el escenario 2, con la ejecución del proyecto existe una potencial aportación de pérdida de suelo que se incrementa a 0.176 ton/ha/año de erosión hídrica y de 3.48 ton/ha/año; de acuerdo con lo siguiente:

Tasa de erosión en el escenario 2 (Con remoción de la vegetación).

Erosión		Con proyecto
Hídrica	Erosión/Ha	0.176
	Erosión/CUSTF	2.7068
Eólica	Erosión/Ha	3.48
	Erosión/CUSTF	53.5224

3.6561

Tasa de erosión implementando las medidas de mitigación para el proyecto.

Previendo que la ejecución del CUST promueva la erosión del terreno, se estimó la erosión total a mitigar de al menos 46.521 toneladas. Lo anterior se prevé contrarrestar con la ejecución de obras equivalentes a 106 terrazas individuales y 1 zanja bordo con capacidad de retener 51.228 ton de suelo, generando un residual positivo a favor del sitio de 4.7 suelo retenido.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Por estas razones se establece que, una vez implementado el cambio de uso de suelo, tomando en consideración las acciones que se implementarán, la pérdida de suelo no será mayor a la que se presenta en la actualidad.

Destacando que se realizarán las acciones siguientes:

1. Se llevará a cabo un programa de conservación de suelos en el área del proyecto consistente en la construcción de obras de drenaje para conducir el agua y evitar el arrastre de sedimentos, así como la utilización de especies nativas en áreas del proyecto.
2. Se plantea la reubicación de especies de flora nativa, lo cual podrá retener suelo, disminuyendo con ello la erosión hídrica y eólica.

Adicionalmente, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso suelo, se considera lo siguiente:

- ✓ La vegetación circundante al proyecto se conservará en su estado natural para que funcione como barrera natural e impida el arrastre del suelo.
- ✓ De existir residuos vegetales producto del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalme y reutilizados para generar composta.
- ✓ Se propiciará la revegetación de las áreas desprovistas de cobertura vegetal por medio de la reforestación.
- ✓ El terreno se intervendrá en etapas exclusivamente en aquellas áreas necesarias para la construcción para reducir la pérdida de suelo.
- ✓ Las medidas propuestas en los programas tienen como función captar el agua de lluvia y retener el sedimento.
- ✓ Como medida de compensación por la pérdida de vegetación en la superficie mencionada se realizará un programa de restauración y conservación de suelo, dentro del que destaca la construcción de obras de control de escurrimientos en torno a las áreas de ocupación.

Con la correcta ejecución de las medidas se permitirá disminuir los riesgos de erosión en la superficie del proyecto y asegurar que no se provocará la erosión de los suelos con el cambio de uso de suelo propuesto.

De acuerdo a lo que establece el artículo 2 fracción XV del Reglamento de La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en donde la erosión del suelo es el *proceso de desprendimiento de y arrastre de partículas del suelo*, esta Delegación estima que el proyecto en comento no genera erosión de suelo, en principio por la naturaleza del proyecto, características de los suelos, condiciones de pendientes, ausencia de corrientes superficiales, cubrimiento del suelo y actividades de conservación de suelos.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, en cuanto a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se observó lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo se desprende lo siguiente:

El área del proyecto se ubica en la porción final de la Cuenca Baja del Río Sonora; la cual cubre una extensión aproximada en la entidad de 26,010 km² con una precipitación media anual de 376 mm.

Geohidrológicamente la región está basada en los depósitos aluviales gravosos derivados de rocas ígneas; por lo cual se considera un material no consolidado con posibilidades altas de extracción de agua en apariencia; sin embargo, existe intrusión salina aunado a que se encuentra en una área de veda de extracción, ya que la altura sobre el nivel del mar está entre 0 y 10 metros, la fase periódica del suelo y la porosidad del mismo aunado a las bajas precipitaciones, hacen que el riesgo de intrusión salina sea elevado.

El volumen medio anual precipitado y estimado es del orden de 9, 779.80 millones de m³, de los cuales, al presentar la cuenca un coeficiente de escurrimiento de 2.8%, resulta un escurrimiento medio anual de 273.83 millones de m³ (registros de la estación hidrométrica "Hermosillo").

En el area donde se pretende desarrollar el proyecto NO existen arroyos ni escurrimientos y NO existe ninguna clase de aprovechamiento hídrico superficial.

La evaluación de los recursos hídricos de una cuenca requiere de una estimación correcta del balance hidrológico, es decir, comprender el ciclo en sus diferentes fases, la forma en que el agua que se recibe por precipitación y se reparte entre el proceso de evapotranspiración, escorrentía e infiltración. De acuerdo con Sánchez San Román (2001) citado por Aparicio et al., (2006), se denomina Ciclo Hidrológico al movimiento general del agua, ascendente por evaporación y descendente primero por las precipitaciones y después en forma de escorrentía superficial y subterránea.

La fórmula general que se utiliza en el balance hidrológico es la siguiente:

PRECIPITACIÓN – EVAPOTRANSPIRACIÓN = ESCORRENTÍA SUPERFICIAL + INFILTRACIÓN





Volumen precipitado en la superficie del CUSTF.

El área de CUSTF tiene una superficie de 15.38 hectáreas, por lo que el cálculo del volumen de precipitación m³ es:

$$Vp_{CUSTF} = P * SC_{CUSTF}$$

Dónde:

Vp= Volumen precipitado en la superficie del CUSTF

P= Precipitación en m/año

SC_{CUSTF}= Superficie del cambio de uso del suelo.

SIN CUSTF	HAS	M2
Superficie	15.38	153800
	MM	M
Precipitación	181.7	0.1817
Vol. precipitación en área de CUSTF	27,945.46	M3

Para las estimaciones de los balances hídricos se lograron obtener los resultados siguientes:

1).- Volumen de agua que se capta en las condiciones actuales

En el área de CUSTF tenemos los siguientes datos de balance hídrico, lo cual permite obtener el resultado del volumen de agua que se infiltra en las condiciones actuales:

Resumen del balance hídrico actual en el área sujeta al CUSTF

Balance hídrico	m³/año	%
Volumen precipitado	27,945.46	100
Volumen EVT	26,695	95.53
Escurrimiento	1,094.17	3.92
Infiltración	155.68	0.56

2).- El volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

Para realizar la estimación del volumen de agua que se dejaría de infiltrar bajo el escenario de haber realizado el CUSTF, se utilizó la misma metodología y los mismos parámetros, con excepción del valor de K en el proceso de obtención del escurrimiento, el cual ahora fue de 0.26 de suelo tipo B y cobertura entre 25% y 50%, indicado para áreas parcialmente desnudas o desprovistas de vegetación, toda vez que el desmonte es gradual durante la ejecución del CUSTF.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

De acuerdo con lo anterior, los resultados obtenidos se muestran a continuación:

Resumen del balance hídrico después de realizar el CUSTF

Balance hídrico	m ³ /año	%
Volumen precipitado	27,945.46	100
Volumen EVT	26,695.41	95.53
Escurrimiento	1124.17	4.02
Infiltración	125.88	0.45

De esta forma, bajo el escenario de haber realizado el CUSTF se tiene que el volumen de escurrimiento tiende a aumentar como consecuencia de la eliminación de la vegetación, por lo tanto, la infiltración disminuye de 155.88 a 125.88 m³/año.

Este porcentaje de disminución de infiltración con la ejecución del proyecto equivale a la pérdida de infiltración de 30 m³/año. Dicho volumen es el que se tendrá que revertir con la ejecución de las actividades de mitigación (la construcción de 106 terrazas individuales y 1 zanja bordo).

Los beneficios que aportarán dichas obras se sintetizan en la siguiente tabla:

Variable	Año de ejecución	Sin CUSTF (m3)	Con CUSTF (m3)	Volumen que mitigar	Reforestacion (m3)	Captacion de obras de restauración (m3)	Total, mitigado Anual (m3)
Infiltracion	1	155.8	125.88	30	24.9	11.4	36.3
	2				24.9	11.4	36.3
	3				24.9	11.4	36.3

Adicionalmente, para que la calidad del agua tampoco se vea comprometida, se deberán implementar las siguientes medidas de prevención y mitigación durante las distintas etapas del proyecto:

- No se utilizarán sustancias tóxicas o peligrosas como ácidos o sulfatos, tampoco herbicidas o pesticidas, por lo que la calidad del agua no se verá amenazada.
- El material producto de excavaciones se colocará en sitios donde el suelo removido no sufra arrastres por agentes físicos y climáticos.
- En caso de ser necesario, el lavado de equipo (maquinaria y vehículos) se efectuará en áreas de servicio predeterminadas para ello. Se prohibirá que estas actividades se lleven a cabo cerca de cuerpos de agua. Las áreas de servicio se adaptarán con piso de concreto, fosa separadora de grasas y aceites y fosa de recuperación, asimismo, se utilizará agua tratada en dichas actividades.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- Se colocarán botes para la disposición temporal de los desechos orgánicos e inorgánicos para su posterior traslado a los basureros o rellenos sanitarios que cuenten con autorización como sitios de disposición final.
- La maquinaria se encontrará afinada en todo momento, asimismo, se llevará a cabo el programa de mantenimiento de maquinaria por el tiempo que dure la obra, el cual se realizará fuera del proyecto.
- No se realizarán descargas de aguas residuales sobre ningún tipo de escurrimiento temporal.
- En caso de desperfecto de la maquinaria en campo y de requerirse intervención mecánica, se colocará bajo la maquinaria una cubierta impermeable, para retener todo derrame accidental de aceite, diésel o grasa.
- Se contratará a una empresa que otorgue el servicio de sanitarios portátiles en las etapas de preparación del sitio y construcción, para que los trabajadores hagan uso de este servicio, se colocará un sanitario por cada 15 trabajadores, la empresa será la responsable de la disposición y manejo de las materias orgánicas residuales en zonas autorizadas por las autoridades correspondientes.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Sustentable, en cuanto que este ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos ya referidos, en cuanto a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean **más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

- El proyecto considera en el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para destinar los terrenos al cultivo semiintensivo de camarón azul y blanco (*Litopenaeus Stylirostris* y *L. Vannamei*) en la Costa de Hermosillo, Municipio de Hermosillo, Sonora, lo cual contribuirá al fomento y diversificación de las actividades económicas en la región.
- El uso del suelo es un predio rural ocioso en términos productivos, con nulo valor como agostadero y perturbado en la gran parte de su superficie y colindante a infraestructura acuícola. Actualmente el predio, se encuentra sin ningún uso productivo, en virtud de su alto grado de aridez y penetración salino-sódica, lo cual le otorga una condición improductiva de sus suelos, de tal manera que la actividad agropecuaria no alcanzaría un nivel de desarrollo importante.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- Si actualmente los propietarios no están obteniendo rentabilidad del predio y tienen la capacidad económica de invertir en infraestructura y servicios para la Granja Acuicola, es una realidad que se tiene un potencial de producción acuícola, como lo demuestran las Granjas acuícolas colindantes. Además, el proyecto representa un efecto detonador en la economía local, sobre todo por la continuidad de proyectos de crecimiento de la empresa promovente, lo cual implica beneficios directos en las comunidades rurales inmediatas.
- Con el establecimiento del proyecto se pretende alcanzar una producción total de 528.65 toneladas de camarón entero, en un período de 29 semanas de engorda.
- Al realizar una comparación de la estimación económica de los recursos biológicos de la superficie de CUSTF con respecto del valor económico que se invertirá en el desarrollo del proyecto y que incluye la preparación del sitio, construcción y operación del mismo, observando que el uso propuesto para las obras resulta más redituable, viable económicamente y productiva a futuro.
- La inversión requerida para ejecutar el presente proyecto asciende a un monto de alrededor de \$ **17,690,872.40 pesos**, con la generación de más de 100 empleos directos.
- El proyecto contempla una vida útil de al menos 50 años.
- La selección del sitio para las obras proyectadas obedece a los siguientes criterios
 - Asegurando el menor disturbio y molestia a la comunidad, así como en propiedad de la empresa promovente.
 - La menor afectación al entorno, espacios con menor cobertura vegetal.
 - El apego a la normatividad ambiental vigente, proyectando las obras sólo en espacios que no deterioren ni limiten los flujos naturales de desarrollo físico y biológico del entorno que compone el ecosistema de la región.
- El área donde se pretende desarrollar el proyecto es un terreno que cuenta con las virtudes necesarias para la realización del mismo, con una afectación mínima al ecosistema de acuerdo con los siguientes puntos:
 - ↑ Su excelente ubicación para el desarrollo de parque acuícola.
 - ↑ El tipo de suelo no permite la agricultura ni una gran diversidad de vegetación y el proyecto proyecto no afectara procesos naturales erosivos.
 - ↑ Ninguna localidad se verá afectada de forma negativa, por el contrario, atrae trabajo local.
 - ↑ El area cuenta con infraestructura básica que puede reducir costos de inversión.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con estas he quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo que se propone es más productivo al largo plazo.

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

• Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora; a través del oficio No. DGFF/12/09-2-041/18 de fecha 26 de abril de 2018, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado de Sonora informó que en la **Séxta Reunión Ordinaria 2018, celebrada el 25 de abril de 2018**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva con observaciones, para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por la empresa **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** para desarrollar el proyecto **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** en una superficie de 15.38 hectáreas en el municipio de Hermosillo, Sonora.

• Ante tal situación; a través de un escrito fechado y recibido en esta Delegación Federal, el 08 de mayo de 2018, la empresa **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** se manifestó respecto a las observaciones contenidas en el oficio No. DGFF/12/09-2-041/18 de fecha 26 de abril de 2018, signado por el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado de Sonora, en relación a la solicitud de autorización de CUSTF para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** en una superficie de 15.38 hectáreas en el municipio de Hermosillo, Sonora





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

• Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, esta Delegación General ha determinado que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se ajusta al precepto normativo que se establece en el párrafo tercero del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dado que durante la visita técnica a la superficie objeto de la solicitud **no se observó afectación a la vegetación forestal existente, a causa de incendios forestales.**

vii. *Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto el artículo 117, párrafo cuarto de la LGDFS, consistente en atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales reglamentarias aplicables, se establece:*

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.

La propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización. En seguida se presentan los datos de la ficha técnica de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 8 en la cual se ubica el proyecto.

Política de la UAB 8 donde se ubica el proyecto.

Estado Actual del Medio Ambiente 2008:	Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Bajo. Muy baja superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Baja degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja, con poca urbanización. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km ²): Muy baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación. Déficit de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 21. Muy baja marginación social. Muy alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Muy alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Alta importancia de la actividad minera. Media importancia de la actividad ganadera.				
Escenario al 2033:	Crítico				
Política Ambiental:	Aprovechamiento sustentable y Restauración				
Prioridad de Atención:	Baja				
UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
8	Preservación de Flora y Fauna	Minería	Industria	Ganadería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 21, 22, 23, 28, 29, 33, 37, 42, 44





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Estrategias. UAB 8	
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	
A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional. 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
C) Agua y Saneamiento	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.
E) Desarrollo Social	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza. 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Dentro de las estrategias para esta Unidad Ambiental Biofísica 8, el proyecto se vincula de la manera siguiente:

Al ubicarse el sitio del proyecto en un área que es de aprovechamiento sustentable, de Prioridad de Atención: baja y al ser un sitio perturbado por actividades acuícolas y haber poca presencia de especies de flora y fauna en los alrededores, se tiene elementos para determinar que es factible la ejecución del proyecto.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Conforme al PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE SONORA (POETES) El sitio del proyecto se ubica en la UGA 500-4/02 Llanura Deltaica Salina.

La Llanura deltaica salina es similar a la Llanura deltaica con la diferencia de que debido a su cercanía al mar sus suelos tienen un "alto contenido de sales" (INEGI 2000). Son terrenos con pendientes muy suaves, suelos profundos pero salinizados, en áreas cercanas a la costa con climas calientes.

UGA	APTITUD	LINEAMIENTO ECOLÓGICO	CRITERIOS DE REGULACION ECOLÓGICA	ESTRATEGIA ECOLÓGICA
500-4/02	A2 A3 B4 C1 C2 C5 D4 F2 T3	Aprovechamiento sustentable de la acuicultura de camarón, piscicultura; agricultura con agua salobre; cacería de especies de desierto y su conservación, forestal no maderable y turismo alternativo de aventura	CRE-06, CRE-08, CRE-16, CRE-17, CRE-18, CRE-19; CRE-11, CRE-12	A2; B4; C1; D4; F2; T3

El sitio del proyecto, se vincula con el POET y la UGA 500-4/02 Llanura deltaica salina, ya que se ejecutará en un área considerada con aptitud para el aprovechamiento sustentable de la acuicultura de camarón, por lo que es factible la construcción y operación del proyecto, además, no compromete la conservación del ecosistema desértico, ya que el sitio del proyecto tiene una baja cobertura de vegetación y está ubicado en zona donde existen otras granjas camaronícolas.

Respecto a Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial municipal, el proyecto se ubica dentro del municipio de Hermosillo, Sonora y a la fecha no se ha decretado un plan de ordenamiento ecológico para el Municipio.

Áreas Naturales Protegidas.

Las áreas protegidas proporcionan una serie de bienes y servicios ecológicos al mismo tiempo que preservan el patrimonio natural y cultural. El estado de Sonora cuenta con ocho ANP's decretadas de distinta jurisdicción y categoría:

Jurisdicción federal

- Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado
- El Pinacate y Gran Desierto de Altar
- Sierra de Ajos – Bavispe
- Islas del Golfo de California
- Isla San Pedro Mártir
- Sierra de Álamos – Río Cuchujaqui





Jurisdicción estatal

- Arivechi Cerro Las Conchas
- Sistema de Presas Abelardo Rodríguez Luján – El Molinito

De lo anterior se observa que el proyecto no recae en área alguna, considerando que el proyecto por su naturaleza no representa afectación alguna a las ANPs. Con respecto a las áreas naturales protegidas y de atención prioritaria, se tiene la siguiente ubicación:

Distancia del proyecto con respecto a las áreas de conservación

Áreas de conservación	Distancia más cercana (km)
Áreas Naturales Protegidas (ANP) de competencia Federal. (Reserva Especial de la Biosfera Cajón del Diablo).	14.0 km al Sur
Áreas Naturales Protegidas de Competencia Estatal. (Estero El Soldado)	75.0 km al Sur
Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP No.15 Cajón del Diablo)	13.22 km al Sur
Regiones Terrestres Prioritarias (RTP No.18 Cajón del Diablo)	12.55 km al Sur
Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS). (AICA No 212 Estero del Soldado)	74.33 km al Sur
Regiones Marinas Prioritarias (RMP No. 16 Cajón del Diablo)	24.29 km al Sureste

Con base a las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa concluye que no existen criterios de manejo específicos que impidan llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para el desarrollo del proyecto en comento.

Por lo anterior, se da cumplimiento a lo que establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

viii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, observando lo siguiente:

↑ Que en base a los criterios técnicos establecidos en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005; se determinó un nivel de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales acorde a lo siguiente:

Superficie (Has)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Superficie que compensar (has.)	Costo de referencia por ha.	Monto por aportar al FFM
15.38	Arido y semiarido	3.9	59.9820	\$ 14,002.49	\$ 839,897.35





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- ✦ Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 178 /2018 de fecha 15 de mayo de 2018, despachado el 17 de mayo de 2018; con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción XV, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** en una superficie de **15.38 hectáreas** en el municipio de Hermosillo, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 839,897.35 (Ochocientos treinta y nueve mil ochocientos noventa y siete pesos 35/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 59.982 hectáreas en un ecosistema arido y semiárido.
- ✦ Que el 18 de mayo de 2018, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual la empresa denominada ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad \$ 839,897.35 (Ochocientos treinta y nueve mil ochocientos noventa y siete pesos 35/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO en una superficie de 15.38 hectáreas en el municipio de Hermosillo, Sonora**, anexando a su escrito una copia para cotejo del comprobante universal de sucursales folio electrónico 26778137955216036873, expedido el 17 de mayo de 2018 por el Banco Mercantil del Norte, S. A. sucursal 2677 en Hermosillo, Sonora.
- ✦ Exhibiendo también el Recibo DINFFM-292, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 18 de mayo de 2018, en el que se asienta que se recibió de ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V. un cheque nominativo bueno por la cantidad de **\$ 839,897.35 (Ochocientos treinta y nueve mil ochocientos noventa y siete pesos 35/100 M.N.)** por la eliminación de vegetación de tipo mezquital en once polígonos para el establecimiento de una granja acuícola que se destinará al cultivo semi intensivo de camarón en estanques rústicos.
- ix. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- x. Que con fundamento en el artículo 8 párrafo segundo La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece que toda petición deberá recaer en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, artículo 16 párrafo primero que establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento; La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que en su artículo 32 BIS señala que a la SEMARNAT le corresponde el despacho de asuntos como: I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable y XXXIX. Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal, ecológica, explotación de la flora y fauna silvestres, y sobre playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar; La Ley Federal de Procedimiento Administrativo que dispone en su Artículo 16 que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que se le formule; La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I y artículo 117 que señalan que el cambio de uso del suelo de terrenos forestales se otorga por excepción; El Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (artículos 120, 121, 122 y 123); El Reglamento Interior de la SEMARNAT, que en su artículo 38 establece que para el ejercicio de las atribuciones conferidas a la Secretaría, se contará con Delegaciones Federales en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; además de que el artículo 39 señala que al frente de cada Delegación habrá un Delegado el cual tendrá la representación de la Secretaría y el artículo 40 fracción XXIX que indica que son atribuciones de las Delegaciones Federales autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso del suelo de terrenos forestales.

Acorde a las disposiciones y ordenamientos invocados, atendiendo al principio de buena fe señalado en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal.

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **15.38 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en el lote de terreno de agostadero conocido como Rancho El Embudo ubicado en la Costa de Hermosillo, municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora, promovido por el **C. LORENZO IBARRA SALGADO**, en representación de la empresa denominada **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** bajo los siguientes:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

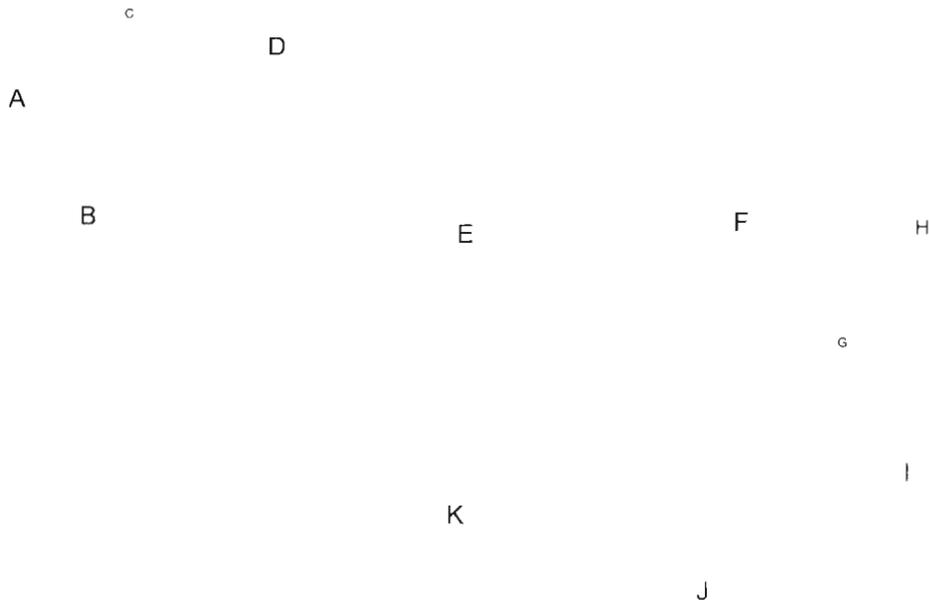
DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en una superficie de **15.38 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en el lote de terreno de agostadero conocido como Rancho El Embudo ubicado en la Costa de Hermosillo, municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora.
- II. El tipo de vegetación por afectar será una asociación vegetal de tipo mezquital.

El cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza, se desarrollará en una superficie de **15.38 hectáreas** que se encuentran al interior de 11 polígonos conforme a la imagen siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Los 11 polígonos antes mostrados se encuentran delimitados por las coordenadas UTM Zona 12 datum WGS 84 contenidas en los cuadros de construcción siguientes:

A		
POLIGONO A.		
V	COORDENADAS	
	Y	X
1	3,147,804.3176	445,700.2015
2	3,147,805.9025	445,750.7440
3	3,147,747.9740	445,782.5897
4	3,147,730.1216	445,750.1155
5	3,147,756.1329	445,690.3188
SUPERFICIE= 4,708.607 m2		

B		
POLIGONO B.		
V	COORDENADAS	
	Y	X
6	3,147,556.4501	445,860.2235
7	3,147,628.3458	445,933.8694
8	3,147,536.9638	445,894.9319
9	3,147,459.9978	445,951.9199
10	3,147,495.3414	445,839.4722
SUPERFICIE= 6,548 m2		

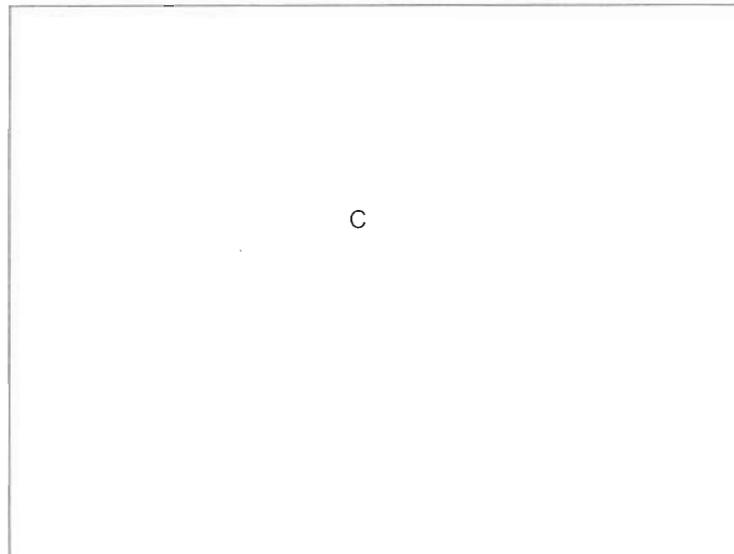




SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.



POLIGONO C.

V	COORDENADAS	
	Y	X
11	3,148,165.0695	445,761.7345
12	3,148,157.1056	445,802.4242
13	3,148,144.9407	445,796.7319
14	3,148,101.2427	445,799.5816
15	3,148,073.5854	445,817.8926
16	3,148,043.4416	445802.9010
17	3,147,991.9976	445,849.8024
18	3,147,974.3601	445,906.3927
19	3,147,975.2731	445,965.0247
20	3,148,058.4009	446,025.6227
21	3,148,092.9704	446,072.2550
22	3,148,121.1058	446,089.9396
23	3,148,102.8991	446,147.8428
24	3,148,076.2272	446,103.6906
25	3,147,963.4270	445,989.2246
26	3,147,801.2772	446,011.8266
27	3,147,700.0177	446,049.7736
28	3,147,615.2631	445,993.0763
29	3,147,645.6850	445,964.8394





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

30	3,147,707.6010	446,016.7374
31	3,147,798.4356	445,975.9829
32	3,147,939.4357	445,965.4150
33	3,147,943.1619	445,866.8643
34	3,147,936.8725	445,842.6317
35	3,147,953.9054	445,810.4653
36	3,147,990.4182	445,821.3350
37	3,148,048.8118	445,784.3188
38	3,148,067.6795	445,800.2467
39	3,148,128.4789	445,748.8296
SUPERFICIE= 30,014.152 m2		

D

POLIGONO D.

V	COORDENADAS	
	Y	X
40	3,148,001.28	446,262.24
41	3,148,001.28	446,293.03
42	3,147,847.87	446,317.90
43	3,147,833.90	446,248.69
44	3,147,850.53	446,219.12
45	3,147,894.20	446,226.51
46	3,147,911.86	446,250.29
SUPERFICIE= 10,073.724 m2		





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

E		
POLIGONO E.		
V	COORDENADAS	
	Y	X
47	3,147,517.85	446,621.87
48	3,147,533.84	446,648.99
49	3,147,512.78	446,705.80
50	3,147,566.57	446,723.76
51	3,147,553.62	446,762.65
52	3,147,428.52	446,691.06
SUPERFICIE= 7,569.503 m2		

F		
POLIGONO F.		
V	COORDENADAS	
	Y	X
53	3,147,744.74	447,286.91
54	3,147,738.54	447,306.61
55	3,147,725.97	447,293.08
56	3,147,559.40	447,330.17





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

57	3,147,478.99	447,287.10
58	3,147,452.21	447,160.60
59	3,147,404.86	447,147.43
60	3,147,377.06	447,165.69
61	3,147,284.15	447,104.26
62	3,147,247.38	447,040.71
63	3,147,155.52	446,943.57
64	3,147,073.69	446,956.65
65	3,147,091.67	446,937.13
66	3,147,167.88	446,923.44
67	3,147,291.32	447,058.46
68	3,147,319.92	447,079.05
69	3,147,380.25	447,147.40
70	3,147,407.75	447,131.18
71	3,147,473.65	447,152.38
72	3,147,515.52	447,234.80
73	3,147,562.04	447,308.94
74	3,147,614.45	447,286.92
75	3,147,730.99	447,274.73
SUPERFICIE= 22,833.998 m2		

G		
POLIGONO G.		
V	COORDENADAS	
	Y	X
76	3,147,169.69	447,441.38
77	3,147,213.68	447,476.66





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

78	3,147,281.60	447,492.33
79	3,147,378.36	447,531.42
80	3,147,311.81	447,531.42
81	3,147,321.18	447,520.97
82	3,147,286.83	447,504.92
83	3,147,239.47	447,509.76
84	3,147,164.73	447,456.98
SUPERFICIE= 3,353.221 m2		

H		
POLIGONO H.		
V	COORDENADAS	
	Y	X
85	3,147,512.22	447,644.67
86	3,147,521.72	447,706.78
87	3,147,591.17	447,775.30
88	3,147,583.54	447,799.58
89	3,147,548.24	447,790.64
90	3,147,483.15	447,697.43
91	3,147,459.50	447,613.50
SUPERFICIE: 6,956.788 m2		





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

POLIGONO I.		
V	COORDENADAS	
	Y	X
92	3,146,467.88	447,558.48
93	3,146,539.07	447,576.47
94	3,146,585.92	447,627.57
95	3,146,894.77	447,593.64
96	3,147,064.67	447,634.37
97	3,147,169.96	447,743.70
98	3,147,375.06	447,873.38
99	3,147,455.22	447,832.70
100	3,147,525.53	447,892.41
101	3,147,400.10	447,908.56
102	3,147,274.89	447,862.44
103	3,147,160.81	447,772.51
104	3,147,072.92	447,682.86
105	3,146,885.07	447,627.94
106	3,146,578.61	447,650.26
107	3,146,456.96	447,612.01
SUPERFICIE= 41,481.994 m2		





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

J

POLIGONO J.

V	COORDENADAS	
	Y	X
108	3,146,659.49	447,149.45
109	3,146,780.24	447,184.00
110	3,146,837.32	447,144.59
111	3,146,856.31	447,172.51
112	3,146,816.09	447,209.62
113	3,146,738.70	447,227.65
114	3,146,675.92	447,222.75
115	3,146,656.59	447,200.28
SUPERFICIE: 9,802.706 m2		





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

K

POLIGONO K.

V	COORDENADAS	
	Y	X
116	3,146,937.30	446,699.95
117	3,146,925.74	446,732.38
118	3,146,856.53	446,688.32
119	3,146,799.99	446,649.96
120	3,146,597.18	446,596.27
121	3,146,603.36	446,576.62
122	3,146,891.97	446,649.57
SUPERFICIE: 10,492.448 m2		

IV. Los volúmenes (VTA (m3)) de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Predio	Propietario	Superficie Total (Ha)	Superficie CUSTF (Ha)	Tipo de vegetación	Nombre común	Nombre científico	(Ind/ha)	Volumen a derribar en la ejecución del CUSTF (m3) R.T.A.
Porción del Rancho el Embudo	Acuicola Selecta SA de CV	241.26	15.38	Mezquital	Chamizo 1	<i>Atriplex canescens</i>	139	3.744
					Chamizo 3	<i>Atriplex polycarpa</i>	1	0.005
					Sahuaro	<i>Carnegiea gigantea</i>	7	0.056
					Choali	<i>Chenopodium berlandieri</i>	79	0.259
					Vara prieta	<i>Cordia parvifolia</i>	4	1.007
					Tasajillo	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	1	0.002
					Sibiri	<i>Cylindropuntia thurberi</i>	1	0.005
					Zacate lana	<i>Echinochloa colona</i>	109	0.355
					Rama blanca	<i>Encelia frutescens</i>	14	0.247
					Golondrina	<i>Euphorbia prostrata</i>	14	0.045
					Biznaga	<i>Ferocactus emoryi</i>	1	0.005
					Chamizo 2	<i>Halimione portulacoides</i>	50	1.258
					San Juanico	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	3	1.233
					Sangregado	<i>Jatropha cinerea</i>	27	0.767
					Corona de cristo	<i>Koeberlinia spinosa</i>	2	0.725
					Confite	<i>Lantana camara</i>	5	0.555
					Cina	<i>Lophocereus schottii</i>	12	3.799
					Flor lila	<i>No determinada</i>	52	2.687
					Manzanilla	<i>No determinada</i>	52	0.170
					Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>	2	0.007
Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	18	5.528					
Malva	<i>Sphaeralcea ambigua</i>	3	0.121					
Huevoito	<i>Vallesia glabra</i>	1	0.045					
Bachata	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	12	1.691					
							609	24.317

Lote de terreno de agostadero conocido como Rancho El Embudo ubicado en la Costa de Hermosillo, municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora.

CODIGO:

C-26-030-EMB-014/2018.

Destacando que en el estudio exhibido se ha señalado que la materia vegetal que en su caso pudiese resultar del cambio de uso de suelo prioritariamente será utilizada para ser utilizada en actividades de restauración.

- V. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quien será el responsable técnico forestal encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes de avance de las actividades y del informe de finiquito al termino de dichas actividades, (Termino XIX de este resolutivo) con independencia de validar los programas, avisos e informes que se refieren en la presente.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Dicha notificación deberá contener la protesta correspondiente del Responsable Técnico Forestal designado, además de acreditar la capacidad para fungir como tal.

En caso de que existan cambios respecto a esta responsiva durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa

- VI. Se deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal, así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- VII. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en las áreas que están expresamente autorizadas en los Términos I y III de este Resolutivo (15.38 hectáreas) donde se realizaran las obras relativas al proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO**; debiendo llevar a cabo la delimitación del área a intervenir.

Los materiales producto del despalme deberán ser dispuestos en áreas que no afecten a la vegetación aledaña ni interfieran con los escurrimientos de agua.

El material que resulte del desmonte, que no sea aprovechado deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, además de proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias. En su caso deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal.

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIX de este resolutivo

Asimismo, se hace de su conocimiento que llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos no contemplados en el presente resolutivo, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y un delito ambiental de orden federal.

- VIII. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el desarrollo del proyecto, aún y cuando ésta se encuentre dentro del predio donde se autoriza la superficie a remover en el presente resolutivo, por lo que de requerir mayor superficie para la misma actividad o cualquier otro tipo de obras y/o actividades que afecten vegetación forestal, se deberá solicitar previamente la autorización correspondiente, por lo que de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades, se deberá presentar en esta Delegación federal:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen a detalle las acciones a realizar para **delimitar físicamente** el área a intervenir a fin de garantizar que el área circundante NO se verá afectada con la ejecución del proyecto.
- IX. Previo al inicio de las labores de desmonte por el desarrollo del proyecto, se deberá implementar el programa para ahuyentar y rescatar las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto, especialmente las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- En caso de detectar especies de lento desplazamiento al momento de la ejecución del proyecto, éstas deberán ser capturadas por personal capacitado y reubicadas en sitios aledaños al área del proyecto que contengan hábitat con similares condiciones a las que existen en el sitio del que provienen.
- En ese sentido; simultáneamente la notificación de inicio de actividades se deberá presentar el programa de actividades correspondiente.
- Los resultados del cumplimiento del presente Término, de ser el caso, deberá contener la evidencia fotográfica; lugar donde fue rescatada la especie, número de individuos, y lugar de su liberación, datos que se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIX de este resolutivo.
- X. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual (hachas y machete) y no deberá utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin.
- La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional a fin de que la superficie del suelo permanezca el menor tiempo posible expuesto a la acción del viento, disminuyendo con esto los procesos de erosión, para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto y para permitir el desplazamiento de animales silvestres, en especial aquellos de lenta movilidad principalmente de los grupos de anfibios y reptiles.
- Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIX de este resolutivo.
- XI. Quedan prohibidas las actividades de cacería, captura o comercialización de cualquier especie de fauna silvestre así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo y sólo se podrá realizar la captura de los individuos con el propósito de su rescate y reubicación.
- Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIX de este resolutivo, el cual deberá indicar donde fue rescatada, número de ejemplares de cada especie rescatada y su nombre científico, así como el lugar de liberación. La información se puede ampliar ya que no es limitativa.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- XII. Para dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral del presente resolutivo un programa de rescate de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, haciendo notar que dicho programa se deberá implementar previamente a las actividades de desmonte y despalme.

El programa se diseñó con la finalidad de realizar las labores de reforestación de especies de difícil regeneración o que contribuyen a la conservación de suelos y que hubieran sido identificadas en las áreas de CUSTF, manteniendo siempre una sobrevivencia igual o mayor al 80%.

Así mismo, toda vez que en el estudio técnico exhibido se manifiesta que se llevarán a cabo trabajos de reforestación, el cual deberá contemplar el establecimiento de especies propias del ecosistema que se intervendrá con el desarrollo del proyecto. En un plazo no mayor a 15 días posteriores a la recepción del presente; se deberá presentar en esta Delegación Federal **para su evaluación y en su caso aprobación:**

- El documento en el que se especifiquen acciones a realizar para la adecuación de áreas, establecimiento, mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso las medidas a adoptar para garantizar su permanencia.

Haciendo notar que (en su caso) las plantas que se utilicen deberán presentar las características siguientes:

- ❖ Altura mínima de 1.30 metros.
- ❖ Tallo lignificado con un diámetro no menor a 2.50 cms.

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIX de este resolutivo.

- XIII. Simultáneo al inicio de actividades deberá implementar un programa de capacitación ambiental, manejo y disposición de residuos sólidos y residuos peligrosos, mantenimiento de maquinaria y manejo y derivados de combustibles.

El mantenimiento y reparación de la maquinaria utilizada para el despalme, deberá realizarse en centros de servicios especializados fuera del área solicitada para cambio de uso de suelo. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIX de este resolutivo.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

XIV. Para evitar problemas de erosión y calidad del agua, se evitará que el desmonte provoque alteraciones a los patrones naturales de escurrimiento, estableciendo obras de control como terrazas, cunetas o canales, realizando las acciones necesarias para evitar el arrastre de sedimentos a las partes bajas de la cuenca, garantizando que se mantenga el patrón de escurrimientos en la zona hacia las áreas de drenaje natural, para lo cual, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá presentar en esta Delegación Federal, para su evaluación y en su caso la aprobación correspondiente:

- Un programa de conservación de suelos, el cual contempla acciones que garanticen que la pérdida de suelo NO será superior a la que se registra en la actualidad; destacando la construcción de terrazas individuales y zanjas bordo con capacidad de retener un volumen de suelo que genere un residual positivo a favor del sitio.

Haciendo notar que las terrazas y zanjas deberán contar con el mantenimiento que garantice su funcionamiento durante la vida útil del proyecto.

- Bajo el escenario de que una vez que se haya realizado el CUSTF se tiene que el volumen de escurrimiento tiende a aumentar como consecuencia de la eliminación de la vegetación, por lo tanto la infiltración disminuye, se deberá ejecutar un programa de trabajo que contemple acciones que garanticen una cosecha de agua por un volumen anual similar a la que se presenta en la actualidad (previo a la ejecución del proyecto), además de garantizar que no se afectará la calidad de la cosecha de agua, durante la vida útil del proyecto.

Adicionalmente, para que la calidad del agua tampoco se vea comprometida, se deberán implementar las siguientes medidas de prevención y mitigación durante las distintas etapas del proyecto:

Durante la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ↑ Remoción paulatina de la vegetación.
- ↑ Remoción de la cubierta de suelo fértil.
- ↑ Construcción de bermas de protección.
- ↑ Construcción de presas filtrantes de piedra acomodada.
- ↑ Construcción de cunetas en caminos.
- ↑ Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.
- ↑ Durante la reubicación de las plantas resultantes del rescate, así como del establecimiento de los ejemplares que se establecerán durante la reforestación (en su caso), se habilitará un número similar de cepas grandes (cajetes) bajo el sistema de terrajeo individual o cajeteo (CONAFOR, 2010) para retener suelo, humedad, propiciar infiltración y restaurar el suelo con mayor cobertura vegetal.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

- ↑ La construcción de canales de re-encauzamiento, bermas de re-encauzamiento, bordos de control, zanjas bordo, reductores de flujo y vados para no obstruir ni modificar los drenes naturales.
- ↑ La construcción de obras como cunetas, canales de desvío y bordos para evitar la erosión, así como establecer obras de desvío y presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo del proyecto, además de realizar obras para canalizar los escurrimientos pluviales en la periferia del terreno con la reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.
- ↑ Implementar infraestructura apropiada para la captura y almacenamiento y tratamiento de las aguas residuales domésticas, según aplique, sea instalación de sanitarios portátiles o fosa séptica.

Reiterando que los programas se deberán desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIX de este resolutivo.

- XV. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sonora, la solicitud de las remisiones forestales con las que se acreditara la legal procedencia de las mismas.
- XVI. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del sitio para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan o para reutilizarlos en su caso.

Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas por la SEMARNAT.

Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XIX de este resolutivo.

Se deberá dar cumplimiento a todas y cada una de las **medidas** de mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, **las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y ordenamientos técnico – jurídicos aplicables**, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Haciéndole saber que la **programación** de estas acciones se deberá reportar mediante un programa que se exhiba en esta Delegación de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mientras que los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XIX de este resolutivo, por lo que se considera prudente contar en el sitio con personal especializado en el área ambiental que dé seguimiento, vigilancia y atención de las actividades que contempla el proyecto desde el punto de vista ambiental.

- XVII. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de Hermosillo, Sonora.
- XVIII. La presente autorización, no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por el establecimiento de campamentos, bancos de material, ni obras adicionales al presente proyecto, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal, se deberá contar con la autorización correspondiente.
- XIX. Se deberán presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora y al Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora, informes **mensuales** y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Este deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos de esta autorización, así como de la aplicación de las **medidas de prevención y mitigación** contempladas en el estudio técnico justificativo, incluyendo la metodología empleada para su evaluación, evidencia fotográfica e información técnica cuantitativa que avale el cumplimiento de los Términos del presente, así como un reporte del seguimiento respecto de cambios observados en la flora y fauna existente.

Se deberá incluir en su caso, el número de individuos por especie y el volumen de extracción, así como los indicadores de éxito de las actividades de rescate; y en su caso las medidas a adoptar para garantizar la conservación de la biodiversidad.

Los informes se deberán exhibir en la Delegación Federal dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

- XX. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna, será de hasta **5 años**.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Sin embargo, para el **Programa de Rescate y Reubicación y en su caso, el de Reforestación**, será de al menos cinco años, como una medida para dar cumplimiento a los preceptos normativos de excepción que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **dos (02) meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación, 30 días naturales antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del plazo solicitado.

Dicha solicitud deberá contener anexo la documentación en la que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente haga constar el cumplimiento de la presente y de la normatividad ambiental, debiendo presentar un reporte del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente.

Respecto al plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo se apegaran al programa de trabajo señalado en el estudio técnico exhibido.

XXI. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente el estudio técnico justificativo y en su caso, prorrogar, modificar, suspender o anular la autorización otorgada; y en su caso, según corresponda, el titular de la presente, deberá presentar la justificación técnica, económica y legal para que la autoridad determine lo procedente.

XXII. **ACUICOLA SELECTA, S. A. DE C. V.** queda obligado a restituir la condición original del sitio en el caso de que por alguna razón el proyecto denominado **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** con pretendida ubicación en el **lote de terreno** de agostadero conocido como **Rancho El Embudo** ubicado en la **Costa de Hermosillo**, municipio de **Hermosillo**, en el estado de **Sonora** no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.

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

XXIV. Conforme lo dispuesto por el Artículo 51 fracción III de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en vigor y artículo 16 primer párrafo del Reglamento de la Ley General, se deberá inscribir la presente autorización en el Registro Forestal Nacional; trámite que se llevará a cabo por esta Unidad Administrativa.







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACION Y MANEJO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE DE IMPORTANCIA EN LA ZONA DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO **GRANJA ACUICOLA EL LLANO** CON PRETENDIDA UBICACIÓN EN EL RANCHO EL EMBUDO, LOCALIDAD LA BOCANITA, MUNICIPIO DE HERMOSILLO, EN EL ESTADO DE SONORA.

Introducción

La empresa Acuícola Selecta, S.A. de C.V., pretende llevar a cabo el Cambio de Uso desuelo en Terrenos Forestales para uso acuícola en un conjunto de poligonos que totalizan 15.38 hectareas en un ecosistema arido y semiárido con cobertura de vegetación de tipo mezquital.

Las actividades de desarrollo deben ser compatibles con la protección y conservación de la biodiversidad biológica regional para no causar desequilibrio ecológico. Para la construcción del proyecto es necesario efectuar el desmonte y estas actividades repercuten de manera negativa sobre los organismos animales y vegetales de la zona ya que afectan el funcionamiento general del ecosistema local.

En relación con esto, la construcción de obras como esta debe de llevar a cabo una serie de acciones que permitan minimizar, reducir, atenuar o eliminar los impactos que ocasiona la construcción de la misma y que el ecosistema local siga funcionando como lo venía haciendo antes de la construcción del proyecto.

El rescate de la vegetación busca disminuir al máximo los efectos e impactos que ocasionan la ejecución de un proyecto cuando se requiere llevar a cabo procesos de desmonte o afectación del hábitat en el que se establecerá dicho proyecto, ello implica que gran cantidad de ejemplares serán eliminados si no se toman en consideración medidas estratégicas que aminoren dicho impacto.

Existen especies que son muy sencillas de reubicar en función de sus características biológicas, ecológicas o adaptativas, sin embargo, existen especies que, en función de su sensibilidad a las actividades humanas, al cambio de condiciones ambientales o de la alteración del entorno generalmente mueren antes de adaptarse.

Implican también los rescates de ejemplares costos de operación que si bien deben destinarse a este propósito amerita de ser evaluado su uso y destino en función de lograr con ello el mayor y mejor resultado en base a las prioridades ambientales, ecológicas o productivas. Una estrategia fundamental para llevar a cabo un rescate exitoso es conocer las condiciones ambientales del sitio de origen y de destino, entre más similares sean en condiciones ambientales, biológicas y edafológicas mayor será el éxito de los ejemplares a rescatar. En el caso particular de los ejemplares de flora, es un principio fundamental que es más sencillo trasplantar un ejemplar chico que uno grande, un ejemplar juvenil o el desarrollo inicial que uno ejemplar adulto o muy desarrollado; es más viable y seguro trasplantar especies y ejemplares de raíz corta que ejemplares de raíz leñosa y largo o profunda.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Para cumplir con lo anterior, se contará con un especialista de campo que será el responsable de coordinar las acciones de cuidado posteriores a la reubicación, mismo que entre otros aspectos definirá, por ejemplo, las mejores técnicas de control de plagas y enfermedades, etc.

Aunado a ello se llevarán a cabo monitoreos continuos durante toda la ejecución del programa como se describe en la siguiente tabla.

Monitoreos programados.

Año	Periodo	Número de monitoreos
1° año	Mensual	12
2° año	Mensual	12
3° año	Mensual	12
4° año	Bimestral	6
5° año	Trimestral	4

En los monitoreos se realizará una evaluación de los logros alcanzados en cada etapa, analizando la diferencia entre los resultados iniciales y los finales, identificando los factores que favorecieron o afectaron la diferencia entre los mismos.

Dicha evaluación se realizará a través de un muestreo del 10% de las plantas que se encuentren en el vivero (en su caso); así como el mismo porcentaje de los ejemplares rescatados.

Se realizará un conteo de los ejemplares vivos y el estado fitosanitario general que guardan por especie. El registro deberá incluir las causas de la mortalidad (plagas, enfermedades, falta de agua, etc.) con el fin de aplicar técnicas de prevención y control, que contribuyen a subsanar la situación. El registro se llevará en una bitácora que tendrá los datos:

- Número identificador del lote (cuadrante).
- Número de individuos rescatados por especie.
- Tasa de sobrevivencia

Los datos obtenidos equivalen a la proporción de individuos rescatados en relación con los individuos reubicados extrapolando los datos de las superficies de muestreo a la totalidad del área de reubicación.

$$p = \frac{\sum_{i=1}^n ai}{\sum_{i=1}^n mi} \times 100$$

Donde:

- $\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable a o m
- p = proporción estimada de individuos vivos rescatados
- ai = número de plantas vivas reubicadas en el sitio de muestreo i
- mi = número de plantas reubicadas en el sitio de muestreo i





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

La evaluación del estado sanitario proporciona conocimiento acerca de la salud de los individuos plantados, considerando daños por plagas o síntomas de enfermedades.

La figura que se muestra mas adelante muestra gráficamente el proceso de manejo de plagas y enfermedades en caso de detectar la presencia de un patógeno, esto con el fin de aplicar estrategias de control adecuadas, sistemáticas y eficientes.

$$ps = \frac{\sum_{i=1}^n Si}{\sum_{i=1}^n ai} \times 100$$

Donde:

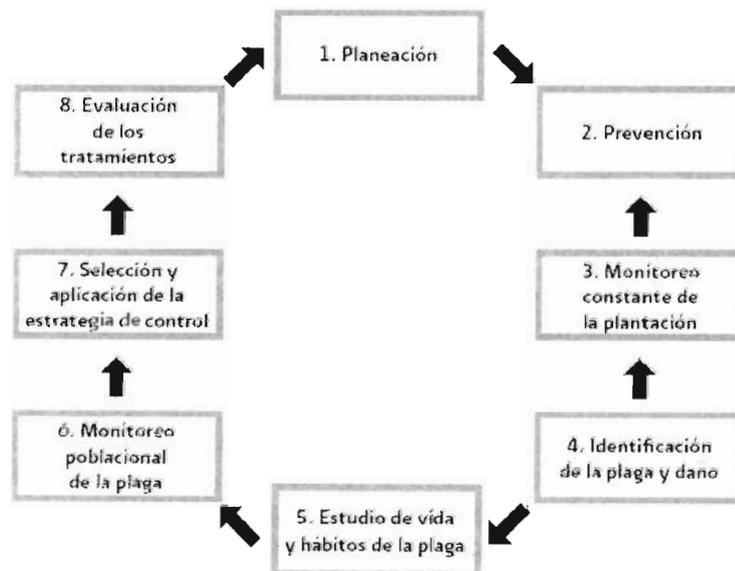
$\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable S o a

ps = proporción estimada de individuos sanos

Si = número de individuos sanos en el sitio de muestreo i

ai = número de individuos reubicados en el sitio de muestreo i

Proceso de manejo integrado de plagas y enfermedades. Tomado de SEMARNAT, 2010.



Por último, la estimación del vigor de la plantación describirá la proporción de órganos vigorosos del total de individuos vivos.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0101/12/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 52 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 206 /2018.

Informe de avance y resultados.

Los reportes a la autoridad ambiental correspondiente se realizarán de **manera mensual** durante un periodo de cinco años, en estos se indicará al respecto toda la información registrada a las labores de rescate de flora. Dentro de los informes se incorporará:

- Métodos utilizados.
- Registro de especies rescatadas.
- Reporte de supervivencia de individuos rescatados.
- Bitácora de avances y obras de rescate.
- Memoria fotográfica.
- Evaluación de la efectividad de las obras realizadas.

Haciendo notar que, de manera simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá iniciar la ejecución de los diversos programas citados en la resolución correspondiente.

**ATENTAMENTE.
EL DELEGADO FEDERAL.**

LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI



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

31 MAYO 2018

- c.c.p. Lic. Jorge Carlos Flores Monge.- Delegado de la PROFEPA en Sonora.- Ciudad.
- c.c.p. Consejo Estatal Forestal de Sonora. Ciudad.
- c.c.p. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
- c.c.p. Expediente.

GACI/DMYL/jrgg



