



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

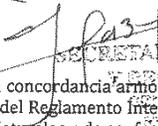


- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.

- 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, Constancia de 4 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo Segundo trimestre del 01 de abril del 2021 al 31 de junio del 2021.

- 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:**
- VI. **ING. TEODORO RAÚL PAZ PADILLA.**



Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los artículos 5 fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación, firma el C. Teodoro Raul Paz Padilla, Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.

- VII. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Acta- 08-2021-SIPOT- 2T-FXXVII. Resolución 15 de julio del 2021/70 Fracc. XXVII





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

HERMOSILLO, SONORA A 06 DE JUNIO DE 2018

C. FRANCISCO JAVIER BALDENEGRO RIVERA.
NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V.

PRESENTE.

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de terrenos forestales por una superficie de 75.99332 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY" con pretendida ubicación en el municipio de San Miguel de Horcasitas en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la persona moral denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V.** representada por el **C. FRANCISCO JAVIER BALDENEGRO RIVERA** con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 75.99332 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY** con pretendida ubicación al sur del poblado de Pesqueira, en el de San Miguel de Horcasitas, estado de Sonora.

RESULTANDO

- I. Que mediante escrito simple fechado el 17 de noviembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 24 de noviembre de 2017, el **C. FRANCISCO JAVIER BALDENEGRO RIVERA** en representación de la sociedad denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V.** presentó ante esta Delegación el formato FF-SEMARNAT - 030 que contiene la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 75.99332 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY** con pretendida ubicación al sur del poblado de Pesqueira en el municipio de San Miguel de Horcasitas, estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - a. Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales con llave de pago 1E9B7C0BB6 fechado el 22 de noviembre de 2017, expedido por BBVA Bancomer plaza 180, sucursal 0177, bueno por la cantidad de **\$ 6, 304.00 (Seis mil, trescientos cuatro pesos 00/100 M.N.)**, por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de más de 50 hasta 200 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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

- b. Copia de la credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor del C. FRANCISCO JAVIER BALDENEGRO RIVERA.
- c. Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondiente al proyecto denominado **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY** formulado por el Ing. Horacio robles Lopez con inscripción en el Registro Forestal Nacional (LIBRO SONORA, TIPO UI, INSCRITO, VOLUMEN 2, NUMERO 1 DEL REGISTRO FORESTAL NACIONAL).

d. Documentación legal:

- ✓ Copia certificada de la escritura pública numero **16,791** volumen **301** de fecha 04 de febrero de 1994, relativa a la **constitución de la empresa denominada NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, S.A DE C.V.**, debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad de Hermosillo, Sonora.
- ✓ Copia certificada de la escritura pública numero **8,766** volumen **087** de fecha 01 de agosto de 2013, en la que se hace constar que el señor Roberto Mazón Caballero, en carácter de Presidente del Consejo de Administración de **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, S.A DE C.V.**, confiere **Poder General** para actos de administración y poder general para llevar a cabo actos de **rescisión** a favor de los señores José Librado Chicuate Castro, Luis Miguel Serrano Dávila y **Francisco Javier Baldenegro Rivera**, debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad de Hermosillo, Sonora.
- ✓ Copia certificada de la escritura pública **41,077** volumen **500** de fecha 21 de abril de 2016, relativa al contrato de compraventa, a través del cual los señores Jesus Armando Navarro Bustamante y Fernanda Guadalupe Dessens Contreras, dueños en pleno dominio y posesión del inmueble identificado como Polígono C, con una superficie de 408-25-08.96 hectáreas ubicadas en San Miguel de Horcasitas, Sonora; **venden, ceden** y formalmente **traspasan** libre de todo gravamen y responsabilidad, dicho inmueble en favor de la persona moral **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, S.A DE C.V.**, representado por el señor Roberto Mazón Caballero; debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad de Hermosillo, Sonora.

II. Que la documentación legal 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-302/2017, fechado el 06 de diciembre de 2017.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

- III. Que mediante el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 394 /2017 de fecha 14 de diciembre de 2017, despachado el 08 de febrero de 2017, esta Delegación Federal, le hizo saber a la empresa **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, 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, limitando así el 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 respecto al expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **75.99332 hectáreas** para llevar a cabo el proyecto denominado **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY** con pretendida ubicación el municipio de San Miguel de Horcasitas, en el estado de Sonora; haciéndole la prevención de en caso no presentarse dicha información en el plazo establecido (15 días hábiles) el trámite sería desechado.
- IV. Que, a través de un escrito sin número, fechado el 28 de febrero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 28 de febrero de 2018, la sociedad denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C. V.** solicitó una prórroga para dar cumplimiento a la presentación de información solicitada en el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/394/2017, relacionado a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para desarrollar el proyecto denominado **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY**, registrado con número de bitácora **26/DS-0166/11/17**.
- V. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 59 /2018 de fecha 02 de marzo de 2018, despachado el 07 de marzo de 2018, con fundamento en lo establecido por el artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el cual establece la posibilidad de ampliar los términos y plazos establecidos sin que dicha ampliación exceda de la mitad del plazo previsto originalmente, se acordó otorgar a la sociedad denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V.** la ampliación del plazo hasta por ocho días hábiles, contados a partir de haber surtido efectos la notificación del oficio referido, para que atienda el comunicado contenido en el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/394/2017 de fecha 14 de diciembre de 2017.
- VI. Que, a través de un escrito sin número, fechado el 06 de marzo del 2018 y recibido en esta Delegación Federal el 07 de marzo de 2018, la sociedad **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C. V.** en referencia al oficio No. DFS/SGPA/UARRN/394/2017 de fecha 14 de diciembre de 2017, exhibió documentación técnica diversa, respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY**, en una superficie de **75.99332 hectáreas** en el municipio de San Miguel de Horcasitas en el estado de 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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

- VII. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 70 /2018 de fecha 06 de marzo de 2018, esta Delegación envió un tanto del expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 75.99332 hectáreas para llevar a cabo el proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE VIÑEDOS EL BENY** con pretendida ubicación en terrenos del municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora, 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; a efecto de que posterior a su análisis, emita la opinión correspondiente, suplicándole considere 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 entenderá que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 75.99332 hectáreas para llevar a cabo el proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE VIÑEDOS EL BENY** en terrenos del municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora.
- VIII. Que a través del oficio No. DGFF/12/09-2-028/18 de fecha 23 de marzo 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 informa que en la **Cuarta Reunión Ordinaria 2018, celebrada el 21 de marzo 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 el **C. FRANCISCO JAVIER BALDENEGRO RIVERA** para desarrollar el proyecto denominado **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY** en una superficie de 75.99332 hectáreas en el municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora.

Dichas observaciones se refieren a lo siguiente:

“.... Se recomienda verificar en campo cobertura forestal del área del proyecto ya que se aprecia mayor al área solicitada para CUS. Aclarar tiempo para realizar el CUS ya que se indica desmonte durante 13 bimestres. Solicitar opinión de obras de mitigación propuestas y la reubicación de especies rescatadas. Incluir cálculos de infiltración de los escenarios antes, después y después con medidas de mitigación del CUS del proyecto....”

- IX. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 99 /2018 de fecha 26 de marzo de 2018; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como los artículos 62, 63 y 64 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativa, esta Delegación notificó a **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V.** la realización de la visita técnica al área donde se pretende





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

desarrollar el proyecto denominado **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY** en una superficie de **75.9932 hectáreas** en terrenos del municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora, destacando que el objeto de la visita es conocer las características ambientales del sitio y tener la certeza de que la información exhibida corresponde a la realidad, así como para valorar si el uso propuesto es más productivo que el uso actual.

- X. Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando IX, el día 04 de abril 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 del área y se valoró el uso propuesto, estimando que el terreno a intervenir es susceptible de ser destinado para el establecimiento de un viñedo, considerando lo siguiente:
- La vegetación que sustenta el predio donde se pretende desarrollar el proyecto corresponde a una asociación vegetal de Matorral Desértico Microfilo –Mezquital con ejemplares de *Bursera microphylla*, *Cercidium preacox*, *Olneya tesota*, *Prosopis velutina*, *Lphocereus shottii*, *Cylindropuntia arbuscula* y *Jatropha cardiophylla*, entre otros con evidencias de actividades mixtas (agrícolas y de agostadero).
 - El área que se pretende intervenir limita con las instalaciones de un viñedo que cuenta con infraestructura como red de caminos, sistema de riego, oficinas y otros.
 - En el sitio del proyecto no existe urbanización, sin embargo, se cuenta con vías de acceso (Por la carretera federal número 15 México–Nogales y por la carretera estatal No. 16).
 - El poblado de Pesqueira se encuentra aproximadamente 3.1 Km al sur del proyecto.
 - Se tiene la certeza de la tenencia de la tierra.
 - El desarrollo del proyecto no afecta ningún área natural protegida, no cruza por zonas boscosas y áreas de alto valor ambiental y no cruza por cuerpos de agua permanentes naturales y no incide en áreas ambientalmente sensibles o ecosistemas únicos.
- 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**.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

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 considerando lo siguiente:

I) **TIPO DE ECOSISTEMA:** El sitio cuenta con una asociación vegetal del tipo matorral desértico microfilo - mezquital, por lo que en función de los registros climatológicos históricos donde destaca un clima de tipo Bw (muy seco) con una temperatura media anual de 18.0 a 26.0°C, así como por las especies vegetales presentes; acorde al sistema de clasificación usado por INEGI Serie II y de acuerdo al agrupamiento que de ellos hace la CONAFOR, para determinar el costo de compensación por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se encuentran agrupados dentro de un ecosistema **Árido y semiárido**, por lo que se asigna:

UN PUNTO.

II) **ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN:** En el sitio se pueden observar ejemplares de *Bursera microphylla*, *Cercidium preacox*, *Olneya tesota*, *Prosopis velutina*, *Lophocereus shottii*, *Cylindropuntia arbuscula* y *Jatropha cardiophylla*, entre otros; por lo que acorde a lo señalado en el Estudio Técnico justificativo exhibido y corroborado durante la visita correspondiente, la vegetación existente corresponde a aquella que es propia de un Ecosistema Árido y Semiárido; de ahí que se clasifiquen como primarias; y no obstante la presencia de indicadores de disturbio, es evidente que la vegetación primaria se encuentra en buen estado de conservación; por lo cual se asignan:

CUATRO PUNTOS.

III) **PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA O FAUNA SILVESTRE LISTADAS EN ALGUNA CATEGORÍA DE RIESGO DE ACUERDO CON LA NOM-059-SEMARNAT-2010:** En el estudio técnico justificativo exhibido se reporta que en el área se encuentran organismos de flora contenidos en la referida Norma, como *Guaiaacum coulteri*, amenazada con distribución endémica y *Olneya tesota* bajo protección especial con distribución no endémica; situación que se corroboró durante la visita correspondiente. Mientras que en lo relativo a la fauna, en la hora y día de la visita no se observaron ejemplares; sin embargo, en el estudio exhibido se asienta que existe la posibilidad de que por el sitio puedan transitar ejemplares de:

FAUNA			
Nombre común	Nombre científico	Categoría de riesgo	Distribución
Tialcoyote	<i>Taxidea taxus</i>	Amenazada	No endémica
Cachora	<i>Uma notata</i>	En peligro	No endémica
Chirriónera	<i>Masticophis flagellum</i>	Amenazada	No endémica

Por lo que al registrar especies en categoría de en peligro, y amenazadas con distribución endémica se asignan:

CUATRO PUNTOS.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

IV) SERVICIOS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LA LGDFS QUE SE AFECTAN: El terreno posee vegetación forestal donde se presume que por actividades humanas y fenómenos naturales se ha restado pristinidad, sin embargo, conforme al artículo 7 fracción XXXVII de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, considerando la magnitud del proyecto, se considera que se dejan de prestar en forma significativa los servicios ambientales siguientes:

Provisión de agua en calidad y cantidad	NO
Captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales	SI
Generación de oxígeno	NO
Amortiguamiento del impactos de fenómenos naturales	SI
Modulación o regulación climática	NO
Protección de biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida	SI
Protección y recuperación de suelos	SI
El paisaje y la recreación	SI

En vista de la cantidad de servicios ambientales por afectar de forma significativa y su relación con los niveles de equivalencia; le corresponde: **DOS PUNTOS.**

V) PRESENCIA DEL PROYECTO EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN: Respecto a la ubicación del proyecto en áreas de conservación tenemos:

a. Áreas de importancia para la conservación de las Aves (AICA's), Regiones Terrestres Prioritarias (RTP's) o Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's)	NO
b. Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de aprovechamiento restringido	NO
c. Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de conservación o protección	NO

Por lo que le corresponde.

CERO PUNTOS.

VI) CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD U OBRA: El proyecto contempla la eliminación de la vegetación para el establecimiento de un viñedo para la producción de uva de mesa en un trazo poligonal que implica el confinamiento del área ya que, con el establecimiento de infraestructura diversa y el consecuente aislamiento del área, se limitará el flujo de especies; por la cual se asignan: **TRES PUNTOS.**

VII) AFECTACIÓN A LOS RECURSOS SUELOS/VEGETACIÓN: El proyecto incluye prácticas de subsoleo, barbecho, rastreo y rayado del terreno para el establecimiento de un viñedo en un trazo poligonal que implica que la vegetación se remueva de manera permanente; dado a que los terrenos se destinarán para el establecimiento de ejemplares de vid; siendo prioridad mantener las áreas sin vegetación forestal, además de que proyecto pronostica un periodo de operación que supera el ciclo de establecimiento y desarrollo de la mayoría de las especies vegetales presentes en el sitio, por lo que le corresponde: **DOS PUNTOS.**





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

VIII) BENEFICIO: *El proyecto será de beneficio particular, ya que es un particular el que impulsa el proyecto, y si bien es cierto que este tipo de proyectos generan derrama económica y empleo, los mayores ingresos obtenidos son atraídos por quien los impulsa por lo tanto en este criterio se asignan:* **DOS PUNTOS.**

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; resultando lo siguiente:

Superficie (Has.)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Costo de referencia por Ha.	Superficie a compensar	Monto a aportar al FFM
75.99332	Árido y semiárido	3.9	\$ 14,002.49	296.373948 has.	\$ 4,149,973.24

XIII. Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 120 /2018 de fecha 10 de abril de 2018, despachado el 12 de abril 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 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 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a la empresa denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE 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 **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY** en una superficie de **75.99332 hectáreas** en terrenos del municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 4,149,973.24 (Cuatro millones ciento cuarenta y nueve mil novecientos setenta y tres pesos 24/100 M.N)**, por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **296.373948 has.** en un ecosistema Árido y semiárido.

XIV. Que el 25 de mayo de 2018, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual la empresa **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V.** informó del depósito





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ 4,149,973.24 (Cuatro millones ciento cuarenta y nueve mil novecientos setenta y tres pesos 24/100 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 AMPLIACIÓN DE VIÑEDOS EL BENY en una superficie de **75.99332 hectáreas** en terrenos del municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora, anexando a su escrito copia simple del comprobante universal de sucursales con folio electrónico 25908131210313036873 de fecha 11 de mayo de 2018, expedido por **BANORTE**, sucursal 2590 Hermosillo Miyako en Hermosillo, Sonora.

Exhibiendo además, copia simple del certificado 00001000000403165925 DINFFM-294 expedido por la Comisión Nacional Forestal en la colonia San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 21 de mayo de 2018, en el que se hace constar que la persona moral denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V.** realizó un depósito a través de un cheque nominativo por la cantidad de \$4,149,973.24 (Cuatro millones ciento cuarenta y nueve mil novecientos setenta y tres pesos 24/100 M.N), por la eliminación de la vegetación para el establecimiento de un viñedo para la producción de uva de mesa en un trazo poligonal.

- 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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

iv. Que en el presente procedimiento, el **C. Francisco Javier Baldenegro Rivera**, acreditó su personalidad mediante copia certificada de la escritura pública número **8,766** volumen **087** de fecha 01 de agosto de 2013, en la que se hace constar que el señor Roberto Mazón Caballero, en carácter de Presidente del Consejo de Administración de **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, S.A DE C.V.**, confiere **Poder General** para actos de administración y poder general para llevar a cabo actos de **rescisión** a favor de los señores José Librado Chicuate Castro, Luis Miguel Serrano Dávila y **Francisco Javier Baldenegro Rivera**. Exhibiendo además:

- Copia simple de la credencial para votar número [REDACTED] y
- Copia certificada de la escritura pública número **16,791** volumen **301** de fecha 04 de febrero de 1994, relativa a la protocolización de un contrato de sociedad mercantil denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, S.A DE C.V.**

v. 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 simple de la credencial para votar número [REDACTED]





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

- b. Copia certificada de la escritura pública numero **8,766** volumen **087** de fecha 01 de agosto de 2013, en la que se hace constar que el señor Roberto Mazón Caballero, en carácter de Presidente del Consejo de Administración de **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, S.A DE C.V**, confiere **Poder General** para actos de administración y poder general para llevar a cabo actos de **rescisión** a favor de los señores José Librado Chicuate Castro, Luis Miguel Serrano Dávila y **Francisco Javier Baldenegro Rivera**.

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, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por la **C.Francisco Javier Baldenegro Rivera**, en representación de la empresa denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.**” donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

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 la **C.Francisco Javier Baldenegro Rivera**, en representación de la empresa denominada **“NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V** adjunto a la solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el **C. ING.**





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

HORACIO ROBLES LOPEZ, en su 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, Volumen 2, Número 1 con inscripción en el Registro Forestal Nacional

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 y descritos en el **Resulando** de esta resolución y que para mejor proveer se citan a continuación:

- ✓ Copia certificada de la escritura pública numero **16,791** volumen **301** de fecha 04 de febrero de 1994, relativa a la protocolización de un contrato de sociedad mercantil denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, S.A DE C.V.**
- ✓ Copia certificada de la escritura pública numero **8,766** volumen **087** de fecha 01 de agosto de 2013, en la que se hace constar que el señor Roberto Mazón Caballero, en carácter de Presidente del Consejo de Administración de **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, S.A DE C.V.**, confiere **Poder General** para actos de administración y poder general para llevar a cabo actos de **rescisión** a favor de los señores José Librado Chicuate Castro, Luis Miguel Serrano Dávila y **Francisco Javier Baldenegro Rivera**.
- ✓ Copia certificada de la escritura pública **41,077** volumen **500** de fecha 21 de abril de 2016, relativa al contrato de compraventa, a través del cual los señores Jesus Armando Navarro Bustamante y Fernanda Guadalupe Dessens Contreras, dueños en pleno dominio y posesión del inmueble identificado como Polígono C, con una superficie de 408-25-08.96 hectáreas ubicadas en el municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora; **venden, ceden** y formalmente **traspasan** libre de todo gravamen y responsabilidad, dicho inmueble en favor de la persona moral **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE, S.A DE C.V.**, representado por el señor Roberto Mazón Caballero.

Haciendo notar que la documentación legal 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-302/2017 del 06 de diciembre de 2017.

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:*





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

- 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 georreferenciados;
- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;
- 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.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

- vi. 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

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:

El proyecto de Ampliación de Viñedos El Beny se ubica en la Región Hidrológica 9, Sonora Sur, Cuenca D, Río Sonora, y Subcuenca "f" Río Zanjón que cuenta con un área de 4,310.48 Km², lo que corresponde a un 3.13 % de la superficie de la Región hidrológica 9.

Ubicación del proyecto dentro de la cuenca

Cuenca	Subcuenca	Superficie de la subcuenca	Superficie sujeta a CUSTF (ha)	Proporción de ocupación de la subcuenca (%)
Río Sonora	D- Río Sonora	21,474	75.99332	.353885%

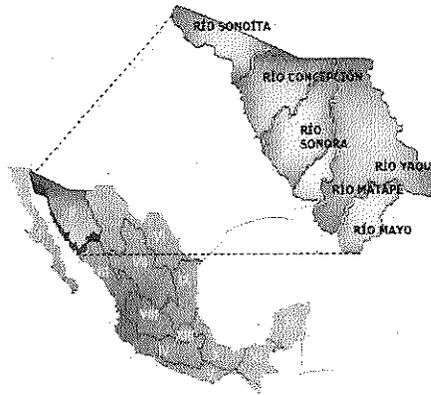




SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

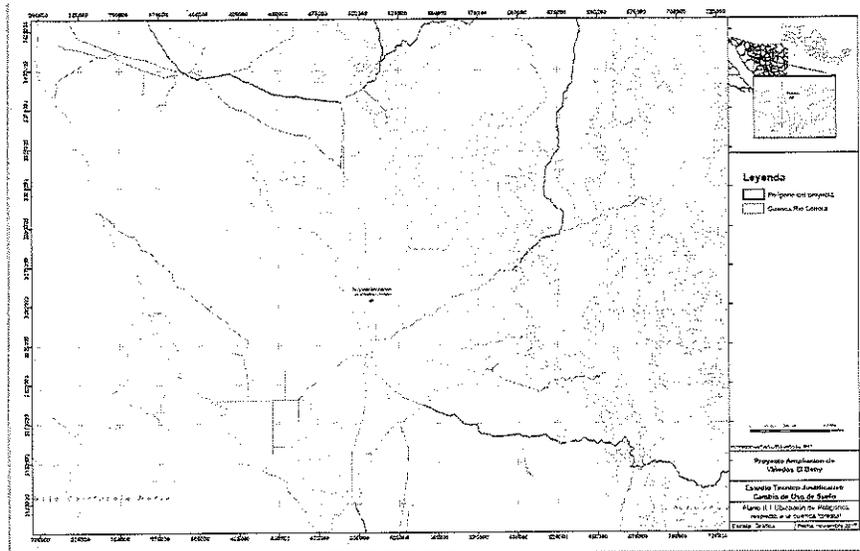
DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.



Fuente: Comisión Nacional del Agua

La siguiente figura muestra la ubicación del proyecto en la Cuenca del Río Sonora:



La Cuenca del Río Sonora se encuentra entre los 28° 50' 00" y los 31° 00' 00" de latitud Norte, y los 109° 45' 00" y los 111° 25' 00" de longitud Oeste. Está ubicada en la parte Centro-Norte del estado, limitada al Norte por la cuenca del Río San Pedro (afluente del Río Gila en EE.UU.), al Este por la cuenca del Río Yaqui, al Sur Este por la cuenca del Río Mátape, al Suroeste por el Golfo de California, al Oeste por la cuenca del Río Bacoachi y al Noroeste por la cuenca del Río Concepción.

En esta cuenca, el principal recurso hidrológico de la región es el río Sonora. La cuenca "D", correspondiente al Río Sonora, ocupa el segundo lugar dentro de la región en cuanto a su superficie (14.78%).





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Del recurso flora silvestre.

La regionalización de zonas ecológicas de México establece que la cuenca se ubica en su totalidad en zona terrestre con características de zonas áridas y semiáridas. Además, el plano de ecorregiones terrestres de México elaborado el 2008, establece que la cuenca está dividida en las regiones de Desiertos de América del Norte en un 75.2% de su extensión; característica que comparte con el área del proyecto, seguida por zonas cálidos-secas en un 15.5% y el restante 8.3% en elevaciones semiáridas meridionales.

De acuerdo a 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 están presente las comunidades asociadas a la gobernadora (*Larrea tridentata*).

De acuerdo a la CEA, 2005, el tipo de vegetación que predomina en la cuenca es el matorral, abarcando desde la parte central hasta la sur; a éste le sigue en proporción el bosque, en la fracción centro y norte; por último se presenta el pastizal en la región oeste y norte de la cuenca.

Debido a que dentro de la cuenca existe diversidad de climas y relieves, las comunidades vegetales también son variadas. A continuación se citan los tipos de vegetación presente en la cuenca:

Clave	Tipo de vegetación	Superficie (ha)	Proporción
ZU	ZONA URBANA	13119	0.53
TA	AGRICULTURA DE TEMPORAL	2450	0.10
RA	ZONA AGRÍCOLA	124465	5.07
PI	PASTIZAL INDUCIDO	58717	2.39
H2O	CUERPO DE AGUA	5919	0.24
DV	DESRPOVISTO DE VEGETACIÓN	7187	0.29
AH	ASENTAMIENTOS HUMANOS	3673	0.15
ACUI	GRANJA ACUÍCOLA	6135	0.25
VU	VEGTACIÓN DE DUNAS COSTERA	459	0.02
VSA/SBC	SELVA BAJA CADUCIFOLIA	3930	0.16
Vsa/PN	PASTIZAL NATURAL	42942	1.75
Vsa/MST	MATORRAL SUBTROPICAL	93859	3.83
Vsa/MSA	MATORRAL SARCOULE	11425	0.47
Vsa/MKX	MEZQUITAL XEROFILO	40687	1.66
Vsa/MDM	MATORRAL DESÉRTICO MICRÓFILO	14251	0.58
Vsa/BQ	BOSQUE DE ENCINO	83350	3.40
Vsa/BPQ	BOSQUE DE PINO-ENCINO	74	0.00





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

VH	VEGETACIÓN HALÓFITA	13539	0.55
VG	VEGETACIÓN DE GALERÍA	6199	0.25
SBC	SELVA BAJA CADUCIFOLIA	116	0.00
PN	PASTIZAL NATURAL	140253	5.72
PC	PASTIZAL CULTIVADO	142879	5.83
MST	MATORRAL SUBTROPICAL	426762	17.40
MSCC	MATORRAL SARCO-CRASICAULE	7031	0.29
MSCC	MATORRAL SARCOCAULE	175190	7.14
MKX	MEZQUITAL XEROFILO	507649	20.70
MK	MEZQUITAL	45695	1.86
MDM	MATORRAL DESÉRTICO MICRÓFILO	503950	20.55
MC	MATORRAL CRASICAULE	1029	0.04
BQP	BOSQUE DE ENCINO-PINO	6087	0.25
BQ	BOSQUE DE ENCINO	177486	7.24
BPQ	BOSQUE DE PINO-ENCINO	2603	0.11
BP	BOSQUE DE PINO	146	0.01
BJ	BOSQUE DE TASCATE	4704	0.19
BI	BOSQUE INDUCIDO	231	0.01
BG	BOSQUE DE GALERÍA	221	0.01
		2452747	100

El entorno del polígono que se pretende someter a Cambio de uso de suelo sustenta dos tipos de vegetación: Mezquital xerófilo y Matorral desértico Micrófilo (de acuerdo a INEGI).

El Mezquital xerófilo se encuentra en mayor proporción con respecto al área de influencia del proyecto. El Matorral desértico micrófilo se ubica al surponiente con respecto a la ubicación del polígono del proyecto.

Para determinar cualitativa y cuantitativamente las especies de flora existentes en las distintas comunidades vegetales que conforman la Cuenca hidrológica forestal, se realizó un muestreo haciendo notar que el muestreo se realizó en matorral desértico micrófilo y mezquital xerófilo debido a que son los tipos de vegetación presentes en el área CUSTF.

Durante los trabajos de muestreo al interior de la cuenca se registraron un total de 10 especies para el tipo de vegetación Matorral desértico Micrófilo y 21 especies en el tipo Mezquital xerófilo.

A continuación, se presenta el listado de las especies presentes en la porción de la cuenca correspondiente (adyacente al sitio) del proyecto **Ampliación de Viñedos El Beny** para el tipo de vegetación **Mezquital xerófilo**:





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

PORCIÓN DE LA CUENCA			
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTRATO	TIPO DE VEG.
<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Bursera confusa</i>	Torote ocotillo	A	Mezquital Xerófilo
<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	A	Mezquital Xerófilo
<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	Her	Mezquital Xerófilo
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	A	Mezquital Xerófilo
<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	Cac	Mezquital Xerófilo
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	A	Mezquital Xerófilo
<i>Ibervillea sonorae</i>	Wereque	Her	Mezquital Xerófilo
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangregado	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	Cac	Mezquital Xerófilo
<i>Lycium andersonii</i>	Salicieso	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Mimosa laxiflora</i>	Gatuño	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	A	Mezquital Xerófilo
<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	A	Mezquital Xerófilo
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	A	Mezquital Xerófilo
<i>Randia obcordata</i>	Papache	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	Cac	Mezquital Xerófilo

Mientras que las especies presentes en la porción de la cuenca (adyacente al sitio) del proyecto **Ampliación de Viñedos El Beny** para el tipo de vegetación **Matorral Desértico Micrófilo** se presenta a continuación:

PORCIÓN DE LA CUENCA			
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTRATO	TIPO DE VEG.
<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	Her	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arb	Matorral Desértico Micrófilo





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	A	- Matorral Desértico Micrófilo
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangregado	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	A	Matorral Desértico Micrófilo

De la porción de la microcuenca hidrológica forestal que rodea al proyecto, se obtuvieron los siguientes valores de la composición florística de las especies que se desarrollan en el área de influencia, recabados en los dos tipos de vegetación (Mezquital Xerófilo y Matorral Desértico Micrófilo):

Parámetros poblacionales de la porción de la cuenca hidrológico forestal donde se ubica el predio CUSTF con vegetación de tipo MEZQUITAL.

MEZQUITAL XERÓFILO

ESTRATO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	No. DE INDIVIDUOS REGISTRADOS	DOMINANCIA RELATIVA (%)	DENSIDAD RELATIVA (%)	FRECUENCIA RELATIVA (%)	VALOR DE IMPORTANCIA
A	Burceraceae	<i>Bursera confusa</i>	Torote ocotillo	2	0.544	0.188	0.862	1.594
A	Burceraceae	<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	2	0.299	0.188	1.724	2.211
A	Fabaceae	<i>Cercidium praecox</i>	Brea	6	2.313	0.564	5.172	8.049
A	Larreoideae	<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	15	3.238	1.410	5.172	9.820
A	Fabaceae	<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	107	36.460	10.056	9.483	55.999
A	Fabaceae	<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	15	3.986	1.410	3.448	8.844
A	Fabaceae	<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	34	11.115	3.195	8.621	22.931
Arb	Malvaceae	<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	10	1.959	0.940	3.448	6.347
Arb	Fabaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	3	0.544	0.282	1.724	2.550
Arb	Fabaceae	<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	22	4.816	2.068	6.034	12.918
Arb	Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	14	3.428	1.316	6.034	10.779
Arb	Euphorbiaceae	<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangregado	36	5.496	3.383	8.621	17.500
Arb	Solanaceae	<i>Lycium andersonii</i>	Saliciso	1	0.109	0.094	0.862	1.065
Arb	Fabaceae	<i>Mimosa laxiflora</i>	Gatuño	20	3.388	1.880	6.034	11.302
Arb	Rubiaceae	<i>Randia obcordata</i>	Papache	8	1.660	0.752	3.448	5.860
Cac	Cactaceae	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	8	1.633	0.752	0.862	3.246
Cac	Cactaceae	<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	10	3.129	0.940	5.172	9.241
Cac	Cactaceae	<i>Stenocereus thurberi</i>	Pithaya	5	2.054	0.470	4.310	6.835
Her	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	560	0.000	52.632	10.345	62.976
Her	Asteraceae	<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	184	13.781	17.293	6.897	37.971
Her	Cucurbitaceae	<i>Ibervillea sonorae</i>	Wereque	2	0.048	0.188	1.724	1.960
				1064	100	100	100	300





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Parámetros poblacionales de la porción de la cuenca hidrológico forestal donde se ubica el predio CUSTF con vegetación de tipo MATORRAL DESERTICO MICROFILO.

MATORRAL DESÉRTICO MICROFILO								
ESTRAT O	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	No. DE INDIVIDUOS REGISTRADOS	DOMINANCIA RELATIVA (%)	DENSIDAD RELATIVA (%)	FRECUENCIA RELATIVA (%)	VALOR DE IMPORTANCIA
A	Burceraceae	<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	1	1.8248	0.3731	7.1429	9.3408
A	Larreoideae	<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	3	2.9197	1.1194	7.1429	11.1820
A	Fabaceae	<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	8	13.6861	2.9851	14.2857	30.9569
A	Fabaceae	<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	3	7.2993	1.1194	7.1429	15.5615
A	Fabaceae	<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	1	2.7372	0.3731	7.1429	10.2532
Arb	Fabaceae	<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	6	8.2117	2.2388	7.1429	17.5933
Arb	Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	2	2.7372	0.7463	7.1429	10.6264
Arb	Euphorbiaceae	<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangregado	14	14.9635	5.2239	14.2857	34.4731
Her	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	140	0.0000	52.2388	14.2857	66.5245
Her	Asteraceae	<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	90	45.6204	33.5821	14.2857	93.4882

De lo anterior, se observa que en ambos tipos de vegetación, concurren especies comunes, para las cuales y con fines comparativos, se determinó el Índice de Valor de Importancia para cada una de ellas en ambas comunidades, obteniendo los resultados señalados en las tablas anteriores.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que la especie predominante es *Cenchrus ciliaris* (zacate bufel) con índice de valor de importancia de **62.976** en el tipo de vegetación Mezquital xerófilo y **66.524** en el tipo de vegetación Matorral desértico micrófilo, siendo el índice más alto con respecto al resto de las especies para el tipo de vegetación Mezquital xerófilo y el segundo más alto para el tipo de vegetación Matorral desértico micrófilo, estando en este último caso sólo por debajo del Índice de la especie *Encelia farinosa* (Rama blanca), quien arrojó un valor de **93.488**. Para el caso de esta última especie mencionada, en el tipo de vegetación Mezquital xerófilo, registró el tercer índice más alto, con un valor de **37.971**, sólo por debajo del valor de *Cenchrus ciliaris* ya mencionado y el valor de *Olneya tesota* (palo fierro) de **55.999**.

Respecto al índice de diversidad, el cual es una medida matemática de la diversidad de especies en una comunidad y proporcionan más información sobre la composición de la comunidad que simplemente la riqueza de especies (por ejemplo, el número de especies presentes), sino que también de la abundancia relativa de las diferentes especies.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Además de que expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies muestreadas y mide el grado, promedio de incertidumbre en predecir a cuál especie pertenecerá un individuo escogido al azar de una colecta.

Uno de los índices más utilizados para cuantificar la biodiversidad específica es el de **Shannon**, también conocido como **Shannon-Weaver**, derivado de la teoría de información como una medida de la entropía. Este refleja la heterogeneidad de una comunidad sobre la base de dos factores: el número de especies presentes y su abundancia relativa.

El índice puede tomar valores entre 0 y 5. Los valores máximos son rara vez mayor a 5. Como una base ordinaria, en la literatura, los valores bajos de este índice se consideran indicación de la contaminación y/o perturbación consecuencia de la modificación o alteración de las condiciones naturales de una comunidad vegetal. Una forma de evaluar estas condiciones es mediante la asignación de un estado de valoración de la calidad de la comunidad vegetal a partir del índice de diversidad asignando:

Muy buen estado >4

Buen estado 4 – 3

Estado moderados 3 – 2

Estado pobre 2 - 1

Mal estado 1 - 0

Al respecto se obtuvieron los resultados siguientes:

INDICE DE SHANNON-WEINER						
CUENCA - MEZQUITAL XEROFILO						
ESTRATO	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	VALLORES ABSOLUTOS	PI	PI*(LN(PI))
Arb	Malvaceae	<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	10	0.0094	-0.0439
Arb	Fabaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	3	0.0028	-0.0166
A	Burceraceae	<i>Bursera confusa</i>	Torote ocotillo	2	0.0019	-0.0118
A	Burceraceae	<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	2	0.0019	-0.0118
Arb	Fabaceae	<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	22	0.0207	-0.0802
Arb	Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	14	0.0132	-0.0570
Her	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	560	0.5263	-0.3378
A	Fabaceae	<i>Cercidium praecox</i>	Brea	6	0.0056	-0.0292
Cac	Cactaceae	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	8	0.0075	-0.0368





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Her	Asteraceae	<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	184	0.1729	-0.3035
A	Larreoideae	<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	15	0.0141	-0.0601
Her	Cucurbitaceae	<i>Ibervillea sonorae</i>	Wereque	2	0.0019	-0.0118
Arb	Euphorbiaceae	<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangregado	36	0.0338	-0.1146
Cac	Cactaceae	<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	10	0.0094	-0.0439
Arb	Solanaceae	<i>Lycium andersonii</i>	Salicieso	1	0.0009	-0.0066
Arb	Fabaceae	<i>Mimosa laxiflora</i>	Gatuño	20	0.0188	-0.0747
A	Fabaceae	<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	107	0.1006	-0.2310
A	Fabaceae	<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	15	0.0141	-0.0601
A	Fabaceae	<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	34	0.0320	-0.1100
Arb	Rubiaceae	<i>Randia obcordata</i>	Papache	8	0.0075	-0.0368
Cac	Cactaceae	<i>Stenocereus thurberi</i>	Pithaya	5	0.0047	-0.0252
				S=	21	
					1.0000	1.7031
					H=	1.7031
					H max = Ln S	3.045
					J = H/Hmax (EQUITATIVIDAD)	0.56

INDICE DE SHANNON-WEINER						
CUENCA -MATORRAL DESERTICO MICROFILO						
ESTRATO	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	VALORES ABSOLUTOS	PI	PI*(LN(PI))
A	Burceraceae	Bursera microphylla	Torote papelillo	1	0.0037	-0.0209
A	Larreoideae	Guaiacum coulteri	Guayacán	3	0.0112	-0.0503
A	Fabaceae	Olneya tesota	Palo fierro	8	0.0299	-0.1048
A	Fabaceae	Parkinsonia sonorae	Palo verde	3	0.0112	-0.0503
A	Fabaceae	Prosopis velutina	Mezquite	1	0.0037	-0.0209
Arb	Fabaceae	Caesalpinia palmeri	Palo piojo	6	0.0224	-0.0851
Arb	Cannabaceae	Celtis pallida	Garambullo	2	0.0075	-0.0366
Arb	Euphorbiaceae	Jatropha cardiophylla	Sangregado	14	0.0522	-0.1542
Her	Poaceae	Cenchrus ciliaris	Zacate buffel	140	0.5224	-0.3392
Her	Asteraceae	Encelia farinosa	Rama blanca	90	0.3358	-0.3664
				S=	10	
					1.0000	1.2286
					H=	1.2286
					H max = Ln S	2.303
					J = H/Hmax (EQUITATIVIDAD)	0.53





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.

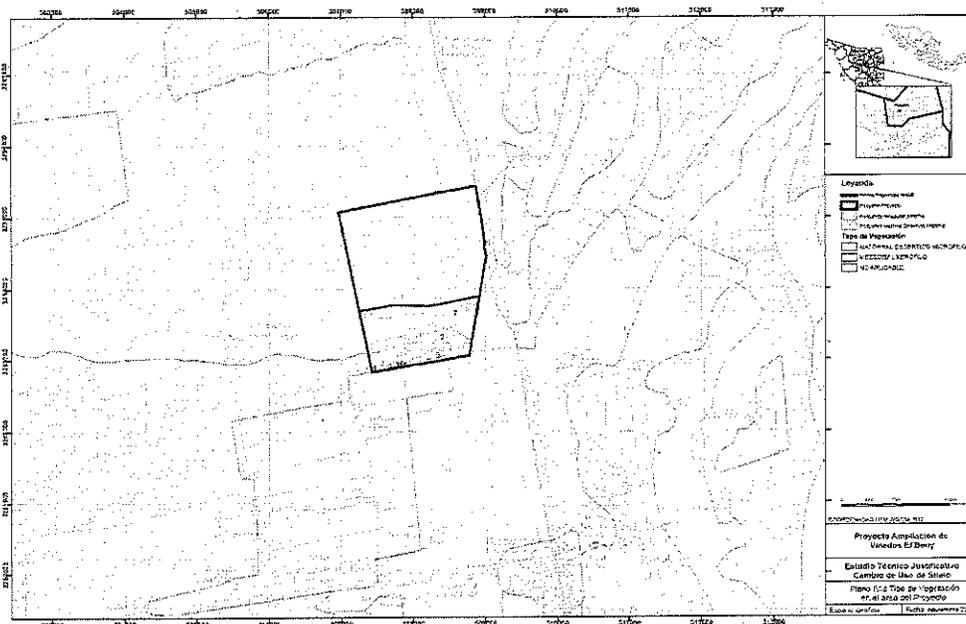
BITÁCORA: 26/DS-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Como ya se mencionó, acorde al INEGI (2012) en el Conjunto de Datos Vectoriales de Usos del Suelo y Vegetación, Serie V, (Conjunto Nacional) Vegetación Escala 1:250,000, el tipo de vegetación presente en el sitio del proyecto corresponde a:

- Mezquital xerófilo
- Matorral desértico micrófilo.



Una vez que se realizaron los trabajos de muestreo de vegetación al interior de las **75.9933 hectáreas** solicitadas a CUSTF para el desarrollo del proyecto Ampliación de Viñedos El Beny se obtuvieron los resultados siguientes:

- Las especies como: Palo piojo (*Caesalpinia palmeri*), Rama blanca (*Encelia farinosa*) y zacate bufel (*Cenchrus ciliaris*) presentan los valores más altos de densidad, con valores de 116.66, 240.0 y 216.66 individuos por hectárea respectivamente.

El estrato arbóreo está representado por las especies como: Palo fierro (*Olneya tesota*), torote (*Bursera microphylla*), Brea (*Cercidium praecox*) y mezquite (*Prosopis velutina*),

Mientras que los arbustos registrados además del palo piojo y la Rama blanca, fueron: Gatuño (*Acacia greggii*), Guayacán (*Guaiacum coulteri*), Sangrengado (*Jatropha cardiophylla*) y Papapache (*Randia obcordata*).





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

La familia de las cactáceas, está representada por dos especies: el Sibri (*Cylindropuntia arbuscula*) y la Sinita (*Lophocereus Schottii*) con valores de densidad de 6.66 y 10.0 individuos por hectárea respectivamente.

Las especies del estrato herbáceo registradas fueron además del zacate bufel y mencionado, el wereque (*Ibervillea sonorae*) y Abutilon (*Abutilon mollicomum*).

En la siguiente tabla se muestran las especies registradas en el área del proyecto **Ampliación de Viñedos El Beny** (por tipo de vegetación):

Especies de flora registradas en el sitio del proyecto con vegetación de tipo MEZQUITAL.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTRATO	TIPO DE VEGETACION
<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	Her	Mezquital Xerófilo
<i>Acacia constricta</i>	Vinorama	A	Mezquital Xerófilo
<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	A	Mezquital Xerófilo
<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	Her	Mezquital Xerófilo
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	A	Mezquital Xerófilo
<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Síbiri	Cac	Mezquital Xerófilo
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	Cac	Mezquital Xerófilo
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	A	Mezquital Xerófilo
<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	A	Mezquital Xerófilo
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	A	Mezquital Xerófilo
<i>Randia obcordata</i>	Papache	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	Cac	Mezquital Xerófilo



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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Especies de flora registradas en el sitio del proyecto con vegetación de tipo MATORRAL DESERTICO MICROFILO.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTRATO	TIPO DE VEGETACION
<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	Her	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	Cac	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Ibervillea sonorae</i>	Wereque	Her	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Lophocereus Schotti</i>	Sina	Cac	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Randia obcordata</i>	Papache	Arb	Matorral Desértico Micrófilo

A fin de contar con parámetros que permitan realizar un comparativo contra los resultados obtenidos del muestreo en la cuenca a continuación se presentan los resultados del análisis y procesamiento de los datos levantados en campo sobre la composición florística en ambos tipos de vegetación presentes en el predio y que se verán afectados por el desarrollo del proyecto en una superficie de 75.99332 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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Parámetros poblacionales de las especies de flora presentes en el área del proyecto
(Mezquital xerófilo).

FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	TOTAL DE ORGANISMOS	DOMINANCIA	DENSIDAD	FRECUENCIA	VALOR DE
			DE CADA ESPECIE	RELATIVA	RELATIVA	RELATIVA	IMPORTANCIA
Fabaceae	<i>Acacia constricta</i>	Vinorama	2	0.570	0.146	1.600	2.316
Burceraceae	<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	4	0.355	0.292	1.600	2.247
Fabaceae	<i>Cercidium praecox</i>	Brea	12	2.620	0.876	4.000	7.496
Fabaceae	<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	140	38.734	10.219	14.400	63.353
Fabaceae	<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	8	2.073	0.584	4.800	7.456
Fabaceae	<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	28	7.365	2.044	9.600	19.009
Fabaceae	<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	1	0.133	0.073	0.800	1.006
Fabaceae	<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	32	4.145	2.336	8.800	15.281
Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	28	3.338	2.044	7.200	12.582
Asteraceae	<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	261	12.354	19.051	12.000	43.405
Larreoideae	<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	16	2.746	1.168	8.800	12.714
Euphorbiaceae	<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	16	1.251	1.168	7.200	9.619
Rubiaceae	<i>Randia obcordata</i>	Papache	6	0.711	0.438	2.400	3.549
Cactaceae	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	4	0.503	0.292	1.600	2.395
Cactaceae	<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	5	0.940	0.365	3.200	4.505
Cactaceae	<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	1	0.074	0.073	0.800	0.947
Malvaceae	<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	15	0.555	1.095	0.800	2.450
Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	791	21.532	57.737	10.400	89.669
			1370	100	100	100	360

Parámetros poblacionales de las especies de flora presentes en el área del proyecto
(Matorral desértico micrófilo).

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	No. DE INDIVIDUOS REGISTRADOS	DOMINANCIA	DENSIDAD	FRECUENCIA	VALOR DE
				RELATIVA	RELATIVA	RELATIVA	IMPORTANCIA
Burceraceae	<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	1	0.0000	0.4115	3.7037	4.1152
Fabaceae	<i>Cercidium praecox</i>	Brea	5	3.9982	2.0576	3.7037	9.7595
Fabaceae	<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	23	32.1390	9.4650	11.1111	52.7151
Fabaceae	<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	8	2.4604	3.2922	7.4074	13.1600
Fabaceae	<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	2	0.6151	0.8230	3.7037	5.1418
Fabaceae	<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	35	20.6520	14.4033	11.1111	46.1664
Asteraceae	<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	72	16.3309	29.6296	11.1111	57.0717
Larreoideae	<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	9	5.2284	3.7037	11.1111	20.0432
Euphorbiaceae	<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	14	6.8584	5.7613	11.1111	23.7308
Rubiaceae	<i>Randia obcordata</i>	Papache	2	1.8453	0.8230	3.7037	6.3721
Cactaceae	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	2	0.6151	0.8230	3.7037	5.1418
Cactaceae	<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	3	3.0755	1.2346	3.7037	8.0138





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Malvaceae	<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	1	0.1230	0.4115	3.7037	4.2382
Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	65	5.9972	26.7490	7.4074	40.1536
Cucurbitaceae	<i>Ibervillea sonorae</i>	Wereque	1	0.0615	0.4115	3.7037	4.1767
			243	100	100	100	500

En la comunidad vegetal tipo Mezquital xerófilo, las especies con mayor importancia ecológica son: **Palo fierro (*Olneya tesota*) con 63.35 de I.V.I., Rama blanca (*Encelia farinosa*) con 43.40 de I.V.I. y zacate bufel (*Cenchrus ciliaris*) con un I.V.I. de 89.66.**

Mientras que en el Matorral desértico Micrófilo, los resultados muestran que las especies como: **Palo fierro (*Olneya tesota*), Palo piojo (*Caesalpinia palmeri*), y la Rama blanca (*Encelia farinosa*) representan mayor importancia en la comunidad, al registrar I.V.I. de 52.71, 46.16 y 57.07 respectivamente.**

Respecto al **índice de diversidad**, se tiene lo siguiente:

INDICE DE SHANNON-WEINER							
SITIO -MATORRAL DESERTICO MICROFILO							
ESTRATO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	VALLORES ABSOLUTOS	PI	PI*(LN(PI))	
A	Burceraceae	<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	1	0.0041	-0.0226	
A	Fabaceae	<i>Cercidium praecox</i>	Brea	5	0.0206	-0.0799	
A	Fabaceae	<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	23	0.0947	-0.2231	
A	Fabaceae	<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	8	0.0329	-0.1124	
Arb	Fabaceae	<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	2	0.0082	-0.0395	
Arb	Fabaceae	<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	35	0.1440	-0.2791	
Arb	Asteraceae	<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	72	0.2963	-0.3604	
Arb	Larreoideae	<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	9	0.0370	-0.1221	
Arb	Euphorbiaceae	<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	14	0.0576	-0.1644	
Arb	Rubiaceae	<i>Randia obcordata</i>	Papache	2	0.0082	-0.0395	
Cac	Cactaceae	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	2	0.0082	-0.0395	
Cac	Cactaceae	<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	3	0.0123	-0.0543	
Her	Malvaceae	<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	1	0.0041	-0.0226	
Her	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	65	0.2675	-0.3527	
Her	Cucurbitaceae	<i>Ibervillea sonorae</i>	Wereque	1	0.0041	-0.0226	
		S=	15			1.0000	1.4431
						H=	1.4431
						H max = Ln S	2.708
						J = H/Hmax (EQUITATIVIDAD)	0.53





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

INDICE DE SHANNON-WEINER						
SITIO - MEZQUITAL XEROFILO						
ESTRATO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	VALLORES ABSOLUTOS	PI	PI*(LN{PI})
A	Fabaceae	<i>Acacia constricta</i>	Vinorama	2	0.0015	-0.0095
A	Burceraceae	<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	4	0.0029	-0.0170
A	Fabaceae	<i>Cercidium praecox</i>	Brea	12	0.0088	-0.0415
A	Fabaceae	<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	140	0.1022	-0.2331
A	Fabaceae	<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	8	0.0058	-0.0300
A	Fabaceae	<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	28	0.0204	-0.0795
Arb	Fabaceae	<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	1	0.0007	-0.0053
Arb	Fabaceae	<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	32	0.0234	-0.0878
Arb	Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	28	0.0204	-0.0795
Arb	Asteraceae	<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	261	0.1905	-0.3159
Arb	Larreoideae	<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	16	0.0117	-0.0520
Arb	Euphorbiaceae	<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangregado	16	0.0117	-0.0520
Arb	Rubiaceae	<i>Randia obcordata</i>	Papache	6	0.0044	-0.0238
Cac	Cactaceae	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	4	0.0029	-0.0170
Cac	Cactaceae	<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	5	0.0036	-0.0205
Cac	Cactaceae	<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	1	0.0007	-0.0053
Her	Malvaceae	<i>Abutilon mallicomum</i>	Abutilon	15	0.0109	-0.0494
Her	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	791	0.5774	-0.3171
	S=	18			1.0000	1.4362
					H=	1.4362
					H max = Ln S	2.890
					J = H/Hmax (EQUITATIVIDAD)	0.50

Debido a que la microcuenca cuenta con una superficie más amplia que el área de CUSTF se considera que dichas especies no se verán afectadas significativamente, ya que existen individuos con las condiciones adecuadas para dar continuidad a la especie.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Por lo antes expuesto, se concluye que con el cambio de uso del suelo en la superficie que ocupa el proyecto no compromete la biodiversidad de la zona, y si bien, si disminuirá la existencia de individuos de los diferentes estratos; con la implementación de las medidas de mitigación y compensación, adecuadas, consideradas y recomendadas se asegura la conservación de la biodiversidad en los ecosistemas regionales.

Bajo estos argumentos podemos concluir que la diversidad se encuentra suficientemente representada en la cuenca y con la implementación del proyecto no se comprometerá **LA BIODIVERSIDAD FLORÍSTICA de la región.**

Del recurso fauna silvestre.

La cuenca contiene elementos de hábitat y arreglo de comunidades que permiten la confluencia de diversas comunidades faunísticas influenciadas por las eco-regiones terrestres de México elaborado el 2008, establece que la cuenca está dividida en las regiones de Desiertos de América del Norte en un 75.2% de su extensión y característica que comparte el proyecto en estudio, seguida por zonas cálido-secas en un 15.5% y el restante 8.3% en elevaciones semiáridas meridionales.

En la Cuenca se encuentran ubicadas un Área de Importancia para la Conservación de las Aves: ubicada al Norte, llamada Sistema de sierras de la Sierra Madre Occidental y al extremo Este, colinda con el AICA llamada cuenca del Río Yaqui, que tienen influencia con la presencia, distribución y abundancia de aves en la cuenca del proyecto. En cuanto al arreglo en mamíferos, la provincia mastogeográfica dominante en la Cuenca es la llamada Sonorense y al extremo Este se presentan pequeñas porciones de las provincias Sierra Madre Occidental y Sinaloense. A su vez, la cuenca se encuentra dividida por dos provincias herpetofaunísticas.

La presencia de fauna silvestre en la Cuenca del Río Sonora registra un inventario de 393 especies, con 31 órdenes, 97 familias y 237 géneros.

Del total de animales registrados para la cuenca el grupo de los mamíferos se compone de ocho órdenes, 15 familias, 26 géneros y 48 especies. De las especies registradas en la cuenca el grupo de los mamíferos representa el 8 % del total.

El grupo de las aves consta de 17 órdenes, 47 familias, 154 géneros y 261 especies. De las especies registradas en la cuenca el grupo de las aves representa el 69.6 % del total.

El grupo de los reptiles consta de dos órdenes, 16 familias, 37 géneros, 58 especies. De las especies registradas en la cuenca el grupo de los reptiles representa al 15.46 %.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

El grupo de los anfibios consta de 15 especies, distribuido en dos órdenes, 12 familias y 12 géneros. Del total de especies registradas en la cuenca el grupo de los anfibios corresponde al 4.0 %.

Finalmente, el grupo de los peces consta de 11 especies, distribuido en tres órdenes, 8 familias y 8 géneros. Del total de especies registradas en la cuenca el grupo de los peces corresponde al 2.9 %.

Para tener una idea más aproximada de la presencia de las especies de fauna silvestre se llevaron a cabo muestreos en la cuenca donde se inserta el proyecto, así como en el área donde se pretende desarrollar el proyecto (CUSTF).

De acuerdo con la información recabada de campo, a continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada grupo faunístico.

Densidad de especies de fauna registrada en la cuenca donde se ubica el proyecto.

PORCIÓN DE LA CUENCA					
	Nombre común	Nombre científico	Área Muestreada (Ha)	No. registros	Densidad (Ind. X Ha)
AVES	Aura	Cthartes auras	13.98	8	0.57
	Chanate	Quiscalus mexicanus		3	0.21
	Gavilán	Accipiter sp.		1	0.07
	Gorrión	Passer domesticus		8	0.57
	Pitayera	Zenaida asiatica		5	0.36
MAMÍFEROS	Tortolita	zenaida macroura		12	0.86
	Conejo	Sylvilagus audubonii		6	0.43
	Coyote	Canis latrans		5	0.36
	Juncito	Ammospermophilus sp.		1	0.07
	Liebre	Lepus callotis		9	0.64
	Venado	Odocoileus virginianus		2	0.14
	Zorrita	Urocyon cinereoargenteus		1	0.07
				61	4.4





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Índice de Shannon-Weiner para la fauna registrada durante los muestreos en la cuenca adyacente al sitio del proyecto:

INDICE DE SHANNON-WEINER			
PORCIÓN DE LA CUENCA-FAUNA			
ESPECIE	VALORES ABSOLUTOS	Pi	Pi*(LN(Pi))
Cthartes auras	8	0.1311	-0.2664
Quiscalus mexicanus	3	0.0492	-0.1481
Accipiter sp.	1	0.0164	-0.0674
Passer domesticus	8	0.1311	-0.2664
Zenaida asiatica	5	0.0820	-0.2050
zenaida macroura	12	0.1967	-0.3199
Sylvilagus audubonii	6	0.0984	-0.2281
Canis latrans	5	0.0820	-0.2050
Ammospermophilus sp.	1	0.0164	-0.0674
Lepus callotis	9	0.1475	-0.2823
Odocoileus virginianus	2	0.0328	-0.1121
zenaida macroura	1	0.0164	-0.0674
S=	13	1.0000	2.2356
		H=	2.2356
		H max = Ln S	2.565
		J = H/Hmax (EQUITATIVIDAD)	0.87

Con el desarrollo de las actividades productivas antropogénicas que se desarrollan en la **zona de ubicación del proyecto** y su sistema ambiental, tales como actividades agrícolas, pecuarias, presencia de líneas de transmisión eléctrica, caminos de terracería, carreteras, ferrocarril, así como establecimientos industriales y asentamientos humanos, además de que el sitio del proyecto va siguiendo en su mayor parte caminos vecinales de terracería; estas acciones (previas al proyecto desde hace años) han propiciado una baja densidad de vegetación que provea de hábitat a la fauna, por lo que ha ocurrido el desplazamiento de la fauna silvestre. Considerando que el desarrollo del proyecto no afectará significativamente a la fauna silvestre.

De acuerdo con la información recabada de campo, a continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada grupo faunístico.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Especies de fauna observadas y registradas en el área del proyecto.

Grupo	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico
Aves	Columbiformes	Columbidae	Paloma pitayera	<i>Zenaida asiatica</i>
Aves	En discusión	Cathartidae	Aura	<i>Cthartes auras</i>
Aves	Passeriformes	Passeridae	Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>
Reptiles	Squamata	Colubridae	Alicante	<i>Pituophis sp.</i>
Mamíferos	Carnívora	Canidae	Coyote	<i>Canis latrans</i>
Mamíferos	Rodentia	Sciuridae	Juancito	<i>Ammospermophilus sp.</i>
Mamíferos	Lagomorpha	Leporidae	Liebre antilope	<i>Lepus callotis</i>
Mamíferos	Lagomorpha	Leporidae	Conejo de monte	<i>Sylvilagus sp.</i>
Mamíferos	Artiodactyla	Cervidae	Venado	<i>Odocoileus sp.</i>

Para el área del proyecto, se registró un total de 8 órdenes taxonómicos, que agrupa 8 familias taxonómicas con 9 especies en total, de las cuales ninguna se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por la cantidad de evidencias o individuos observadas destacan como abundantes la paloma pitayera (*Zenaida asiática*) y gorrión común (*Passer domesticus*) dentro del grupo de las aves.

En el grupo de los mamíferos, el conejo de monte (*Sylvilagus audubonii*) fue de las especies que se registraron en mayor cantidad, sin llegar a considerarse como Muy abundantes.

Como se puede observar el grupo de fauna es muy reducido, debido a la cercanía del sitio a caminos, campos agrícolas, vías de comunicación y localidades o asentamientos aislados, además de que no existen en sus proximidades y por ende, no interferirá con sitios de interés ambiental como pueden ser corredores biológicos, sitios de congregación de especies de fauna (lagos, represas, áreas de alimentación, entre otras) y áreas dedicadas a la conservación (áreas naturales protegidas, unidades de manejo ambiental, áreas de importancia ecológica, entre otras)..

No obstante, a fin de poder visualizar de manera cuantitativa, la diversidad de las especies presentes en el área del proyecto, aun cuando los registros muestran una baja densidad y presencia de especies de talla media o grande, se analizó la información por medio del índice de Simpson, con el fin de poder hacer una comparación de los valores resultantes del área de influencia del proyecto, con el resto del área de la cuenca hidrológico forestal donde se ubica el proyecto. Los resultados se presentan a continuación:





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Densidad de especies de fauna registradas en el área del proyecto.

	Nombre científico	Nombre común	Área Muestreada (Ha)	No. registros	Densidad Relativa (Ind. X Ha)
AVES	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma pitayera	16.8	5	0.30
	<i>Cthartes auras</i>	Aura	16.8	2	0.12
	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	16.8	5	0.30
MAMÍFEROS	<i>Canis latrans</i>	Coyote	16.8	5	0.30
	<i>Ammospermophilus sp.</i>	Juancito	16.8	1	0.06
	<i>Lepus callotis</i>	Liebre antilope	16.8	4	0.24
	<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	16.8	6	0.36
	<i>Odocoileus sp.</i>	Venado	16.8	2	0.12
REPTÍLES	<i>Pituophis sp.</i>	Alicante	16.8	1	0.06
				TOTAL	1.85

Índice de Simpson para las especies de fauna registradas en el sitio del proyecto.

Nombre científico	Nombre común	n	ni (ni-1)	N(N-1)	ni(ni-1) / N(N-1)
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma pitayera	5	20	870	0.022988506
<i>Cthartes auras</i>	Aura	2	2	870	0.002298851
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	5	20	870	0.022988506
<i>Canis latrans</i>	Coyote	5	20	870	0.022988506
<i>Lepus callotis</i>	Liebre antilope	4	12	870	0.013793103
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	6	30	870	0.034482759
<i>Odocoileus sp.</i>	Venado	2	2	870	0.002298851
<i>Pituophis sp.</i>	Alicante	1	0	870	0
		30		D	0.12183908
Índice de Simpson					0.878

1 = Ausencia de diversidad (sólo existe una especie)

0 = Equitatividad (mayor diversa es la muestra)





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

De acuerdo a la interpretación del índice y al resultado obtenido, se observa una comunidad poco diversa, ya que el resultado indica un valor cercano al 1.

Por lo anterior, se puede confirmar que el desarrollo del proyecto no compromete la biodiversidad y es técnicamente factible debido a lo siguiente:

- Las especies de flora que serán removidas están ampliamente distribuidas en la cuenca y en la entidad por lo que no se pondrán en riesgo sus poblaciones y con respecto a especies de fauna que en su caso pudiesen transitar por el lugar serán rescatadas u ahuyentadas, destacando que al ubicarse el proyecto junto a campos agrícolas ya establecidos y vías de comunicación terrestre, debido al tráfico de personas y de automóviles, obligó al desplazamiento de las especies de fauna.
- El terreno contiene una baja calidad ecológica derivado del legado de sobrepastoreo por las actividades pecuarias que se han desarrollado históricamente en la región.

Sin embargo, con el objeto de salvaguardar y contrarrestar los efectos que ocasionará el proyecto sobre la biodiversidad presente en el área CUSTF, se llevarán a cabo diversas acciones que han sido descritas tanto en el estudio técnico justificativo exhibido; destacando las siguientes:

- Los trabajos de desmonte se realizarán de forma paulatina, con el fin de que se permita el desplazamiento de las mismas. Antes de los trabajos de desmonte y de preparación del sitio, también se propone la ejecución de un programa de ahuyentamiento, ubicación, rescate y reubicación de las especies de lento desplazamiento.
- Se implementará un Programa Rescate y Reubicación de Flora.
- El desmonte se realizará por medios manuales. (machetes, hacha y moto sierra).
- Solo se realizará el desmonte permanente en los sitios donde se establecerán las obras y donde sea estrictamente necesario, en el resto solo se realizarán podas selectivas.
- No se aplicarán productos agroquímicos para la fase de desmonte.
- Se dará seguimiento a un Programa General de Manejo de Fauna Silvestre.
- Con anterioridad a las actividades de desmonte se ahuyentará la fauna existente y se reubicarán los nidos de especies protegidas (en el caso de encontrarse).
- El proyecto se sujetará a laborar estrictamente en las superficies solicitadas, marcándose desde inicio los límites de las áreas a intervenir a efecto de respetar el resto del ecosistema.
- Quedará estipulado que todos los empleados tienen prohibida la recolección, captura y caza de especies de fauna silvestres, tanto en el área del proyecto como en los alrededores.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

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:

La SEMARNAT (2004), en su mapa de "Degradación del suelo en la República Mexicana" Esc: 1:250,000, clasifica la zona del Proyecto "Ampliación de Viñedos El Beny" como zona sin procesos de degradación del suelo, esto se corrobora de acuerdo al Conjunto de Datos de Erosión del Suelo Esc: 1:250,000, serie 1 del INEGI (2014), que muestra que en el sitio del proyecto se presenta este fenómeno de manera leve por erosión hídrica de tipo laminar.

Cuando la tasa de erosión es mayor que la tasa de formación del suelo, es señal de que el manejo está originando su degradación y se hace necesario realizar prácticas y obras de conservación para de esa forma contribuir al desarrollo sostenible de los recursos naturales.

Específicamente en el predio del proyecto no se localizan zonas con erosión visible, pero se realizó el cálculo de la pérdida de suelo en la actualidad y la estimada con la implementación del proyecto, a continuación se desglosa el cálculo de ambos valores:

Para estimar la erosión de los suelos se utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), un Modelo que permite estimar la erosión actual en campo y la potencial de dicho recurso. Esta ecuación constituye un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión.

La tasa máxima permisible de pérdidas de suelo es de 10 ton/ha año (toneladas por hectárea por año); siendo que mayores pérdidas significan degradación.

Erosión sin el proyecto.

En la EUPS este factor se ha definido como la relación entre las pérdidas de suelo que se producen bajo un determinado uso (cultivo o vegetación perenne) bajo determinadas condiciones de manejo y las pérdidas correspondientes en ese mismo suelo bajo barbecho continuo.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Al considerar el área del proyecto como un pastizal o un bosque natural con un nivel medio, la erosión sin el proyecto será de:

$$E_p = 31.16 (0.01) = 0.3116 \text{ Ton/ha/año}$$

Que concuerda con los datos estimados para la cuenca, donde los rangos van de 0 a 1.15 Ton/ha/año.

Erosión con el proyecto.

Al considerar el área del proyecto como un área con suelo desnudo y sin cobertura vegetal, la erosión será de:

$$E_p = 31.16 (1) = 31.16 \text{ Ton/ha/año}$$

Lo anterior muestra la Erosión potencial considerando que no existirá cobertura vegetal (a suelo desnudo).

Como se observa, la erosión en el área del proyecto, será por encima de **10 ton/ha año**, que es mayor a lo que se considera aceptable, si se deja desnudo el suelo, pero en el caso de este tipo de proyectos el suelo no queda desnudo sino se tiene un cultivo de vid, lo cual reducirá naturalmente el proceso de erosión en la siguiente proporción:

$$E_p = R * K * LS * C * P$$

C denota el tipo de cultivo de alta productividad, con labranza y dejando la materia orgánica para protección del suelo (forma de trabajar por NASE), tendremos un valor de 0.54. Para **P** que son actividades mecánicas de conservación de suelo tendremos 0.60.

$$E_p = (31.167 \text{ ton/ha/año}) * (0.54) * (0.6)$$

$$E_p = 10.098 \text{ ton/ha/año}$$

Sin embargo, para mitigar los efectos de la pérdida de suelo por erosión estimada se implementarán las medidas de mitigación siguientes:

1.- Se construirán 10 obras de retención de suelos en los arroyos y cada una de ellas tendrá una captación aproximada de 45 ton/ha/año de acuerdo al siguiente cálculo estimado de acuerdo a las condiciones del sitio.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

$$V_{total} = As * Aps * Ls/2$$

As

Ancho de sedimentos captados m)

Aps

Altura promedio de sedimentos captados (m)

Ls

Longitud de sedimentos captados (m) en base a un promedio de 45° de pendiente.

No. Obras	As	Aps	Ls	Vtotal	Densidad Ton/m ³	Ton Retenidas
10	6	1	10	300	1.5	450

Por lo que se concluye que aunque con el nuevo uso se provocara la erosión del suelo, la empresa promovente ejecutará acciones encaminadas a la reducción de estos impactos.

Adicionalmente, el promovente a manera de compensación realizará actividades de reforestación en un área de 30 hectáreas dentro del mismo ecosistema del proyecto como medida compensatoria (equivalente a cerca del 40 % de la superficie total a desmontar del proyecto "Ampliación Viñedos el Beny"), esta área a reforestar tiene una erosión actual de 10.098 ton/ha/año y con la ejecución de la reforestación la erosión disminuirá un 50%.

Así mismo, para evitar la pérdida del suelo, principal componente en la operación del proyecto, se ejecutarán acciones mecánicas que reduzcan la pérdida del suelo por la lluvia y viento, principalmente, entre las prácticas de manejo de suelo que se implementaran destacan las siguientes:

- ↑ **Se construirá un canal a nivel para la infiltración y desviación de aguas pluviales.** Esperando que una tonelada de suelo ocupe un volumen de 1 m³, el canal a nivel captará los sedimentos productos de la erosión hídrica y eólica anual que para ambos es de 725.398 ton/año; este canal será capaz de captar 20.25 veces la erosión anual en el área del proyecto agrícola en operación.
- ↑ **Se construirá un bordo periférico.** Con el objetivo de retener la velocidad del viento y evitar que los fuertes vientos dañen el cultivo de vid y como consecuencia disminuir la erosión eólica.
- ↑ Se contempla además, el manejo de residuos y el rescate del suelo vegetal. Se recomienda rescatar suelo fértil en aquellas zonas que presenten al menos un horizonte de 30 cm de espesor. El material del desmonte a excepción de troncos, se triturará y depositará junto con el suelo vegetal para promover la permanencia de germoplasma en el suelo rescatado.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Por lo anterior, se estima que con la ejecución del proyecto; previa implementación de las medidas de prevención y mitigación, no se provocará la erosión del suelo.

Haciendo notar que las medidas de prevención y mitigación propuestas reducirán las pérdidas por erosión, destacando lo siguiente:

1. Las actividades del desmonte se realizarán por etapas, para reducir al mínimo la exposición del suelo a la erosión.
2. El material producto del desmonte será recolectado, un porcentaje será triturado e incorporado al suelo y el resto se enviará a un sitio autorizado para su disposición final.
3. Construcción de bordo perimetral o cuneta en el camino del costado oeste para dirigir el flujo de a los flujos naturales existentes y que no se verán modificados.
4. Construcción de al menos 10 obras de retención de suelo en el arroyo sin nombre que se encuentra en la parte sur del proyecto y que no se verá afectado por las actividades del cambio de uso de suelo.
5. Se cuidará de no modificar de manera significativa las capas del suelo, toda vez que por la naturaleza del proyecto, se requiere mantener la capa superficial para el plantado de los injertos de vid.
6. Aplicación de productos naturales para enriquecerlo, manejando en su mayoría productos naturales o no residuales al manejar a política de productos orgánicos
7. Capacitación del personal para que aprenda la segregación de los residuos por tipo y la importancia de disponerlos en los contenedores.
8. Se dará inducción a todo el personal que laborará, así como a contratistas y visitas del proyecto sobre el manejo de residuos.
9. Instalar un almacén temporal de residuos peligrosos, apegado a lo establecido en la Ley en materia de Gestión de Residuos, responsabilizando a una persona como encargado de las entradas y salidas de los residuos.
10. Instalar un contenedor de un mínimo de 1m³ para la disposición de los residuos sólidos municipales y para ubicar áreas bien definidas para colocar los residuos de manejo especial en el área.
11. Se instalarán contenedores para residuos sólidos urbanos y peligrosos en las áreas de trabajo.
12. Establecer un área con una capa impermeable para estacionar la maquinaria cuando se encuentren trabajando en el área.
13. Se deberá revisar constantemente a los equipos móviles y aquellos que tenga fugas se deberá enviar a mantenimiento.
14. Instalar contenedores con tapa e identificados para la disposición de los residuos y así evitar su dispersión en el suelo.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

15. Verificar que la maquinaria no derrame aceite que contamine el suelo.
16. Enviar periódicamente a confinar los residuos, para evitar su acumulación y posible contaminación del área.
17. Aplicar las medidas de remediación en caso de que se presente un derrame de alguna sustancia directamente en el suelo.

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 antes 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:

De acuerdo a la estación meteorológica 26182 (Pesqueira), en el área se tiene una precipitación media anual de 339.9 mm y la evapotranspiración es del 71.6 %, tomando el valor de 6.2% como lo que se infiltra al subsuelo de forma natural y recarga los acuíferos ("Estadística del Agua en México", edición 2013, publicado por la CONAGUA), entonces el restante 22.2% es lo que escurre por ríos y arroyos.

Estas magnitudes deben cumplir con la ecuación que se conoce con el nombre de balance hidrológico, la fórmula general que se utiliza en el balance hidrológico es la siguiente:

$$P = ETR + ES + I$$

A continuación, se muestran los componentes naturales que se utilizaran para desarrollar la fórmula.

PRECIPITACIÓN = 339.9 mm

EVAPOTRANSPIRACIÓN = 243.37 mm

ESCORRENTÍA SUPERFICIAL = 75.46 mm

INFILTRACIÓN = 21.07mm

La estimación calculada obedece a la relación:

$$\text{Precipitación} - \text{Evapotranspiración} = \text{Escorrentía Superficial} + \text{infiltración.}$$





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Debido a que el recurso agua está ligado al patrón de drenaje, cualquier disminución en superficie con cobertura vegetal que limite la captación y recarga directa al acuífero posee importancia, porque limita y/o condiciona los atributos identificados del recurso agua y para saber que la ejecución del proyecto no compromete el volumen de agua que debe escurrir en la superficie que comprende el mismo y en la cuenca, o en su defecto, establecer las medidas pertinentes para una cosecha de agua que asegure al menos los volúmenes reducidos de captación, fue necesario estimar los escurrimientos intermitentes superficiales que ocurren en el área.

- **Escenario 1:** Este escenario comprende la estimación de los volúmenes del balance hidrológico en condiciones actuales (Sin proyecto).

La Unidad de Análisis es en este caso el área ocupada por el proyecto, que es de 75-99-33.2has (759,933.2 m²), donde tenemos:

Precipitación 759,933.2 m² * 0.3399 m = 258,301.295 m³

Evapotranspiración: 759,933.2 m² * 0.24337 m = 184,944.943 m³

Escorrentía superficial 759,933.2 m² * 0.07546 m = 57,344.559 m³

Infiltración: 759,933.2 m² * 0.02107 m = 16,011.793 m³

- **Escenario 2:** Para este escenario se estimó el comportamiento del movimiento del agua una vez que se haya realizado el cambio uso de suelo en terrenos forestales. (Con proyecto).

Al quitar la cobertura vegetal a las 75-99-33.2 ha, se afectan directamente la evapotranspiración y la escorrentía superficial provocando que la infiltración se disminuya en aproximadamente un 40%, debido a como ya se aclaró en textos anteriores en el caso de este tipo de proyectos el suelo no queda desnudo sino se tiene un cultivo de vid, o sea que se espera que la infiltración disminuya en 6,404.717 m³ anuales. Esto provocará un aumento en el volumen que escurrirá y lo que se evapora.

Sin embargo, se implementarán las medidas de mitigación necesarias para propiciar una infiltración similar a la que se presenta en la actualidad (sin proyecto).

Destacando que entre otras acciones se podrán realizar las siguientes:

- 1.- El establecimiento de terrazas individuales, las cuales se estima pueden captar hasta 0.19 m³ de agua cada una, siendo necesario construir al menos 33,710 terrazas con las siguientes dimensiones:





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Diámetro en metros	0.7
Profundidad en metros	0.5
Área en metros 2 (3.1416 x r2)	0.3848
Volumen m3 (Área x profundidad)	0.19

2.- La construcción y mantenimiento de zanjas bordo, de las que se estima pueden captar hasta 18 m³ de agua cada una, siendo necesario construir al menos 360 zanjas bordo con las siguientes dimensiones:

Profundidad en metros	0.8
Ancho en metros	1.5
Largo en metros	15
Área en metros 2 (Largo x Ancho)	22.5
Volumen m3 (Área x profundidad)	18

Adicionalmente, la aplicación de las siguientes medidas contribuirá a garantizar una menor afectación al recurso agua.

- Instalación de sanitarios portátiles en el área de trabajo y brindar el mantenimiento continuo.
- Diseño de las parcelas, respetando los escurrimientos naturales intermitentes.
- Establecer una política de consumo de agua, donde se cuide de no desperdiciarla.
- Instalación de un sistema de riego tecnificado.
- Se contrataran los servicios de un técnico forestal y uno ambiental de manera permanente, para que lleve el seguimiento de las medidas de mitigación que correspondan.

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 estos 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:





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Se considera que el uso que se pretende dar al suelo con la Ampliación de Viñedos El Beny será mucho más productivo a largo plazo por lo siguiente:

Sonora es el principal estado productor de uva de mesa en México, con una producción anual actual de 20 millones de cajas de 8.2 kg cada una, destinadas principalmente al mercado de exportación, con la ventaja competitiva de producir cosecha más temprana que California, USA.

Actualmente el incremento tan notable que ha tenido la superficie plantada de Uva de Mesa, ha convertido a la zona de la costa de Hermosillo - Pesqueira (sitio del proyecto) y Caborca en una de las áreas más importantes en generación de empleos y divisas para el Estado de Sonora, significando para la economía del Estado uno de los cultivos más activos y prósperos.

En el Atlas Agroalimentario 2016, el SIAP informó que Sonora es la entidad líder en la producción de uva, que se destina para consumo en fresco, pues en el año 2015 cosechó 249 mil 415 toneladas de las 282 mil 552 que se produjeron en México. Esto significa que Sonora produce nueve de cada 10 toneladas que se cosechan de este fruto en el país.

De acuerdo a lo anterior, el mercado de Uva de mesa, es de gran importancia y de alto impacto económico; el sitio del proyecto Ampliación de Viñedos El Beny, está en la zona reconocida por los agricultores como Pesqueira, en el municipio de San Miguel de Horcasitas y próximo a las áreas de viñedos existentes en la zona, por lo que se considera que el sitio es apto para este tipo de desarrollos, como lo demuestran los viñedos existentes, establecidos desde hace más de 12 años.

El sitio del proyecto pasará ser considerado dentro del área de producción Pesqueira, contribuyendo a incrementar la producción de Uva de mesa y a generar ingresos económicos y fuentes de empleo, manteniendo una cubierta vegetal del suelo aunque esta no será nativa, pero el uso del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

Alrededor del 70% de las uvas de mesa de Sonora son exportadas a Estados Unidos, seguido por el mercado interno mexicano (12%) y Canadá (10%). El 8% restante se extiende a través de una amplia gama de países.

El proyecto consiste en establecer una plantación de Uva de mesa de exportación de la especie *Vitis vinifera*, en sistema de Pérgola Norte-Sur, con marco de plantación de 3.5 X 0.75 m a 1.0m, en cuarteles o cuadros de entre 2.8 a 10 ha cada uno, separados por caminos divisorios de los cuarteles o cuadros de 15 m de ancho con diferentes orientaciones. Las variedades de Uva a producir son: Flame, Sagraone y Red Globe3.

La producción esperada por el establecimiento del proyecto será de aproximadamente 250,000 cajas después de dos años de la plantación, que vendrían a aumentar en aproximadamente el 1% la producción en el estado y garantizaría la estabilidad de los empleos generados en las fase que opera actualmente el Viñedo.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Si bien las obras tendrán un impacto en el entorno natural, se aplicarán las medidas de mitigación adecuadas, en cumplimiento con la normatividad ambiental y haciendo uso de la mejor tecnología.

Se estima que por cada empleo directo que genere el proyecto en sus diferentes etapas, se generaran de 4 a 5 empleos indirectos, incrementando la demanda de bienes y servicios, en especial para alimentación, insumos materiales y servicios diversos.

En la etapa de operación se espera generar alrededor de 300 empleos directos por temporada, motivados de la ampliación, sumados a los 600 que actualmente se generan por temporada por la operación del Viñedo.

La zona es considerada como un área adecuada para el desarrollo del proyecto, dada la existencia de infraestructura, así como vías de comunicación básica.

Por otra parte, el personal contratado será primariamente local, el cual se puede estar trasladando de la población al sitio del proyecto y viceversa, encontrando en la población, los servicios para una vida digna, cómoda y con amenidades, a la vez de obtener la satisfacción de un salario retributable, con carácter formalizado al contar con las prestaciones de Ley y con esto contribuyendo con el pago de impuestos que no se genera por el trabajo informal.

Actualmente en el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto no se ha identificado un uso económico directo, sin embargo, la valoración económica de los recursos biológicos estimada para el área de CUSTF, equivale a \$ 1, 118,999.03 (Un millón ciento dieciocho mil novecientos noventa y nueve pesos 03/100 M.N.), distribuidos de la manera siguiente:

01-Recursos forestales maderables y no maderables.

Estimación económica de recurso forestal de leña

Ingresos por venta de leña			
Venta de leña considerando la Totalidad Estimada	\$330.00/m ³ rTA	188.34 ³ rTA	\$ 62,152.20
Monto Estimado del Valor de la leña			\$ 62,152.20

Estimación económica de recurso forestal no maderable

Ingresos por venta de plantas (no maderable)			
Venta de No Maderable Totalidad Estimada	\$2.50	55,590.64 ind	\$ 138,976.60
Monto Estimado del Valor del material no aprovechable			\$ 138,976.60

02-Recursos faunísticos.

Valor de uso directo de fauna silvestre con valor de caza de 78,600 pesos M.N.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

03-Servicios ambientales.

- Captación y almacenamiento de carbono 125.5 pesos /ha
- Costo por tratamiento de agua 2,008.0 pesos/ha
- Costo para evitar la salinización por deforestación 627.5 pesos/ha
- Valor farmacéutico / biodiversidad media 75.3 pesos/ha
- Valor de existencia 125.5 pesos/ha
- Uso de derecho de monte por m3 RTA 8,082.2 pesos/ha

Arrojando un total estimado de \$839,270.23 pesos.

Mientras que la inversión que requiere el desarrollo del proyecto supera ampliamente el monto que se recibiría del aprovechamiento de los recursos biológicos presentes en el area donde se pretende desarrollar el proyecto.

Reiterando que en la construcción se respetará el cauce del arroyo sin nombre que pasa al extremo sur del proyecto, además se utilizarán las oficinas administrativas ya existente en el viñedo El Beny contiguo al del nuevo proyecto. Las aguas residuales resultantes de las actividades del desarrollo del proyecto, serán manejadas por sistemas de fosas sépticas que cumplan con la NOM-006- CONAGUA-1997, o por medio de letrinas o baños portátiles. El riego será realizado con agua de pozo para el cual se cuenta con el correspondiente Título de Concesión, el agua será enviada directamente a las áreas de cultivo por sistema de bombeo.

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.

- i. 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.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

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.

1.- Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora; mediante oficio No. oficio No. DGFF/12/09-2-028/18 de fecha 23 de marzo de 2018, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado de Sonora informa que en la **Cuarta Reunión Ordinaria 2018, celebrada el 21 de marzo de 2018**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva con observación para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V** para desarrollar el proyecto denominado **AMPLIACION DE VIÑEDOS EL BENY** en una superficie de 75.99332 hectáreas en terrenos del municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora.

Dichas observaciones se refieren a:

"...Se recomienda verificar en campo cobertura forestal del área del proyecto ya que se aprecia mayor al área solicitada para CUS. Aclarar tiempo para realizar el CUS ya que se indica desmonte durante 13 bimestres. Solicitar opinión de obras de mitigación propuestas y la reubicación de especies rescatadas. Incluir cálculos de infiltración de los escenarios antes, después y después con medidas de mitigación del CUS del proyecto...."

Al respecto, se tiene lo siguiente:

- 1.- Durante la visita de campo correspondiente se corroboró la información vertida en el estudio técnico justificativo exhibido.
- 2.- Respecto al tiempo para realizar el cambio de uso de suelo, en el capítulo VI del estudio técnico justificativo exhibido se asienta que las actividades de cambio de uso de suelo (Preparación del sitio y construcción) se desarrollaran durante 15 bimestres, puntualizando que el desmonte y limpieza de terreno se llevará a cabo en un periodo de 13 bimestres.
- 3.- En cuanto a las obras de mitigación y la reubicación de especies rescatadas, se detallan en el presente resolutivo.
- 4.- En lo que se refiere a los cálculos de infiltración en el estudio técnico justificativo y en la información adicional presentada se puntualizan los datos de infiltración.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

2.- 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 Dirección 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.**

- ii. *Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto en 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:*

01 Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.

- De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) publicado el 7 septiembre de 2012.

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.

La base para la regionalización ecológica comprende unidades territoriales que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo, obteniendo la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas Unidades Ambientales Biofísicas (UAB), empleadas como base para el análisis de las etapas de diagnóstico y pronóstico, y para construir la propuesta del POEGT.

Así, las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Con base en lo anterior, a cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas.

El área del proyecto se encuentran dentro de la Región Ecológica 15.32, dentro de la Unidad Ambiental Biofísica 104 "Sierra y Llanuras Sonorenses Orientales"; la cual se describe a continuación:

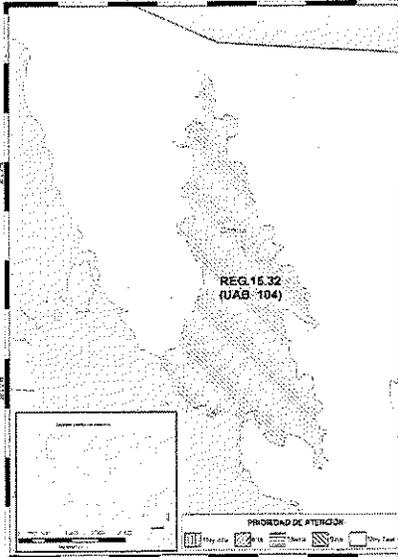




SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

REGIÓN ECOLÓGICA: 15.32	
Unidad Ambiental Biofísica (UAB)	104. Sierras y Llanuras Sonorenses Orientales
Localización	Centro sur de Sonora
Superficie	30,374.48 km ²
Población total	994,504
Población Indígena	Mayo – Yaqui
Estado Actual del Medio Ambiente:	 <p>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 de baja a media. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km²): Baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación. Déficit de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 21.1. 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. Baja importancia de la actividad ganadera.</p>

Vinculación del proyecto con el POEGT

En la zona donde se ubica el proyecto (Unidad Ambiental Biofísica 104) la actividad minera tiene una alta importancia, la actividad agrícola está altamente tecnificada y la actividad ganadera tiene poca importancia.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Las estrategias establecidas por el POEGT para la UAB en la que se encuentra el proyecto, fueron vinculadas a las actividades del proyecto y es posible concluir que no existen lineamientos o restricciones que puedan limitar el desarrollo del proyecto, máxime que uno de los rectores de desarrollo es la agrícola tecnificada, por lo que el desarrollo del proyecto es viable.

02 Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.

- En jurisdicción estatal el 21 de mayo de 2015 se publicó el Decreto para el Ordenamiento del Estado de Sonora.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional para el Estado de Sonora, el proyecto se pretende instalar en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) identificada como:

- UGA 500-0/01 Llanura Aluvial

Esta UGA presenta aptitudes para la acuacultura, la actividad cinegética, la conservación de ecosistemas desérticos, las actividades forestales no maderables, la minería y el turismo alternativo.

Después del análisis realizado a lo establecido por el documento del POET Sonora es posible concluir que una actividad como la que propone el proyecto puede ser considerada como una actividad compatible con la aptitud de las UGA en las que incide, además de que no representa un incumplimiento a ninguno de los criterios de regulación ecológico ni una afectación a las estrategias ecológicas establecidas por la autoridad estatal, permitiendo concluir que es factible la realización del proyecto.

03 Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Municipal.

A la fecha de realización del presente, no se identificó ningún Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial en el municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora que contenga criterios, estrategias y lineamientos, así como un Plan de Acción o de Manejo.

04 Áreas Naturales Protegidas.

En la porción terrestre de Sonora existen 1'527,281 ha bajo alguna categoría de protección, que equivalen al 8.5% del territorio estatal. Además, existen 4'339,572 ha propuestas de áreas protegidas federales y estatales, que en caso de ser aprobadas incrementarían la cobertura a 5,866.853 ha (32.5% de la superficie total del estado).





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Respecto a las áreas naturales protegidas y de atención prioritaria, el proyecto se localiza de acuerdo a la siguiente referencia:

Distancia del proyecto Ampliación de Viñedos el Beny respecto a las áreas de conservación

Áreas de conservación	Distancia más cercana (km)
Áreas Naturales Protegidas (ANP) de competencia Federal	132.8 al Oeste
Áreas Naturales Protegidas de Competencia Estatal	24.5 al Sur
Regiones Hidrológicas Prioritarias	44.4 al Oeste
Áreas Terrestres Prioritarias	51.3 al Sur
Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)	63.8 al Noreste

Como se puede observar para la zona del CUSTF propuesto no se tiene decretada alguna Área Natural Protegida en cualquiera de sus modalidades, así mismo, la Comisión para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO), no contempla alguna Área Prioritaria para la zona que se pretende intervenir.

En el Estado de Sonora existen diferentes áreas propuestas (Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Sonora - SANPES), sin embargo ninguna de ellas se ubica en la zona de influencia del proyecto.

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.

- iii. 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, ésta 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, que se resume en el cuadro 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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Superficie (Has.)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Costo de referencia por Ha.	Superficie a compensar	Monto a aportar al FFM
75.99332	Árido y semiárido	3.9	\$ 14,002.49	296.373948 has.	\$ 4, 149, 973.24

- Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 351/2017 de fecha 03 de noviembre de 2017, despachado el 07 de noviembre de 2017, 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 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 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE 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 **"AMPLIACION VIÑEDOS EL BENY"** en una superficie de 75.99332 hectáreas en terrenos del municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 4, 149, 973.24 (Cuatro millones ciento cuarenta y nueve mil novecientos setenta y tres pesos 24/100 M.N.)**. Por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 296.373948 has. en un ecosistema Árido y semiárido.
- Que el 25 de mayo de 2018, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual **NEGOCIOS AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 4, 149, 973.24 (Cuatro millones ciento cuarenta y nueve mil novecientos setenta y tres pesos 24/100 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 **"AMPLIACION VIÑEDOS EL BENY"** en una superficie de 75.99332 hectáreas en terrenos del municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora, anexando a su escrito copia simple del comprobante universal con folio electrónico 25908131210313036873 expedido por el Banco Banorte, en Hermosillo, Sonora, el 11 de mayo de 2017.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Exhibiendo además, copia simple del Recibo de Dinero FFM folio DINFFM-294 bueno por \$ 4, 149, 973.24 (Cuatro millones veinte cuarenta y nueve mil novecientos setenta y tres pesos 24/100 M.N) por el concepto de trámite CUSTF para el establecimiento de una plantación de uva de mesa; expedido por la Comisión Nacional Forestal en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 21 de mayo de 2018.

- iv. Que por los razonamientos expuestos; 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.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **75.99332 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACION VIÑEDOS EL BENY** con pretendida ubicación en el inmueble identificado como POLIGONO C en el municipio de San Miguel de Horcasitas en el estado de Sonora, promovido por la sociedad denominada **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V** representada por el C. **Francisco Javier Baldenegro Rivera**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, unicamente en una superficie de **75.99332 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACION VIÑEDOS EL BENY** con pretendida ubicación en el inmueble identificado como POLIGONO C en el municipio de San Miguel de Horcasitas en el estado de Sonora.
- I. El tipo de vegetación por afectar será una asociación de Mezquital xerófilo y Matorral Desértico micrófilo.
- II. El proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza, se desarrollará en una superficie de **75.99332 hectáreas** que se encuentran al interior de diez polígonos delimitados por las coordenadas UTM Z12 DATUM WGS 84 contenidas en los cuadros de construcción siguientes:

Dichos polígonos se encuentran distribuidos de la forma siguiente:

Poligono	Superficie Forestal	Vertice	X	Y	Tipo de Vegetación	Propietario
1	3.587231	1	507391.970935	3253022.88718	Matorral Desértico Micrófilo	Negocio Agrícola San Enrique, S.A. de C.V.
		2	507645.504999	3253007.82818		
		3	507765.158438	3253048.25164		
		4	507786.538632	3253001.27295		
		5	507791.955091	3252949.37378		





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

6	507790.209203	3252949.97281
7	507788.145449	3252944.2578
8	507776.874177	3252939.49529
9	507775.286673	3252944.2578
10	507778.46168	3252948.70281
11	507789.574202	3252952.03656
12	507786.557946	3252960.13283
13	507775.762924	3252968.2291
14	507757.506638	3252962.99034
15	507755.284133	3252968.5466
16	507765.285403	3252969.65785
17	507776.239175	3252974.57911
18	507769.730412	3252984.26288
19	507755.601634	3252978.86537
20	507737.504098	3252981.08787
21	507737.504098	3252975.69036
22	507728.296579	3252974.57911
23	507728.77283	3252983.15163
24	507717.025307	3252985.69163
25	507707.024037	3252975.05536
26	507748.77537	3252962.99034
27	507753.69663	3252946.95655
28	507766.714156	3252955.84657
29	507771.159165	3252948.38531
30	507770.206663	3252936.95528
31	507765.761654	3252934.57403
32	507738.61535	3252928.70027
33	507721.311566	3252926.79526
34	507717.184057	3252929.81152
35	507717.819059	3252937.11403
36	507717.025307	3252942.9878
37	507708.294039	3252942.9878
38	507698.61027	3252937.74904
39	507706.230285	3252933.93903
40	507710.834045	3252924.89026
41	507696.864017	3252924.25526





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

42	507696.546516	3252931.39902
43	507688.926501	3252929.33527
44	507682.576488	3252922.50901
45	507661.780196	3252919.49275
46	507647.492668	3252913.30149
47	507644.158911	3252920.2865
48	507657.811439	3252919.969
49	507659.875193	3252928.70027
50	507669.400212	3252931.71652
51	507685.592744	3252928.85902
52	507685.116493	3252942.9878
53	507670.193963	3252938.70154
54	507667.653958	3252944.09905
55	507675.432724	3252954.25907
56	507669.717712	3252966.00659
57	507649.715172	3252961.40283
58	507650.826425	3252939.33654
59	507643.047659	3252923.77901
60	507639.396402	3252929.65277
61	507643.206409	3252934.09778
62	507649.080171	3252945.2103
63	507646.381416	3252953.62407
64	507624.632622	3252958.22783
65	507608.916341	3252948.54406
66	507619.552612	3252934.57403
67	507636.221395	3252926.47776
68	507638.920151	3252908.53898
69	507627.648878	3252904.09397
70	507604.312582	3252904.09397
71	507583.35754	3252903.77647
72	507562.719998	3252904.09397
73	507557.322488	3252908.22148
74	507559.544992	3252937.27279
75	507552.559978	3252936.95528
76	507551.766226	3252911.55523
77	507548.74997	3252905.52272





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

		78	507536.367446	3252902.98272
		79	507521.286165	3252902.66522
		80	507513.824901	3252907.11022
		81	507511.126145	3252904.09397
		82	507500.172373	3252905.99897
		83	507491.917357	3252909.96773
		84	507479.852333	3252905.84022
		85	507473.026069	3252913.30149
		86	507446.514766	3252927.11276
		87	507430.639734	3252925.04901
		88	507413.857051	3252927.6765
		89	507401.495954	3252976.45272
		90	507391.970935	3253022.88718
2	0.0394	91	507794.399965	3252925.41364
		92	507772.590956	3252919.16346
		93	507771.317916	3252921.5565
		94	507768.142909	3252922.03275
		95	507764.650402	3252929.17652
		96	507767.507908	3252933.30403
		97	507781.477936	3252937.11403
		98	507793.043276	3252938.94706
		99	507794.399965	3252925.41364
3	0.171909	100	507610.016691	3252883.86093
		101	507619.393862	3252889.48894
		102	507632.093887	3252899.64896
		103	507649.080171	3252908.38023
		104	507670.511464	3252917.429
		105	507679.083981	3252918.3815
		106	507699.562772	3252919.969
		107	507711.469046	3252919.6515
		108	507716.707806	3252916.31774
		109	507727.502828	3252915.36524
		110	507729.249081	3252921.5565
		111	507733.53534	3252922.35026
		112	507740.796636	3252922.61182
		113	507746.870367	3252924.09651





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

		114	507752.585378	3252921.239
		115	507750.114322	3252913.37052
		116	507705.464006	3252906.98049
		117	507677.351971	3252898.05079
		118	507650.232125	3252896.06641
		119	507620.466441	3252884.82159
		120	507610.016691	3252883.86093
		121	507430.784762	3252862.94748
		122	507430.494467	3252869.47658
		123	507424.911626	3252873.26501
		124	507420.581039	3252895.70533
		125	507423.65472	3252907.11022
		126	507433.65599	3252909.17398
		127	507453.34103	3252899.64896
		128	507457.944789	3252903.61772
		129	507460.484794	3252909.17398
		130	507472.867319	3252903.30022
		131	507485.726094	3252900.76021
		132	507490.171103	3252898.69646
		133	507494.457362	3252895.20395
		134	507502.236127	3252889.64769
4	0.457901	135	507509.379892	3252884.40893
		136	507512.078647	3252888.69519
		137	507511.443646	3252893.61645
		138	507506.839887	3252899.80771
		139	507524.937423	3252899.96646
		140	507552.877479	3252900.12521
		141	507573.67377	3252899.64896
		142	507593.51756	3252898.37896
		143	507611.773846	3252899.49021
		144	507611.615096	3252893.1402
		145	507609.233841	3252888.21894
		146	507600.185073	3252889.33019
		147	507589.953896	3252882.02461
		148	507580.778861	3252881.18356
		149	507553.720384	3252870.91022





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

		150	507524.55479	3252871.26167	
		151	507510.994867	3252881.51429	
		152	507483.213562	3252879.86064	
		153	507451.794228	3252870.93094	
		154	507437.903575	3252864.64707	
		155	507430.784762	3252862.94748	
		156	507920.878876	3252964.26741	
		157	507936.974886	3252972.99416	
		158	507994.125	3253014.66612	
		159	508006.031274	3253030.93803	
		160	508050.084487	3253041.2568	
		161	508090.168943	3253040.06617	
		162	508129.459646	3253050.38494	
		163	508155.653448	3253060.70371	
		164	508205.659798	3253096.42254	
		165	508271.012013	3253120.30123	
		166	508335.835059	3253119.9705	
		167	508379.822126	3253123.2778	
		168	508404.626863	3253127.24656	
		169	508416.533137	3253123.93926	
5	8.656839	170	508425.793572	3253115.67101	Mezquital
		171	508455.889986	3253112.69444	Xerófilo
		172	508486.64786	3253121.62415	
		173	508520.382303	3253128.23875	
		174	508547.832879	3253140.80648	
		175	508568.999588	3253156.35078	
		176	508585.205349	3253166.27268	
		177	508650.359125	3253200.66858	
		178	508688.723785	3253210.9212	
		179	508728.411365	3253214.88996	
		180	508763.137997	3253215.22069	
		181	508793.562656	3253211.63528	
		182	508770.626911	3253089.43496	
		183	508715.725759	3253067.6068	
		184	508670.746503	3253076.86723	
		185	508611.215134	3253052.39322	





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

		186	508614.522432	3253040.48695	
		187	508575.496312	3253030.96193	
		188	508554.858771	3253047.10155	
		189	508521.203703	3253045.67279	
		190	508487.336969	3253030.32693	
		191	508429.657687	3253023.44775	
		192	508398.436791	3253003.33938	
		193	508346.578354	3252994.34352	
		194	508259.743057	3252977.39875	
		195	508235.499214	3253026.07551	
		196	508192.239752	3253027.26614	
		197	508163.267819	3253022.9005	
		198	508128.792542	3252998.75987	
		199	508111.012506	3252991.77486	
		200	508092.174135	3252973.99482	
		201	508065.688321	3252943.71796	
		202	507970.967298	3252927.31376	
		203	507946.096415	3252935.25128	
		204	507931.279718	3252950.06797	
		205	507920.878876	3252964.26741	
		206	507838.9509	3252915.28558	
		207	507868.71225	3252924.17844	
		208	507894.509176	3252942.43473	
		209	507904.034195	3252955.13475	
		210	507912.621161	3252959.79034	
		211	507926.847939	3252942.72577	
		212	507913.618746	3252934.78825	
		213	507898.074444	3252930.48877	
		214	507893.113496	3252927.5122	
		215	507901.712472	3252919.90541	
		216	507881.868682	3252910.97571	
		217	507860.040514	3252907.33768	
		218	507847.47278	3252914.28301	
		219	507838.9509	3252915.28558	
6	0.140561	220	507262.696508	3253695.72419	Mezquital Xerófilo
7	39.545253	221	507731	3253777	Mezquital Xerófilo





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

222	508227	3253760
223	508789.500548	3253868.14093
224	508814.881649	3253848.7126
225	508810.516015	3253835.6157
226	508835.51919	3253837.2032
227	508835.51919	3253848.7126
228	508826.787922	3253856.25324
229	508822.900729	3253874.56213
230	508908.806968	3253891.07763
231	508877.896654	3253696.90503
232	508874.898088	3253697.54702
233	508873.575169	3253701.51578
234	508878.01617	3253712.85803
235	508867.225156	3253713.42205
236	508866.695988	3253720.8304
237	508863.256398	3253727.97416
238	508870.210946	3253733.89245
239	508868.358859	3253738.25808
240	508858.229305	3253733.79501
241	508854.789714	3253749.93462
242	508848.968869	3253755.75547
243	508837.856347	3253754.43255
244	508835.134071	3253753.81847
245	508831.550325	3253748.71384
246	508824.36257	3253748.08254
247	508817.036393	3253745.02844
248	508809.016706	3253748.6117
249	508804.783364	3253754.16796
250	508812.663956	3253756.51437
251	508812.956801	3253761.23456
252	508816.528683	3253763.61581
253	508816.905213	3253770.49089
254	508821.291193	3253779.09397
255	508812.399372	3253773.31544
256	508802.63803	3253771.15645
257	508801.419141	3253780.85608





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

258	508802.080601	3253787.2061
259	508793.906763	3253793.77837
260	508791.232663	3253783.76651
261	508782.794241	3253783.06273
262	508789.144253	3253796.15963
263	508769.933662	3253798.84779
264	508768.903588	3253785.84086
265	508757.39419	3253786.23773
266	508750.250425	3253795.76275
267	508743.900413	3253793.3815
268	508741.916034	3253780.68147
269	508737.153524	3253772.34708
270	508740.725406	3253760.04393
271	508736.359773	3253747.34391
272	508748.662922	3253735.04076
273	508741.916034	3253721.54698
274	508757.791066	3253713.21259
275	508762.553575	3253719.95948
276	508765.568028	3253730.32057
277	508767.949283	3253726.74868
278	508771.681718	3253721.54698
279	508778.929513	3253718.282
280	508784.485774	3253730.84973
281	508795.466005	3253734.95078
282	508794.859265	3253738.61264
283	508798.457605	3253746.65599
284	508806.289288	3253741.57598
285	508810.099295	3253739.03597
286	508805.865953	3253732.89763
287	508813.325415	3253733.89245
288	508817.930978	3253729.29929
289	508821.952652	3253730.78096
290	508829.149333	3253723.58427
291	508836.202617	3253731.41032
292	508844.943187	3253732.17265
293	508847.352703	3253727.81762





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

294	508848.199371	3253725.91261
295	508856.031054	3253724.21928
296	508857.936058	3253720.62094
297	508856.666055	3253704.7459
298	508871.147612	3253681.03037
299	508859.199843	3253607.30333
300	508833.018991	3253445.74707
301	508830.253066	3253430.4357
302	508826.829815	3253411.48556
303	508818.230839	3253360.55317
304	508814.923541	3253344.3474
305	508813.878435	3253327.81753
306	508812.449682	3253323.05502
307	508811.380353	3253317.14258
308	508809.409574	3253316.52022
309	508802.339805	3253313.07032
310	508800.351364	3253312.30167
311	508797.176358	3253308.65041
312	508797.017608	3253301.82415
313	508792.052873	3253294.71851
314	508784.644525	3253293.39559
315	508779.088263	3253291.27892
316	508774.275882	3253295.37836
317	508763.36254	3253300.55415
318	508760.302809	3253316.14981
319	508757.127803	3253312.44563
320	508747.073616	3253318.79565
321	508734.373591	3253323.55815
322	508720.879814	3253331.23109
323	508703.681863	3253340.22694
324	508695.744347	3253347.10612
325	508685.160992	3253352.13321
326	508674.313054	3253355.30822
327	508665.052619	3253359.54156
328	508653.675513	3253366.42074
329	508640.975487	3253374.62284





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

330	508628.80463	3253386.52911
331	508621.396281	3253393.14371
332	508616.369188	3253400.28747
333	508608.696256	3253406.3729
334	508594.144144	3253411.92916
335	508558.160738	3253420.66043
336	508538.581532	3253426.74586
337	508516.885656	3253431.24379
338	508521.912749	3253438.91672
339	508529.585681	3253445.7959
340	508527.998178	3253452.4105
341	508524.294004	3253456.11467
342	508519.531494	3253456.37925
343	508517.15024	3253453.20425
344	508514.239817	3253460.08343
345	508508.94814	3253460.34801
346	508519.26691	3253466.16886
347	508534.348191	3253469.07928
348	508556.837819	3253469.87303
349	508567.421173	3253465.11052
350	508578.79828	3253456.90842
351	508596.789982	3253451.61674
352	508610.019175	3253451.35216
353	508613.723349	3253462.46468
354	508612.40043	3253472.78345
355	508608.167088	3253487.07098
356	508600.75874	3253495.0085
357	508584.883708	3253492.62724
358	508562.923248	3253488.12932
359	508549.164887	3253483.89598
360	508535.935694	3253480.98555
361	508526.675259	3253480.45639
362	508509.212724	3253474.63554
363	508490.956437	3253472.78345
364	508494.660611	3253470.13761
365	508492.808524	3253459.02509





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

366	508496.248114	3253454.52717
367	508495.983531	3253448.97091
368	508493.337692	3253443.15006
369	508491.221021	3253441.29797
370	508480.90225	3253441.56256
371	508471.377231	3253441.82714
372	508458.677206	3253443.41464
373	508449.945938	3253446.32507
374	508430.102149	3253442.35631
375	508401.791676	3253434.15421
376	508379.566631	3253427.53961
377	508389.09165	3253450.82299
378	508397.029166	3253459.81884
379	508406.289601	3253467.22719
380	508392.002073	3253470.13761
381	508374.01037	3253462.2001
382	508367.13119	3253455.5855
383	508369.24786	3253444.73756
384	508362.633264	3253438.91672
385	508359.722841	3253432.83129
386	508354.695748	3253430.45004
387	508339.349884	3253419.07293
388	508321.093597	3253413.25208
389	508298.339385	3253407.43124
390	508275.849757	3253399.75831
391	508259.520121	3253403.35071
392	508246.396762	3253398.05903
393	508229.090837	3253389.5123
394	508213.80003	3253391.07402
395	508201.523338	3253392.97902
396	508165.116599	3253391.49735
397	508165.539933	3253372.02398
398	508159.613255	3253365.03897
399	508150.088236	3253377.10399
400	508129.979862	3253371.60065
401	508125.091777	3253375.69316





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

402	508117.06817	3253368.0023
403	508116.221501	3253357.20728
404	508126.381521	3253361.01729
405	508136.964876	3253356.78395
406	508144.616161	3253350.01654
407	508125.566123	3253345.51862
408	508095.901461	3253342.39059
409	508099.288134	3253358.90062
410	508108.389819	3253368.84897
411	508086.301878	3253360.01781
412	508062.669727	3253367.3673
413	508069.231407	3253352.12727
414	508054.626378	3253346.20059
415	508055.653098	3253335.28665
416	508041.428455	3253330.43734
417	508033.036335	3253336.67558
418	508009.752955	3253346.20059
419	507997.052929	3253346.41226
420	507976.097888	3253348.7406
421	507962.762861	3253348.95227
422	507944.136157	3253347.68226
423	507926.144454	3253339.63891
424	507905.824414	3253336.25224
425	507907.51775	3253321.43554
426	507897.759417	3253321.44148
427	507885.853144	3253330.43734
428	507864.549661	3253350.26384
429	507890.165591	3253351.72391
430	507937.790686	3253392.73441
431	507925.884413	3253428.45324
432	507993.990609	3253455.57334
433	508084.71421	3253457.62075
434	508183.933159	3253456.29783
435	508230.235335	3253502.60001
436	508292.412543	3253533.02715
437	508312.256332	3253574.03765





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

		438	508333.423041	3253599.17312	
		439	508307.206703	3253638.6729	
		440	508314.902171	3253671.93368	
		441	508250.079125	3253679.87119	
		442	508174.210724	3253674.76828	
		443	508115.141355	3253662.67324	
		444	508055.609986	3253660.0274	
		445	507981.526504	3253636.21486	
		446	507877.015878	3253642.82945	
		447	507711.650964	3253613.72523	
		448	507657.411273	3253579.32933	
		449	507571.421517	3253593.88144	
		450	507519.827664	3253581.97517	
		451	507494.612717	3253614.98486	
		452	507481.792499	3253626.56441	
		453	507483.42642	3253641.48919	
		454	507466.493052	3253658.42256	
		455	507430.509647	3253658.95173	
		456	507408.284603	3253636.19752	
		457	507378.65121	3253614.50164	
		458	507325.358525	3253603.14187	
		459	507342.138637	3253616.61831	
		460	507336.577232	3253656.08742	
		461	507316.018609	3253657.31828	
		462	507288.339965	3253644.92266	
		463	507271.75933	3253649.95588	
		464	507259.059304	3253669.00592	
		465	507265.938485	3253678.53093	
		466	507262.696508	3253695.72419	
		467	507841.297057	3253073.97415	
		468	507820.130348	3253133.50552	
		469	507879.661717	3253175.83894	
8	23.312875	470	507946.016981	3253117.73075	Mezquital Xerófilo
		471	508058.255824	3253103.07837	
		472	508062.234583	3253137.62529	
		473	508153.506015	3253166.5785	





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

474	508219.999997	3253145.00009
475	508288.443785	3253158.64099
476	508353.316721	3253187.45377
477	508396.923168	3253165.25558
478	508525.246342	3253194.35981
479	508566.25684	3253236.69322
480	508486.881681	3253236.69322
481	508406.566584	3253225.90463
482	508301.672978	3253227.43279
483	508182.61024	3253269.76621
484	508071.485017	3253243.30782
485	507861.140847	3253215.52652
486	507783.088607	3253173.1931
487	507731.494754	3253175.83894
488	507656.088353	3253197.00565
489	507592.588226	3253186.42229
490	507537.025615	3253166.5785
491	507481.463004	3253138.7972
492	507404.733684	3253114.98465
493	507373.714648	3253114.16862
494	507363.491684	3253159.59662
495	507370.789502	3253161.95518
496	507395.473249	3253231.40155
497	507451.03586	3253228.75571
498	507509.24431	3253261.82869
499	507584.57123	3253281.60919
500	507666.592227	3253305.42174
501	507721.355048	3253324.97413
502	507749.866558	3253324.15745
503	507785.056212	3253325.74495
504	507803.583086	3253346.78881
505	507818.867825	3253341.57148
506	507836.185941	3253331.59557
507	507830.894264	3253337.94558
508	507855.659313	3253340.48558
509	507862.43266	3253334.98224





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

510	507872.804348	3253324.39888
511	507884.446038	3253310.00552
512	507897.759417	3253311.91646
513	507903.051095	3253306.62479
514	507907.813604	3253310.85813
515	507918.661543	3253313.50397
516	507926.334475	3253321.44148
517	507929.774065	3253325.14566
518	507937.446997	3253322.49982
519	507948.559519	3253321.70607
520	507956.761619	3253323.82274
521	507965.492886	3253320.64773
522	507971.578315	3253320.64773
523	507978.986663	3253320.91232
524	508026.347175	3253322.23524
525	508037.459697	3253324.08732
526	508037.988865	3253318.53106
527	508045.132629	3253324.35191
528	508051.482642	3253328.32066
529	508082.17437	3253336.25818
530	508084.555624	3253331.23109
531	508092.49314	3253334.67068
532	508100.69524	3253337.5811
533	508109.955675	3253339.43319
534	508112.801755	3253337.66887
535	508117.564264	3253337.1397
536	508132.645544	3253327.48239
537	508139.127849	3253326.95322
538	508145.477862	3253332.50948
539	508158.839347	3253343.48971
540	508158.202725	3253350.82123
541	508168.164125	3253357.16031
542	508175.307889	3253366.68532
543	508184.832908	3253375.41659
544	508193.564176	3253379.91452
545	508205.75668	3253378.37399





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

546	508217.186703	3253375.62232
547	508223.356319	3253378.75035
548	508230.235499	3253380.07327
549	508236.162178	3253380.70827
550	508244.099693	3253380.97285
551	508241.718439	3253385.99995
552	508252.301793	3253388.64578
553	508262.620564	3253391.82079
554	508271.880999	3253392.61454
555	508281.670602	3253393.67288
556	508295.873363	3253401.08301
557	508297.778948	3253398.72049
558	508318.976927	3253404.7854
559	508327.972778	3253410.34166
560	508350.197822	3253416.69167
561	508374.164309	3253413.24615
562	508389.616006	3253422.13616
563	508400.305194	3253420.44283
564	508409.089379	3253427.11034
565	508419.778567	3253428.80368
566	508458.407811	3253427.32201
567	508463.276154	3253434.51869
568	508469.943667	3253431.02618
569	508482.643692	3253430.28535
570	508508.043743	3253425.31117
571	508509.842913	3253413.77531
572	508534.290462	3253409.6478
573	508551.329663	3253413.24615
574	508579.375552	3253406.1553
575	508586.572234	3253400.96945
576	508589.006405	3253404.56779
577	508597.896423	3253400.22862
578	508601.071429	3253397.37111
579	508610.596448	3253384.67109
580	508619.380633	3253376.41607
581	508633.35066	3253365.09188





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

582	508639.039213	3253361.8375
583	508645.521518	3253358.39791
584	508649.490276	3253351.91561
585	508658.438022	3253352.3978
586	508661.131966	3253349.00518
587	508664.126575	3253347.63529
588	508676.032849	3253341.28527
589	508683.142036	3253338.4549
590	508694.254558	3253331.70801
591	508704.970205	3253324.96112
592	508714.495224	3253321.38924
593	508719.821478	3253317.20814
594	508731.992336	3253312.71022
595	508739.895275	3253307.10171
596	508747.170008	3253304.8404
597	508757.171278	3253293.25163
598	508774.951313	3253288.17162
599	508785.967444	3253289.16225
600	508793.375792	3253290.48517
601	508801.313308	3253296.04143
602	508804.002622	3253293.56913
603	508806.655428	3253289.66136
604	508796.994008	3253230.41095
605	508765.453106	3253235.06448
606	508713.528523	3253231.42645
607	508680.78627	3253231.42645
608	508643.083069	3253223.15821
609	508508.806759	3253148.08254
610	508467.46553	3253140.47575
611	508443.652983	3253146.09816
612	508431.085249	3253158.33516
613	508398.673726	3253151.0591
614	508367.585122	3253146.09816
615	508305.738644	3253147.42108
616	508271.673472	3253141.13721
617	508217.43378	3253128.56948





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

		618	508180.39204	3253113.68663	
		619	508153.602924	3253097.15014	
		620	508128.136727	3253071.02249	
		621	508113.584614	3253072.3454	
		622	508075.219954	3253059.11621	
		623	508056.368354	3253064.73862	
		624	508017.672964	3253053.16307	
		625	507964.094732	3253023.72812	
		626	507920.032801	3252992.24664	
		627	507921.336966	3252999.66166	
		628	507903.080679	3252993.1529	
		629	507894.666912	3252987.12038	
		630	507880.538134	3252984.26288	
		631	507866.885607	3252973.30911	
		632	507864.663158	3252975.43365	
		633	507857.519338	3252976.80161	
		634	507850.058073	3252972.19786	
		635	507842.438058	3252966.16534	
		636	507845.295563	3252961.87908	
		637	507838.151799	3252959.18033	
		638	507835.453044	3252961.24408	
		639	507835.453044	3252971.4041	
		640	507820.371764	3252968.70535	
		641	507822.911769	3252957.11657	
		642	507812.434248	3252950.44906	
		643	507819.419262	3252944.41655	
		644	507811.640496	3252942.82905	
		645	507795.606714	3252943.46405	
		646	507796.559216	3252947.90906	
		647	507791.955091	3252949.37378	
		648	507786.538632	3253001.27295	
		649	507765.158438	3253048.25164	
		650	507841.297057	3253073.97415	
9	0.06052	651	507820.649226	3252932.96494	Mezquital Xerófilo
		652	507818.149259	3252940.13029	
		653	507822.594268	3252942.6703	





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

		654	507829.261781	3252942.9878	
		655	507832.595538	3252947.75031	
		656	507834.659292	3252951.08406	
		657	507839.898053	3252952.19532	
		658	507855.296833	3252951.08406	
		659	507858.154339	3252967.2766	
		660	507864.345602	3252970.1341	
		661	507872.813299	3252953.6134	
		662	507843.907394	3252940.34028	
		663	507820.649226	3252932.96494	
10	0.02083	664	507794.399965	3252925.41364	Mezquital Xerófilo
		665	507793.043276	3252938.94706	
		666	507797.511718	3252939.65404	
		667	507810.211743	3252938.06654	
		668	507815.25481	3252931.39036	
		669	507794.399965	3252925.41364	

- IV. El proyecto contempla una plantación de uva de mesa de exportación de la especie *Vitis vinifera*, en sistema de pérgola Norte-Sur, con marco de plantación de 3.5 X 0.75 m a 1.0 y 70% en estructura de Parrón Español a 3.5 X 0.75m, en cuarteles o cuadros de 2.8 a 10 Has cada uno, separados por caminos divisorios de los cuarteles o cuadros de 15 m de ancho con orientación. Las variedades de Uva a producir son: Flame, Sugraone, y Red Globe.

Reiterando que se respetarán los escurrimientos naturales.

- V. 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:

CODIGO

C-26-056-POL -017/2018





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

VOLUMEN A REMOVER (APROVECHABLES - MADERABLES)		
TIPO DE VEGETACIÓN	ESPECIE	ETR m ³
MEZQUITAL	<i>Acacia constricta</i>	0.40
	<i>Bursera microphylla</i>	2.03
	<i>Cercidium praecox</i>	3.39
	<i>Guaiaacum coulteri</i>	6.30
	<i>Olneya tesota</i>	139.93
	<i>Parkinsonia sonorae</i>	5.18
	<i>Prosopis velutina</i>	17.34
	Subtotal	174.56
MATORRAL DESÉRTICO MICRÓFILO	<i>Cercidium praecox</i>	0.14
	<i>Guaiaacum coulteri</i>	1.87
	<i>Olneya tesota</i>	10.84
	<i>Prosopis velutina</i>	0.92
	Subtotal	13.78
TOTAL		188.34

- VI. 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 término de dichas actividades, (Término XXI de este resolutivo). Con independencia de validar los programas, avisos e informes que se refieren en la presente.

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.

- VII. 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.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en los seis polígonos que están expresamente autorizados en el Término I de este Resolutivo (75.99332 hectáreas) donde se realizarán las obras relativas al proyecto denominado **AMPLIACIÓN VIÑEDOS EL BENY** a ubicarse en el municipio de San Miguel de Horcasitas, en el estado de Sonora; debiendo llevar a cabo la delimitación de los diez polígonos 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 XXI 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, máxime que como se señaló anteriormente, durante la visita se corroboró que los polígonos que se autorizan delimitan con áreas con vegetación forestal.

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:

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para delimitar físicamente el área a intervenir (10 polígonos) a fin de garantizar que la vegetación circundante, la cual se ubica sobre un ecosistema árido y semiárido NO se verá afectada con 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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

IX. Previo al inicio de las labores de desmonte por el desarrollo del proyecto, se implementará un 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. Destacando que la implementación y ejecución del programa comprende lo siguiente:

A).- ETAPA PREVIA.

Se iniciará con la etapa de información y capacitación del personal que participará en las actividades de rescate así como la impartición de pláticas y repartición de folletos al personal obrero sobre el respeto a la fauna existente.

Se recorrerá el área para familiarizarse con ella, a fin de identificar los puntos específicos donde se debe concentrar la captura de los individuos. Asimismo, se identificarán los ambientes rocosos o de matorrales donde los reptiles muestran mayor actividad.

Se delimitarán los sitios que serán desmontados, para determinar el plan de acción de las acciones de rescate de fauna, acorde al avance de la remoción de vegetación forestal.

B).- ETAPA DE OPERACIÓN.

En ésta etapa se plantean dos escenarios:

1. - El rescate previo antes de las acciones de desmonte, y
2. - La supervisión y rescate de ejemplares durante el desmonte y despalme.

Previo a las acciones de desmonte, el rescate se ejecutará antes del inicio de las actividades de desmonte y se mantendrá continuamente hasta el momento de iniciar las actividades propias de la remoción de la vegetación.

El rescate se aplicará en gran medida hacia aquellas especies de lento desplazamiento y que tienden a ocultarse en lugar de huir (anfibios, reptiles y mamíferos pequeños).

Las especies mayores son susceptibles de ser espantados fuera de los sitios de la obra sin necesidad de captura, a excepción de posibles crías que tienden a buscar refugio.

El rescate posterior y la supervisión durante las fases de desmonte y despalme involucran la coordinación con los responsables de obra para que durante la operación de la maquinaria, se den las facilidades al equipo de rescate, en caso de presentarse ejemplares de lento desplazamiento, para su captura y posterior reubicación en los sitios aledaños que no serán afectados.

Cuando el espécimen rescatado no pueda ser trasladado a un sitio adecuado para su supervivencia, deberá ser puesto a la disposición de las autoridades competentes para que estas decidan el sitio donde deberá enviarse, mismo que deberá asegurar su supervivencia.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

La captura de organismos deberá ser aplicada con todas las medidas de seguridad indispensables y con la metodología adecuada para cada grupo faunístico, a fin de evitar posibles accidentes. Para ello, deberá contarse con el equipo adecuado, de acuerdo a la especie.

Las labores de rescate y manejo de fauna silvestre serán coordinados por un especialista en fauna silvestre.

RESCATE DE MAMIFEROS.

- 1- Se deberán colocar trampas con cebo para ser capturados y se deberán de llevar al sitio de destino por medio de jaulas. El cebo se deberá elegir dependiendo del animal que se desee capturar.
- 2- Se deberán colocar las trampas por una semana y deberán revisarse todos los días.
- 3- Antes de ser liberados, los ejemplares capturados deberán ser identificados y registrados .
- 4- Se deberán realizar recorridos posteriores para verificar si aún hay presencia de mamífero en la zona a afectar y de ser así se deberán capturar manualmente utilizando guantes .
- 5- Las madrigueras deberán ser revisadas cuidadosamente para verificar que estén vacías.
- 6- Nunca se deberá de utilizar agua ni químicos para ahuyentar a la fauna.

RESCATE DE AVES.

- ↑ Los nidos a los que sea posible llegar serán rescatados y reubicados.
- ↑ Se considera que las aves se desplazarán por si mismas a un nuevo sitio.

RESCATE DE REPTILES Y ANFIBIOS.

- El rastreo deberá llevarse a cabo en la tarde, noche y al amanecer.
- Una vez ubicados los ejemplares deberán ser rescatados con ayuda de pinzas y ganchos herpetológicos.
- La captura del animal con pinzas y ganchos herpetológicos se deberá realizar poniéndolo a 15 centímetros de la cabeza, sin presionar con mucha fuerza para evitar causarle daños, posteriormente, se acerca lentamente el gancho a la región de la cabeza para tomarle con una mano la misma y con la otra detener el cuerpo.
- Los individuos capturados deberán ser identificados y registrados en bitácoras.
- Los individuos se colocarán en botes de plástico con tapa ventilada o en sacos de lona, cuidando no mezclar especies y que contengan ejemplares de talla similar.
- Los ejemplares capturados serán trasladados a los sitios de reubicación y deberán ser liberados con precaución.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

El reporte de 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 XXI de este resolutivo.

- X. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual (hachas y machete) y no se deberá de 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 XXI 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 XXI 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.

- XII. Deberá 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, por lo que 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.

Destacando que a manera de compensación se realizarán actividades de reforestación en un área de 30 hectáreas dentro del mismo ecosistema del proyecto, considerando en su establecimiento una densidad similar a la observada durante los trabajos de campo y donde se habrán de utilizar ejemplares de las especies 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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTRATO	TIPO DE VEGETACION
<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilón	Her	Mezquital Xerófilo
<i>Acacia constricta</i>	Vinorama	A	Mezquital Xerófilo
<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	A	Mezquital Xerófilo
<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	Her	Mezquital Xerófilo
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	A	Mezquital Xerófilo
<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	Cac	Mezquital Xerófilo
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	Cac	Mezquital Xerófilo
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	A	Mezquital Xerófilo
<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	A	Mezquital Xerófilo
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	A	Mezquital Xerófilo
<i>Randia obcordata</i>	Papache	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	Cac	Mezquital Xerófilo

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTRATO	TIPO DE VEGETACION
<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilón	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	Her	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	Cac	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Ibervillea sonorae</i>	Wereque	Her	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Lophocereus Schottii</i>	Sina	Cac	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Randia obcordata</i>	Papache	Arb	Matorral Desértico Micrófilo

Reiterando que los ejemplares que se utilicen durante los trabajos de reforestación, deberán presentar (EN SU CASO) las características siguientes:

- Altura mínima de 1.0 metros
- Tallo lignificado con un diámetro no menor a 2.00 cms.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Por lo que 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 aprobación el **un programa de reforestación** con densidades similares a las obtenidas durante los trabajos de campo reportados; en el que se justifiquen, especifiquen, ubiquen y calendaricen las acciones a realizar con respecto a la reforestación arriba referida.

Especificando acciones de mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso las medidas a adoptar para garantizar su establecimiento, con una sobrevivencia de al menos un 80%; destacando que dicha plantación se deberá desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

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

- XIV. 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 XXI** de este resolutive.

- XV. 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 aprobación** lo siguiente:

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para garantizar que se infiltrará un volumen de agua similar al que se filtra en la actualidad, así como para retener un volumen de suelo similar o mayor al que se registra actualmente.

Reiterándole que para la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ↑ Los residuos vegetales que se generen como resultado del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo rescatado para ser utilizado en la restauración de áreas.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

- ↑ Se construirán obras como canales de desvío, cunetas y bordos para evitar la erosión, así como establecer presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo.
- ↑ Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.

Las acciones contenidas en 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 XXI de este resolutivo.

XVI. 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.

XVII. 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 los casos que así proceda.

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 XXI de este resolutivo.

XVIII. Se deberá dar cumplimiento a 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; 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 XXI 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.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Enfatizando que los programas de trabajo que se exhiban deberán puntualizar las acciones a realizar.

- XIX. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de San Miguel de Horcasitas, Sonora.
- XX. La presente autorización, no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la apertura de bancos de tiro, ni 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.
- XXI. 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 **cuatrimestrales** 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.

- XXII. 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 **05 años**, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de hasta **05 años**, destacando que dicho programa se deberá ejecutar en ese periodo.
- XXIII. 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 **treinta y seis (36) 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





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

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 opinión de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, respecto al cumplimiento de la presente y un reporte del cumplimiento de las términos y condicionantes establecidos en la presente.

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

- XXIV. 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.
- XXV. **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V** queda obligado a restituir la condición original del sitio en el caso de que por alguna razón el proyecto no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.
- XXVI. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.
- XXVII. 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 ésta Unidad Administrativa.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

1. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Sonora, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinente para verificar que solo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo la evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y los términos indicados en la presente autorización.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

2. **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V** es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la SEMARNAT y a otras autoridades federales, estatales y municipales; destacando que **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V** será responsable de la calidad y la veracidad de la información presentada.
3. **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V.** será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente.
4. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
5. Cualquier pretensión de modificación al proyecto motivo de la presente autorización, se deberá notificar de manera previa a esta Delegación Federal. Tal notificación deberá acompañarse de la documentación técnica y legal de soporte que corresponda a las modificaciones pretendidas así como aquellas que tengan que ver con las condiciones ambientales de los sitios, los impactos ambientales y las medidas de mitigación contempladas, de tal manera que permita a esta autoridad el análisis y la toma de decisiones correspondiente. Haciendo notar que en ningún momento la pretensión de modificación puede contemplar la intervención de áreas no autorizadas.
6. Esta autorización no exenta al titular de la misma de obtener aquellas autorizaciones, concesiones, licencias, registros o permisos previos que al respecto deban emitir las dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, especialmente de la autorización en materia de impacto ambiental, el cual deberá obtenerse previo a la ejecución de las actividades pretendidas, conforme al artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 inciso "O" del reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental. Reiterándole que deberá tener la certeza jurídica de los derechos de propiedad o legítima posesión de los terrenos que pretende intervenir.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

- 7. Las acciones que se propongan y/o informen deberán ser ubicables, cuantificables y mensurables, a fin de que la autoridad correspondiente esté en condiciones de verificar el cumplimiento de las mismas en los tiempos y formas propuestos.
- 8. Se hace saber a **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V** que llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos forestales no contemplados en el presente resolutivo, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y un delito ambiental de orden federal.

TERCERO.- Notifíquese a **NEGOCIO AGRICOLA SAN ENRIQUE S.A DE C.V** por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE.
EL DELEGADO FEDERAL.**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN

LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.



- 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. Ing. Ramón Mexía Castro.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
- c.c.p. Expediente.

GACI/RMC/DMVL/jrgg





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

ANEXO

Programa de rescate y reubicación de flora silvestre del proyecto denominado AMPLIACION VIÑEDOS EL BENY con pretendida ubicación en el municipio de San Miguel de Horcasitas en el estado de Sonora.

1. Introducción

El proyecto contempla el cambio de utilización de terrenos forestales en una superficie de 75-99-33.2 hectáreas, para destinar los terrenos a la producción de uva de mesa de exportación, por parte de la empresa Negocio Agrícola San Enrique S.A. de C.V.

El uso que se pretende dar al terreno es agrícola, estableciendo una plantación de Uva de mesa de exportación de la especie *Vitis vinifera*, en sistema de Pérgola Norte-Sur, con marco de plantación de 3.5 X 0.75 m a 1.0m, en cuarteles o cuadros de entre 2.8 a 10 ha cada uno, separados por caminos divisorios de los cuarteles o cuadros de 15 m de ancho con diferentes orientaciones. Las variedades de Uva a producir son: Flame, Sugraone y Red Globe.

El cambio de uso de suelo se llevará a cabo enseguida de la infraestructura con la que ya cuenta la empresa promotora, buscando darle un uso productivo a los terrenos con los que cuenta la misma, los cuales actualmente están en desuso.

Sin embargo, tomando en cuenta que los ecosistemas forestales juegan un rol muy importante en la vida de los seres vivos, ya que de ellos depende la vida y la regulación de los ciclos, también por los servicios ambientales que prestan a la humanidad, como por ejemplo captura de carbono, proporcionar alimento, servicios hidrológicos, belleza escénica, entre otros, de ahí nace la necesidad de proponer medidas para disminuir los impactos que algunas actividades causen sobre ellos.

Por lo que la empresa Negocio Agrícola San Enrique S.A. de C.V. implementará un programa de rescate de flora como una medida de mitigación para conservar y proteger a las especies en estatus y de difícil regeneración, además de cumplir con el requisito del artículo 123 Bis del RLGDFS .

Dentro del predio del proyecto, se contará con un área para trasplante, utilizando los lugares con poca o nula vegetación; así mismo se destinará un área para almacenamiento de vegetal y el poco suelo que se recupere, para posteriormente utilizarlo para proveer de materia orgánica al suelo en zonas a restaurar.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

2.- OBJETIVOS.

• General.

1. Realizar las acciones necesarias para ejecutar el rescate de ejemplares de flora silvestre, mantenerlos en áreas de aclimatación y posteriormente reubicarlos dentro de las áreas de compensación con las que cuenta la empresa.
2. Preservar el hábitat natural de las áreas adyacentes y de los ecosistemas más frágiles; asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos ecológicos.
3. Salvaguardar la diversidad genética de las especies, particularmente de las endémicas, amenazadas y en peligro de extinción, así como aquellas cactáceas de lento crecimiento.

• Específicos.

- Ejecutar las acciones de rescate de flora, para conservar la diversidad florística del área.
- Establecer los criterios, especificaciones y procedimientos para realizar el rescate de especies de flora silvestre en los sitios de afectación.
- Evitar en lo posible la pérdida de flora poniendo mayor énfasis en las especies de lento crecimiento y aquellas que posean valor ecológico y científico.

3. Tipos de vegetación que serán afectados

La zona donde se desarrollará el proyecto se ubica dentro de un ecosistema con vegetación de Mezquital Xerófilo y Matorral Desertico Microfilo, así como áreas que no cuentan con vegetación forestal.

De acuerdo a los datos de campo recabados durante los muestreos en el área de polígonos para la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto "**Ampliación de Viñedos El Beny**", se observó que para la vegetación de tipo Mezquital, predomina **Palo fierro (*Olneya tesota*) con 77.77 ind. /ha**, **Rama blanca (*Encelia farinosa*) con 145 ind. / ha** y **zacate bufel (*Cenchrus ciliaris*) con 439.44 ind. / ha**.

Las especies con crecimiento biológico arbustivo registradas en esta área, además de la Rama blanca fueron: Palo piojo (*Caesalpinia palmeri*), Gatuño (*Acacia greggii*), Guayacán (*Guaiaecum coulteri*), Sangrengado (*Jatropha cardiophylla*), Papapache (*Randia obcordata*) y Garambullo (*Celtis pallida*).





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Las cactáceas registradas fueron: Sibiri (*Cylindropuntia arbuscula*), Sina (*Lophocereus Schottii*) y Pitahya (*Stenocereus thurberi*). Las herbáceas están representadas por zacate bufel y Abutilon (*Abutilon mollicomum*).

Mientras que con respecto a la asociación vegetal de tipo Matorral desértico microfilo las especies más sobresalientes son: **Palo piojo (*Caesalpinia palmeri*)**, **Rama blanca (*Encelia farinosa*)** y **zacate bufel (*Cenchrus ciliaris*)** que presentan valores de densidad de 116.66, 240.0 y 216.66 individuos por hectárea respectivamente.

El estrato arbóreo está representado por las especies como: **Palo fierro (*Olneya tesota*)**, **torote (*Bursera microphylla*)**, **Brea (*Cercidium praecox*)** y **mezquite (*Prosopis velutina*)**, mientras que los arbustos registrados además del palo piojo y la Rama blanca, fueron: Gatuño (*Acacia greggii*), Guayacan (*Guaiacum coulteri*), Sangrengado (*Jatropha cardiophylla*) y Papapache (*Randia obcordata*).

La familia de las cactáceas según los registros levantados en campo, está representada por dos especies: el Sibiri (*Cylindropuntia arbuscula*) y la Sinita (*Lophocereus Schottii*) con valores de densidad de 6.66 y 10.0 individuos por hectárea respectivamente.

Las especies del estrato herbáceo registradas fueron además del zacate bufel y mencionado, el wereque (*Ibervillea sonora*) y Abutilon (*Abutilon mollicomum*). La distribución del Tipo de vegetación en el área se muestra en La Figura 1.

3.1. Selección de especies

El porte de la comunidad vegetal del polígono destinado al proyecto "**Ampliación de Viñedos El Beny**" es bajo, dominado por los arbustos y herbáceas. Para el caso de las áreas inventariadas dentro del tipo de vegetación **Mezquital xerófilo**, se contabilizaron un total de 359 ejemplares de especies de tipo de crecimiento arbustivo, 791 ejemplares de especies tipo herbácea, lo que representan el 26.2% y el 57.7% respectivamente, para sumar entre ambas un 83.9% con respecto al total de individuos registrados durante los levantamientos de campo.

En el caso del área muestreada enclavada dentro del tipo de vegetación tipo **Matorral desértico xerófilo**, el total de individuos registrados con crecimiento tipo arbustivo representaron el 51.85% del total, mientras que el número de individuos registrados de estrato herbáceo, representa el 27.2%. Ambos suman un 79.05% del total.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

3.2. Prioridades en el rescate de individuos.

El programa de protección de flora estará enfocado de acuerdo a la prioridad señalada.

Prioridad 1. Especies en algún estatus en protección y/o longevas de desarrollo.

Con base a las especies identificadas en los muestreos y la consulta de la Norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, y el acuerdo internacional denominado CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), fue posible determinar las especies que se encuentran dentro del área inventariada y que cuentan con algún estatus de protección, las cuales, se presentan en la siguiente tabla:

Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus	Instrumento normativo	Tipo de vegetación
Fabaceae	Palo fierro	<i>Olneya tesota</i>	Sijeta a protección especial (Pr)	NOM-059-SEMARNAT-2010	Mezquital xerófilo /Matorral desértico micrófilo
Larreoideae	Guayacan	<i>Guaiacum coulteri</i>	Sijeta a protección especial (Pr)	NOM-059-SEMARNAT-2010	Mezquital xerófilo /Matorral desértico micrófilo
Cactaceae	Sina	<i>Lophocereus Schottii</i>	Apéndice II del CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)	Mezquital Xerófilo
Cactaceae	Pithaya	<i>Stenocereus thurberi</i>	Apéndice II del CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)	Mezquital Xerófilo
Cactaceae	Sibiri	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Apéndice II del CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)	Mezquital xerófilo /Matorral desértico micrófilo





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Prioridad 2. Especies importantes por poseer un uso local .

Prosopis velutina (para leña y carbón vegetal), palo verde (leña y artesanías) y Pithaya (fruto -alimento) son las especies de interés comercial existentes en el área del proyecto.

Las densidades para estas tres especies son:

ESPECIE	TIPO DE VEGETACION	DENSIDAD (Ind. / Ha)
PALO FIERRO (<i>Olneya tesota</i>)	Mezquital xerófilo	77.77
	Matorral desértico micrófilo	76.66
PITHAYA (<i>Stenocereus thurberi</i>)	Mezquital xerófilo	0.555
	Matorral desértico micrófilo	0.00
MEZQUITE (<i>Prosopis velutina</i>)	Mezquital xerófilo	15.55

Prioridad 3. Especies deseables.

Las especies con valor de apoyo en la reforestación principalmente las Fabaceae que tienen potencial de retenedoras de suelo.

Prioridad 4. Especies útiles al programa

No se contemplan.

Prioridad 5. Resto de las especies.

Las siguientes especies, no presentan condiciones específicas para protección, pero sin embargo, contribuyen al arreglo de biodiversidad florístico en el sitio. De acuerdo a su estado de salud y talla, son susceptibles de rescatar.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	ESTRATO
Fabaceae	Acacia constricta	Vinorama	A
Burceraceae	Bursera microphylla	Torote papelillo	A
Fabaceae	Cercidium praecox	Brea	A
Fabaceae	Parkinsonia sonora	Palo verde	A
Fabaceae	Acacia greggii	Gatuño	Arb
Fabaceae	Caesalpinia palmeri	Palo piojo	Arb
Cannabaceae	Celtis pallida	Garambullo	Arb





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Por lo anterior, los individuos que serán objeto de rescate son los siguientes:

Nombre común	Nombre científico.	Individuos a reubicar
Guayacán	<i>Guaiacum coulteri</i>	550
Palo fierro	<i>Olneya tesota</i>	1680
Mezquite	<i>Prosopis velutina</i>	400
Pitahaya	<i>Stenocereus thurberi</i>	50
Sina	<i>Lophocereus schotti</i>	50
Torote	<i>Bursera microphylla</i>	25
Brea	<i>Cercidium praecox</i>	110
Palo verde	<i>Parkinsonia sonorae</i>	500

Haciendo notar que se implementarán las acciones que garanticen lograr más del 80% de sobrevivencia de dichas especies rescatadas y reubicadas.

Destacando que para compensar los impactos negativos del CUSTF, en complemento; adicionalmente se realizará una reforestación en una superficie de 30 hectáreas, con una densidad de plantación similar a la observada durante los trabajos de campo y donde se habrán de utilizar ejemplares de las especies siguientes:

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTRATO	TIPO DE VEGETACION
<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	Her	Mezquital Xerófilo
<i>Acacia constricta</i>	Vinorama	A	Mezquital Xerófilo
<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	A	Mezquital Xerófilo
<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	Her	Mezquital Xerófilo
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	A	Mezquital Xerófilo





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	Cac	Mezquital Xerófilo
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Lophocereus Schotti</i>	Sina	Cac	Mezquital Xerófilo
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	A	Mezquital Xerófilo
<i>Parkinsonia sonorae</i>	Palo verde	A	Mezquital Xerófilo
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	A	Mezquital Xerófilo
<i>Randia obcordata</i>	Papache	Arb	Mezquital Xerófilo
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	Cac	Mezquital Xerófilo

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTRATO	TIPO DE VEGETACION
<i>Abutilon mollicomum</i>	Abutilon	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Acacia greggii</i>	Gatuño	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Bursera microphylla</i>	Torote papelillo	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Caesalpinia palmeri</i>	Palo piojo	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	Her	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Sibiri	Cac	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Guaiacum coulteri</i>	Guayacán	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Ibervillea sonorae</i>	Wereque	Her	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	Arb	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Lophocereus Schotti</i>	Sina	Cac	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Olneya tesota</i>	Palo fierro	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	A	Matorral Desértico Micrófilo
<i>Randia obcordata</i>	Papache	Arb	Matorral Desértico Micrófilo

Acentuando que los ejemplares que se utilicen durante los trabajos de reforestación, deberán presentar (EN SU CASO) las características siguientes:

- *Altura mínima de 1.10 metros.*
- *Tallo lignificado con un diámetro no menor a 2.00 cms.*





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

3.3. Marcaje y rescate de especies

3.3.1. Marcaje de especies

En las áreas donde se contemple el desmonte, previamente el responsable de campo y técnicos, realice un recorrido en extenso por el terreno, y se marque con cintas de color (de color vistoso a la distancia), las especies susceptibles de ser rescatadas.

Las áreas donde se lleve a cabo el marcaje de especies deberán irse ubicando en plano y generar un inventario preliminar de los individuos susceptibles a rescate, con el propósito de cotejar el esfuerzo de las especies obtenidas en el rescate.

Posteriormente, detrás de este recorrido, deberá ir avanzando la brigada de campo realizando el rescate y apoyado por herramienta manual y equipo automotor para el traslado de especies.

El rescate de las cactáceas menores, contempla el siguiente procedimiento:

- Remover manualmente con cuchara de jardinero, pico o pala todo el ejemplar con todo y raíces, cuidando de no dañarla.
- Recortar las raíces largas hasta 1/3 de su longitud original para promover el crecimiento de raíces nuevas.
- Lavar con agua corriente y remover el sustrato natural con objeto de descubrir daños o heridas producidas al momento de realizar la extracción o detectar la presencia de alguna plaga o parásitos.
- Cortar con una navaja afilada y desinfectada primero con alcohol y luego con flama, las partes dañadas por plagas.
- Trasladar al sitio de resguardo temporal en cajas de tipo jabs o cajonetes, sin cubrir para no resecar las plantas.
- Dejar secar y cicatrizar por máximo 15 días en un lugar fresco, sombreado y ventilado.

Para rescatar cactáceas grandes o difíciles de operar manualmente por los brazos que la componen, se sugiere las siguientes labores:

- Fragmentar la planta en trozos con una navaja afilada y esterilizada con alcohol y flama.
- Dejar cicatrizar en lugar fresco y ventilado.
- Registrar para cada planta removida, la planta más cercana, pendiente, localización con coordenadas y si se localizó bajo una planta o un hueco y de qué tipo, para promover su trasplante de esta misma manera.
- Trasladar sobre camas de hule o lonas de ixtle, evitando manipular y dañar más los individuos o brazos extraídos hacia el vivero temporal.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Se rescatarán aquellos individuos con características deseables capaces de soportar el trabajo de extracción y de fácil manejo, es decir, se considerarán aquellos individuos que presenten buen vigor, estén libres de enfermedades y altura máxima de 1.20 a 1.50 metros. Aunque, se considera que, de acuerdo a la especie, el porcentaje de sobrevivencia es inversamente proporcional al tamaño del individuo a ser trasplantado. La raíz debe ser cubierta con bolsas de hule oscuras que impidan la resequedad, aireación y separación de la raíz.

Especies arbóreas, difícilmente tienen éxito de rescate cuando las especies son adultas, por esto se promoverá el rescate cuando estas especies sean menores a 40 centímetros, consideradas juveniles; y se buscará su disponibilidad en viveros locales de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en donde ejemplares serán adquiridos a manera de compra o bien mediante un convenio de producción para el proyecto.

En particular, el palo fierro y guayacán (prioridad 1) y el mezquite (*Prosopis juliflora*) en prioridad 2, por su porte, son de difícil manejo en el rescate por lo que su manejo más exitoso es la producción por semilla obtenida en el sitio, por lo que, a excepción del rescate de juveniles, el principal aporte de estas especies pueden ser viveros locales de la CONAFOR.

3.3.2. Desmote y separación de material orgánico

Cuando el rescate de especies de interés haya concluido en la superficie destinada a una obra determinada, el responsable ambiental de campo deberá liberar el sitio, indicándole al responsable contratista, el permiso para el desmote del lugar.

Durante las actividades de desmote, despalme y remoción de especies realizadas con maquinaria o de tipo manual deberá ir un supervisor de campo acompañando al operario de la maquinaria y/o a la brigada de desmote manual para identificar especies de interés que deban ser rescatadas y resguardadas previo a su trasplante en sitios dentro del proyecto, pero fuera de las áreas de operación para conservar el área de distribución de esos individuos.

El producto del rescate de plantas será reubicado en el sitio ya determinado previamente para este fin. El rescate de plantas se realizará en forma manual o con maquinaria pesada, según el tamaño de la planta.

3.3.3. Monitoreo del rescate de especies

Todas las instalaciones de apoyo se construirán al inicio del proyecto.

Con este plan, los desmontes serán graduales y controlados, exponiendo menos área a los efectos erosivos y favoreciendo a la fauna local al irse desplazando gradualmente.

Los trabajos de desmote, despalme y remoción de especies serán del tipo mecánico.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

3.4. Trasplante de especies

Traslado de plantas

Las plantas que se van a trasplantar, serán trasladadas en vehículos desde su lugar de origen o de resguardo hacia los sitios de trasplante lo cual ocasionará gastos de vehículo o, en su de combustible, así como mano de obra para la carga de materiales por lo que esta variable debe ser actualizada en los costos del programa de protección de flora.

Técnicas de plantación

El establecimiento de las plantas en su lugar de trasplante requiere de los siguientes pasos:

- Se excavan pozos de 40 cm de diámetro por 40 cm de profundidad como se describe más adelante.
- En ellos se aplicará suelo orgánico, en las dosis señaladas por el técnico responsable, con el fin de compensar la condición de los suelos degradados.
- Se depositarán las plantas a establecer quitando previamente el plástico que las contiene (en el caso de plantas provenientes de viveros).
- Después de cubrirlas con tierra, deberán regarse las plantas hasta saturar el suelo para que sus raíces inicien su adaptación a su nuevo ambiente.
- Aplicar riegos de auxilio hasta lograr su completo establecimiento. El número de riegos de adaptación variará de acuerdo a las temperaturas del lugar (se recomienda un riego semanal) y, por razones obvias, la aplicación de riegos podrá suspenderse en temporada de lluvias.

3.4.1. Ubicación de sitios para trasplante

En la plantación por transplante, el producto del rescate de plantas será reubicado en el área contigua al proyecto, dentro del mismo predio, en nlas coordenadas ya referidas en la autorización de CUSTF, afin de convertirla en terrenos con una estructura ecosistémica similar a la que prevalecía antes de las actividades de perturbación.

3.4.2. Preparación de sitios para trasplantes

Los sitios susceptibles para trasplantes presentan algún grado de afectación previo, pero aun así si están presentes las características ambientales mínimas deseables (profundidad y textura de suelo, humedad, entre otras), para que prosperen las plantas reubicadas.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Por lo que las condiciones mínimas a promover (al menos en la cepa de trasplante), son:

- Profundidad del suelo de por lo menos 30 cm.
- Textura de suelo que permita una infiltración adecuada del agua (suelos no compactados y textura media o natural).
- Agregar humedad al suelo, sin llegar a la saturación del mismo.
- Condiciones de erosión que estén dentro de lo permisible o, en caso contrario, que puedan ser controladas con prácticas de conservación de suelos.

3.4.3. Incorporación de material orgánico

Se trata de acercar el material vegetativo a los sitios de trasplante inmediato y emplear dicho material para cubrir la superficie con una capa de 10-15 cm sobre el terreno susceptible a restaurarse, incluyendo su uso en la cepa.

Se mezcla e incorpora el material orgánico con el suelo presente en los sitios de trasplante, fomentando la aireación, drenaje y permitir a futuro la germinación de semillas que lleva dicho suelo y la supervivencia de las especies trasplantadas.

Preferentemente, en cada actividad de trasplante se traerá un volumen de material orgánico para incorporar a las cepas.

3.4.4. Trasplante de especies rescatadas

Las especies utilizadas para las labores de trasplante serán las mismas especies rescatadas de los sitios destinados al desmonte o en su defecto, adquiridas de centros de producción autorizados.

Cabe la aclaración que queda excluido del trasplante aquellas especies que no estaban distribuidas en sitios vecinos. Es por ello que se basará en el trabajo de campo para definir el sitio donde estaban presentes las especies para trasplantarlas en sitios inmediatos, pero fuera de las obras y en densidades similares.

En el primer informe semestral que se edite y se ponga a consideración de la Delegación Federal de SEMARNAT, se presentarán las áreas definitivas para realizar el trasplante, identificadas como zonas susceptibles de restauración por el proyecto, dentro de su área máxima de afectación.

3.4.5. Protección de áreas donde se realizaron trasplantes

Idealmente, el trasplante se hace posterior a la temporada de lluvias en la región, con suelo húmedo. Si esto es así, los riegos se omiten. De no cumplirse ésta condición de humedad durante el trasplante, será necesario aplicar 2 riegos en el primer mes (15 días entre ellos), para apoyar a la planta durante su etapa de adaptación, estrés y enraizamiento.





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-0166/11/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Los riegos deberán ser sobre el perímetro de la planta, evitando el contacto con el tallo para no promover la podredumbre de la planta. La mejor hora para otorgar el riego es, muy temprano por la mañana o bien, por la tarde casi al ocultarse el sol. Dado que el trasplante se hará en condiciones de sustrato similar o iguales a donde se desarrollaba originalmente el ejemplar, se evitará la aplicación de abonos artificiales.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Actividades	Meses															Años				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	2	3	4	5	
Rescate de flora																				
Reubicación de flora rescatada																				
Mantenimiento																				

El mantenimiento de las parcelas se prolongará hasta asegurar la sobrevivencia y estabilidad natural de los individuos, el cual podría prolongarse más allá de un año, periodo estimado para asegurar la sobrevivencia de la reubicación.

Evaluación del rescate y reubicación (indicadores).

En una bitácora se registrarán los datos necesarios para el control y seguimiento de las actividades de rescate (fecha de extracción, nombre científico, nombre común, cantidad de plantas, vigor, estado fenológico y observaciones generales). Otra forma efectiva de control durante el rescate y reubicación de especies es la utilización de cintas de color diferente cada día, esto resulta práctico cuando los días que durará el rescate no son demasiados.

Mediante un formato de bitácora se registrarán los datos necesarios para el control y seguimiento de las actividades de reubicación.

El seguimiento a la sobrevivencia se realizará de manera quincenal durante los 3 primeros meses posteriores a la reubicación y posteriormente cada tres meses, hasta que se haya establecido la plantación, para lo cual se tomará en cuenta un período de cinco años una vez que se haya establecido la reubicación. Se deberá llevar a cabo una bitácora en la que se anotará el registro del estado actual de las plantas reubicadas y al final de este periodo permitirá medir el éxito del rescate.

Las acciones propuestas en el presente Programa serán documentadas en informes periódicos, para evidenciar los resultados obtenidos; lo anterior nos permitirá en todo momento determinar el porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares reubicados, y en su caso, establecer las medidas emergentes necesarias en caso de que la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 80-85%.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

Los resultados e indicadores esperados para este programa son:

- ✓ Rescate y reubicación de ejemplares de las especies de flora de valor ecológico, difícil regeneración o lento crecimiento.
- ✓ Densidad de reforestación y restauración, estado sanitario.
- ✓ Registró y seguimiento de los individuos rescatados, reproducidos y reubicados durante la aplicación del presente programa, monitoreando el índice de sobrevivencia por especie.

A fin de constatar la eficiencia de todas las actividades que se lleven a cabo mediante este programa, se realizará un registro fotográfico, que se anexará a los informes correspondientes.

Para poder realizar la evaluación de las especies rescatadas y reubicadas, se pretende establecer sitios permanentes de muestreo, los cuales pueden ser evaluados cada tres meses, por lo que se consideran sean sitios circulares de 500 m², (radio de 12.62 metros), en donde se evaluarán variables como son No. de individuo, Especie, Sobrevivencia, Altura, Diámetro, Vigor, Estado sanitario (plaga o enfermedad) y agente causal en caso de existir, parámetros que serán comparados con la información, recabada antes del rescate y al concluir los trabajos de reubicación.

En base a la información que sea recabada en cada una de las evaluaciones podrán hacerse comparativos en cuanto al desarrollo y sobrevivencia de cada una de las especies reubicadas y reforestadas.

INDICADORES DE ÉXITO

El indicador de sobrevivencia se puede utilizar para conocer el éxito de la restauración y se basa en lo siguiente:

- 1.- Superficie (ha).
- 2.- Ejemplares plantados (plantas muertas y vivas).
- 3.- Porcentaje de supervivencia (%). Este indicador se expresa mediante evaluación técnica, en base al porcentaje de árboles que sobreviven y al número de reposiciones que se realizaron. Se realiza un censo un año después de la plantación, verificando de manera directa el estado que guarda la reforestación. Entre los datos levantados en campo destacan los siguientes: Calidad de la planta (vigor), adaptación, número de plantas vivas y muertas, así como las principales causas de muerte. Es importante recabar el dato de número de plantas vivas.





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-0166/11/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 48 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 218 /2018.

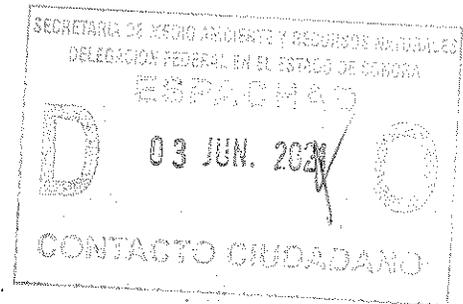
Haciendo notar que, de manera simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá iniciar el programa de reforestación citado en la resolución correspondiente, así como la construcción de obras de conservación de suelos y agua.

ATENTAMENTE.
EL DELEGADO FEDERAL.

LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.
EL ESTADO DE SONORA



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/DMVL/JRGG

