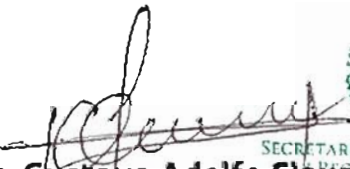


- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Solicitud CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Clave de elector de la credencial para votar, Domicilio, Teléfono y/o Correo electrónico de terceros. Consta de 05 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo del primer trimestre de 01 de enero de 2018 al 31 de marzo de 2018
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:** 

Lic. Gustavo Adolfo Clausen Iberri
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 123/2018 SIPOT, en la sesión celebrada el 19 de octubre de 2018.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACION DE LA
CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

HERMOSILLO, SONORA A 7 DE NOVIEMBRE DE 2017.

23/Feb/18

MINERA MARIA, S. A. DE C. V.
DOMICILIO CONOCIDO CARRETERA AGUA PRIETA – IMURIS, KM. 99.
CANANEA, SONORA, 84620.
PRESENTE.

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **64.995 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la empresa denominada **MINERA MARIA S. A. DE C. V.** representada por el **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA**, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de **64.995 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora.

RESULTANDO

- I. Que mediante escrito recibido en esta Delegación Federal el día 22 de mayo de 2017, el **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA**, en representación de la empresa denominada **MINERA MARIA S. A. DE C. V.** presentó el formato FF - SEMARNAT - 030 que contiene la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 64.995 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea, en el 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 D10B978214 de fecha 16 de enero de 2017, bueno por la cantidad de \$6,304.00 (Seis mil trescientos cuatro pesos 00/100 M.N.) expedido por INBURSA BANCO por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de más de 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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- b. Copia simple de la credencial para votar ID< [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor del C. **CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.
- c. Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales correspondiente al proyecto denominado **MARIA SUR**, ubicado en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora, formulado por la persona moral denominada **GDT AMBIENTAL, S. A. DE C. V.** (RFN: Libro DF, Tipo VI, Volumen 2, Número 6, Año 13).

d. Documentacion legal:

- Copia certificada de la escritura pública número 52,356 Libro 1,971 de fecha 31 de marzo de 2010, en la que se hace constar la compulsa de estatutos sociales de MINERA MARIA, S. A. DE C. V. donde se asienta que quedo inscrito en el Registro Publico de Comercio, en el folio mercantil número 102922 a fojas 128 del volumen vigésimo octavo del Libro General de Sociedades la constitución de la sociedad denominada MINERA MARIA, S. A. DE C. V.
- Copia certificada de la escritura pública número 148,588 libro 1,818 tomo 182, de fecha 25 de julio del 2014, relativa a la protocolización en lo conducente del Acta de la Asamblea General Ordinaria Anual de Accionistas de MINERA MARÍA, S.A. DE C.V. celebrada el 29 de abril de 2013; en la que se resuelve otorgar poderes generales en favor de los señores MARCO ANTONIO SLIM DOMIT, ALEJANDRO ABOUMRAD GONZALEZ, HECTOR KURI ERREGUERENA y **CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,932 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Armando Espinoza Domínguez, con el consentimiento de su esposa la señora Juana Martínez Dávalos, vende AD-CORPUS; y la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Aréchiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí la Parcela número 58 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-71-37.98 y Parcela 14 Z-1 P1/1 con una superficie de 1-34-56.68 has. ubicados en el Ejido Vicente Guerrero municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,939 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Arturo Burrola Olivas, con el consentimiento de su esposa la señora Demecia Eduviges Burrola Valencia, vende AD-CORPUS; y la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí la Parcela número 59 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-71-57.78 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Copia certificada de la escritura pública número 3,953 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa la señora Irma Carrizosa Ruiz, representada por la señora Silvia Amada Burrola Carrizosa, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, el cual compra y adquiere para sí la Parcela número 60 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-71-76.10 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,938 volumen LXXIII de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Luis Rivera Burrola, con el consentimiento de su esposa la señora Ada Angélica Duran Mendoza, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí la Parcela número 61 Z-3 P1/1 con una superficie de 33-41-83.71 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- copia certificada de la escritura pública número 5,524 volumen LXXIX (Septuagésimo Noveno) de fecha 04 de mayo de 2000, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa la señora María Olveda Solis Galván, en su carácter de albacea de la sucesión intestamentaria a bienes del señor Santiago Espinoza Fernández, la cual vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, quien compra y adquiere para sí la Parcela número 62 Z-3 P1/1 con una superficie de 23-61-91.07 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,941 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Isidro Espinoza Domínguez, con el consentimiento de su esposa la señora María Cristina Bermudez Ozuna, el cual vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, quien compra y adquiere para sí la Parcela número 63 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-67-42.26 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,947 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Francisco Valenzuela Madrid, con el consentimiento de su esposa la señora Antonia Gámez Romero, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, el cual compra y adquiere para sí la Parcela número 64 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-73-43.90 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Copia certificada de la escritura pública número 3,946 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Miguel Montiel Vindiola, con el consentimiento de su esposa la señora Guillermina López Acuña, para vender AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, quien compra y adquiere para sí la Parcela número 65 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-65-23.15 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,942 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Placido Egurrola Valencia, con el consentimiento de su esposa la señora Evangelina Ruiz López, el cual vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, quien compra y adquiere para sí la Parcela número 66 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-75-15.93 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,935 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Guadalupe Burrola Valencia, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí la Parcela número 67 Z-3 P1/1 con una superficie de 33-17-62.57 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,954 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Rafael Rivera Medina, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, el cual compra y adquiere para sí la Parcela número 68 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-72-22.25 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,945 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Abelardo Jaramillo Domínguez, con el consentimiento de su esposa la señora María Luisa García Dorame, quien vende AD-CORPUS; y la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí la Parcela número 69 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-81-03.53 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Copia certificada de la escritura pública número **3,956** volumen **LXXIII** (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Fernando Martín Solís Peinado, con el consentimiento de su esposa la señora Audelina Rivera Burrola, quien vende AD-CORPUS; y la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí las siguientes Parcelas:

1. Parcela número **88** Z-1 P1/1 con una superficie de 1-12-58.44 has.
2. Parcela número **89** Z-2 P1/1 con una superficie de 0-99-63.98 has.
3. Parcela número **100** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-64-64.81 has.
4. Parcela número **99** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-23-59.25 has.
5. Parcela número **98** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-33-60.95 has.
6. Parcela número **97** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-57-86.60 has.
7. Parcela número **96** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-25-83.56 has.
8. Parcela número **95** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-30-22.18 has.
9. Parcela número **94** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-27-95.24 has.
10. Parcela número **93** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-18-18.36 has.
11. Parcela número **92** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-21-86.21 has.
12. Parcela número **91** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-15-70.23 has.
13. Parcela número **90** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-26-01.33 has.
14. Parcela número **102** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-07-21.43 has.
15. Parcela número **101** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-04-63.86 has.
16. Parcela número **87** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-23-11.53 has.
17. Parcela número **86** Z-3 P1/1 con una superficie de 11-91-72.54 has.
18. Parcela número **57** Z-3 P1/1 con una superficie de 32-35-51.73 has.

Todas ubicadas al interior del Ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, Sonora.

- Copia certificada de la escritura pública número **328** volumen **III (tercero)** de fecha 21 de junio del 2016, la cual contiene Contrato de Usufructo a Título Oneroso, celebrado el día 08 de junio del 2016, por el Ejido "N.C.P.G. Vicente Guerrero" municipio de Cananea, Sonora, representado por los señores Martina Alicia Martínez Acuña, Oscar Reyes Sánchez y Ultiminio Burrola Borbón, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, del Comisariado Ejidal y la empresa "MINERA MARIA", S.A. DE C.V., representada por su apoderado legal el señor Cornelio Iñigo Peralta, por lo que formalizan y ratifican el Contrato de Usufructo a Título Oneroso; respecto a una fracción de tierras de uso común con superficie de 461-10-37 hectareas.

- II. Que la documentación legal ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en el oficio DFS-UJ-143/2017, fechado el 25 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- III. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/217/2017 de fecha 10 de julio de 2017, esta Delegación envió al C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegetico del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; un tanto del expediente del proyecto denominado **MARIA SUR**, ubicado en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora, el cual implica el CUSTF en una superficie de 64.995 hectareas; a efecto de que posterior a su análisis, se emita la opinión correspondiente, suplicándole considerar el plazo de diez días hábiles siguientes a la recepción del expediente ya que en su defecto; en observancia del artículo 6º del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, transcurrido el plazo sin que el Consejo emita su opinión, se entendería que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para llevar a cabo el proyecto en mencion.
- IV. Que a través del oficio No. **DGFF/12/09-2-0100/17** de fecha 25 de agosto de 2017, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado de Sonora informó que durante la **Décimo Tercera Reunión Ordinaria 2017, celebrada el 25 de agosto de 2017**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por MINERA MARIA, S. A. DE C. V. y/o Carlos Alberto Facha Lara para desarrollar el proyecto denominado **MARIA SUR**.
- V. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 260 /2017 de fecha 17 de agosto de 2017; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación notificó a la empresa MINERA MARIA, S. A. DE C. V. la realización de la visita técnica al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **MARIA SUR** en una superficie de **64.995** hectáreas en el municipio de Cananea, Sonora, destacando que el objeto de la visita es conocer las características ambientales del sitio y tener la certeza de que la información exhibida en el estudio técnico justificativo (ETJ) corresponde a la realidad, así como para valorar si el uso propuesto es más productivo que el uso actual; verificando lo siguiente:
- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se pretende afectar corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo (ETJ).
 - Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
 - Que no exista remoción de la vegetación forestal que haya implicado CUSTF.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

VI. Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando anterior el día 18 de agosto de 2017, 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, evaluando las características del área y valorando el uso propuesto, observando lo siguiente:

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto minero "MARÍA SUR" comprende una superficie de 64.99 hectáreas que están cubiertas por vegetación de bosque de encino y pastizal.

El área del proyecto minero se encuentra aislado de cualquier actividad agrícola o pecuario; y en consecuencia no se le está dando algún uso productivo de actividades primarias; por lo que se considera viable destinar el sitio para establecer infraestructura y hacer la explotación a cielo abierto, en superficies distribuidas de la manera siguiente:

Obra	Superficie a CUS (ha.)
Tajo "María Sur"	64.431
Camino de acarreo	0.567
TOTAL	64.995





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Destacando factores como:

- ↑ El proyecto forma parte de la vida operativa del complejo minero de la empresa denominada MINERA MARÍA, S.A. DE C.V, en Cananea, Sonora.
- ↑ Para definir la ampliación se tomó en consideración la zonificación de los usos de suelo y vegetación presentes, dentro de terrenos que no tuvieran conflictos de ocupación.
- ↑ En el trazo definitivo del proyecto también se consideró la no afectación a zonas de alta importancia ecológica o ecosistemas frágiles, trazando el mismo fuera de áreas naturales protegidas.
- ↑ Se consideró el régimen de propiedad. (Se tiene la certeza de la tenencia de la tierra).
- ↑ Existen vías de comunicación en las inmediaciones del predio y cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo y operación del proyecto.

VII. 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**.

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

Obra	Superficie (Has)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Superficie a compensar (has.)	Costo de referencia por ha.	Monto
Tajo	21.41	Árido y semiárido	3.7	79.217	\$ 14,002.49	\$ 1, 109,235.25
Tajo y area de acarreo	43.585	Templado frío	4.1	178.698	\$ 26,508.95	\$ 4,737,109.60
TOTAL	64.995			257.915		\$ 5, 846, 344.85





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- IX. Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 276 /2017 de fecha 21 de agosto de 2017, despachado el 26 de septiembre 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 (LGDFS) y 120, 121, 122, 123, y 124 de su Reglamento; en el **ACUERDO** por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el **ACUERDO** mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a **MINERA MARIA, 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 **MARIA SUR**, en una superficie de **64.995 hectáreas** en el municipio de Cananea, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 5,846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **79.217 hectáreas** en un ecosistema árido y semiárido, así como **178.698 hectáreas** en un ecosistema templado frío.
- X. Que el 24 de octubre de 2017, se recibió en esta Delegación el oficio GGMA-RMM-029/SEPT17, mismo que se registró con el número 26DEV-02894/1710; a través del cual la empresa **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 5,846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 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 **MARIA SUR**, anexando a su escrito copia para cotejo del comprobante universal de sucursales folio electrónico 06817292334088036873, expedido el 19 de octubre de 2017 por el Banco Mercantil del Norte, S. A. sucursal 681 Palmas Mexico, en Miguel Hidalgo, CD. MX; a través del cual se hace constar que la empresa **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** realizó un depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 5,846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Exhibiendo además el Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM04614, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 20 de octubre de 2017, bueno por \$ **5, 846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.) por concepto de trámite CUSTF para la habilitación de un área para la explotación de mineral con el sistema de minado a cielo abierto, así como un polígono para el acarreo de material.

- XI. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.
- XII. 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.
- iv. **Que** en el presente procedimiento, el C. **CARLOS ALBERTO FACHA LARA** acreditó su personalidad, como representante de la empresa denominada MINERA MARIA, S. A. DE C. V. mediante la escritura pública número **148,588** libro **1,818** tomo **182**, de fecha 25 de julio del 2014, relativa a la protocolización en lo conducente del Acta de la Asamblea General Ordinaria Anual de Accionistas de MINERA MARÍA, S.A. DE C.V. celebrada el 29 de abril de 2013; en la que se resuelve otorgar **poderes** generales en favor de los señores MARCO ANTONIO SLIM DOMIT, ALEJANDRO ABOUMRAD GONZALEZ, HECTOR KURI ERREGUERENA y **CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.

Presentando además copia de la credencial para votar ID [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor del C. **CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- 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 de la credencial para votar ID [REDACTED], expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor del **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.
- b. Copia certificada de la escritura pública número **52,356** Libro **1,971** de fecha 31 de marzo de 2010, en la que se hace constar la compulsión de estatutos sociales de MINERA MARIA, S. A. DE C. V. donde se asienta que quedo inscrito en el Registro Publico de Comercio, en el folio mercantil número 102922 a fojas 128 del volumen vigésimo octavo del Libro General de Sociedades la constitución de la sociedad denominada **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.**
- c. Copia de la escritura pública número **148,588** libro **1,818** tomo **182**, de fecha 25 de julio del 2014, relativa a la protocolización en lo conducente del Acta de la Asamblea General Ordinaria Anual de Accionistas de MINERA MARIA, S.A. DE C.V. celebrada el 29 de abril de 2013; en la que se resuelve otorgar **poderes** generales en favor de los señores MARCO ANTONIO SLIM DOMIT, ALEJANDRO ABOUMRAD GONZALEZ, HECTOR KURI ERREGUERENA y **CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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 FF - SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA**, en representación de la empresa denominada **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.**

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA**, en carácter de representante de la empresa denominada **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** adjunto a la solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Biol. Giuseppe Pasquetti Hernández en carácter de responsable técnico de GDT AMBIENTAL, S. A. DE C. V. quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro DF, Tipo VI Personas Morales Prestadoras de Servicios Técnicos Forestales – Inscripción, Volumen 2, Número 6.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

Haciendo notar que la documentación legal dereferencia fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en el oficio DFS-UJ-143/2017, fechado el 25 de mayo 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:

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





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- 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.

- 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.





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-0131/05/17.

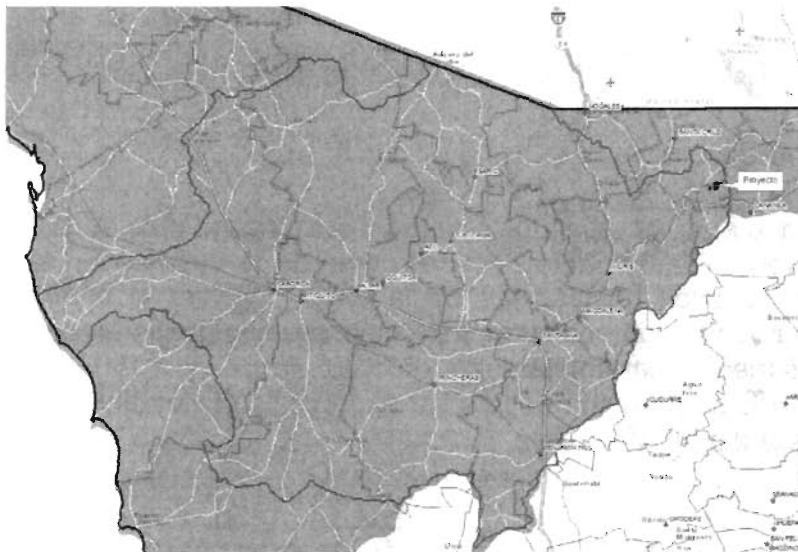
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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 se ubica en la región noroeste del país, a la altura del Km 99 de la carretera Agua Prieta-Ímuris, en las cercanías del poblado Cuitaca, en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora. En particular el proyecto se encuentra en la región hidrológica denominada RH-8 SONORA NORTE, dentro de la Cuenca B Río Concepción – A. Cocóspera y de la subcuenca F, la cual cuenta con una superficie de 1,572.90 Km².



Del recurso flora silvestre.

En la parte central y oeste de la Cuenca B, perteneciente a la provincia llanura sonorense prosperan las comunidades vegetales típicas de zonas áridas, sobresaliendo entre ellas: la vegetación de desiertos arenosos hacia el noroeste; los matorrales xerófilos ubicados principalmente en las áreas planas; el mezquite que se encuentra distribuido por toda la zona en suelos profundos y poco permeables y la vegetación halófila en la faja costera, esta comunidad se caracteriza por alcanzar su óptimo desarrollo en suelos con altas concentraciones de sales.

En la parte este y norte de la Cuenca B, perteneciente a la provincia Sierra Madre Occidental prosperan las comunidades vegetales de los bosques de pino y encino, localizados en los sistemas montañosos con elevaciones superiores a los 1 000 m.s.n.m., así como los pastizales naturales e inducidos.





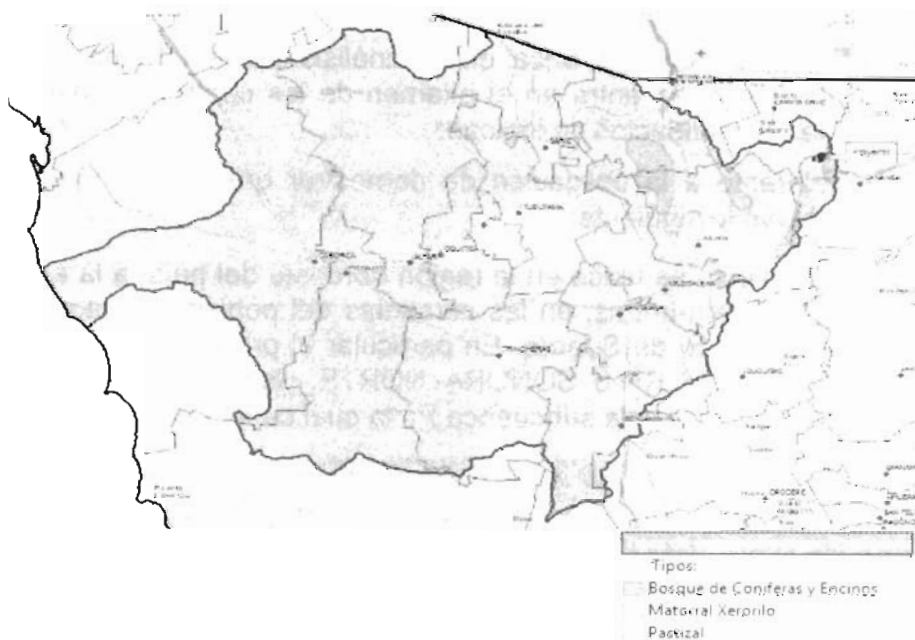
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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-0131/05/17.

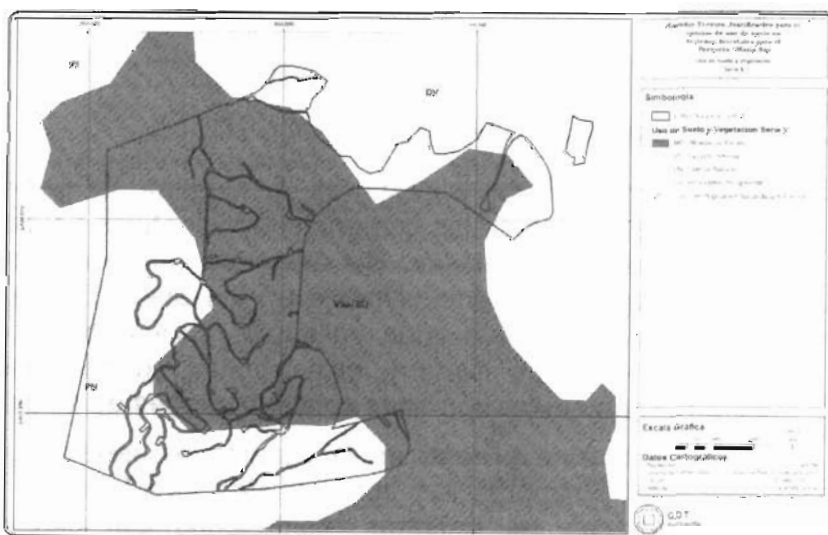
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.



De acuerdo a lo anterior, el matorral xerófilo ocupa poco más de la mitad de la superficie, distribuido predominantemente hacia el oeste de la cuenca. En contraste, la compleja topografía y las altas elevaciones de la SMO, ubicada al oriente del estado, donde abundan los bosques de coníferas y de encinos, con precipitaciones más abundantes y temperaturas menos extremosas.

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto sustenta vegetación de tipo Bosque de encino y Pastizal natural.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Como resultado de los trabajos de muestreo en el entorno del proyecto se obtuvieron los resultados siguientes:

Abundancia de especies de flora en el Bosque de encino de la cuenca hidrológico forestal.

Hábito	Nombre común	F	FR	D (ind/ha)	DR	C (m2)	D (m2/ha)	DR	A(m)	IVI	C (%)
Agavacea	Lechuguilla	2	1.35	15.4	0.01	0.045	0.70	0.003	0.20	1.4	0.01
Agavacea	Sotol	3	2.03	15.4	0.01	0.876	13.48	0.060	1.04	2.1	0.13
Arbórea	Aliso	2	1.35	3.1	0.00	15.904	48.94	0.216	5.25	1.6	0.49
Arbórea	Encinillo	2	1.35	4.6	0.00	3.687	17.02	0.075	3.60	1.4	0.17
Arbórea	Encino Azul	6	4.05	27.7	0.02	12.826	355.19	1.571	5.25	5.6	3.55
Arbórea	Encino	7	4.73	100.0	0.05	19.789	1978.93	8.753	5.85	13.5	19.79
Arbórea	Bellota										
Arbórea	Encino cusi	2	1.35	12.3	0.01	5.412	66.61	0.295	3.43	1.7	0.67
Arbórea	Encino hueja	6	4.05	46.2	0.03	5.932	273.77	1.211	3.60	5.3	2.74
Arbórea	Jano	1	0.68	7.7	0.00	3.774	29.03	0.128	2.55	0.8	0.29
Arbórea	Mezquite	8	5.41	66.2	0.04	6.716	444.31	1.965	3.25	7.4	4.44
Arbórea	Nogal	1	0.68	1.5	0.00	3.142	4.83	0.021	3.00	0.7	0.05
Arbórea	Palo dulce	2	1.35	20.0	0.01	0.694	13.88	0.061	0.88	1.4	0.14
Arbórea	Pino	1	0.68	6.2	0.00	11.045	67.97	0.301	6.00	1.0	0.68
Arbórea	Táscate	2	1.35	4.6	0.00	1.348	6.22	0.028	1.48	1.4	0.06
Arbórea	Yucca	2	1.35	41.5	0.02	0.902	37.48	0.166	1.26	1.5	0.37
Arbustiva	Batamote	1	0.68	3.1	0.00	1.767	5.44	0.024	1.65	0.7	0.05
Arbustiva	canelilla o lluvia de oro	1	0.68	1.5	0.00	0.385	0.59	0.003	0.80	0.7	0.01
Arbustiva	Gatuño	8	5.41	173.8	0.09	0.862	149.87	0.663	0.94	6.2	1.50
Arbustiva	Limonsillo	8	5.41	153.8	0.08	2.600	399.96	1.769	1.66	7.3	4.00
Arbustiva	Manzanita	1	0.68	13.8	0.01	1.327	18.38	0.081	0.92	0.8	0.18
Arbustiva	Palmilla	3	2.03	23.1	0.01	2.179	50.29	0.222	0.98	2.3	0.50
Arbustiva	Romerillo	1	0.68	3.1	0.00	0.817	2.51	0.011	1.13	0.7	0.03
Cactácea	Sibiri	1	0.68	1.5	0.00	0.785	1.21	0.005	1.78	0.7	0.01
Herbácea	Chilicote	4	2.70	3461.5	1.88	0.385	1332.16	5.892	0.75	10.5	13.32
Herbácea	Estafiate	4	2.70	14230.8	7.74	0.035	492.90	2.180	0.33	12.6	4.93
Herbácea	Flor amarilla	5	3.38	6730.8	3.66	0.080	541.32	2.394	0.47	9.4	5.41
Herbácea	Flor compuesta	1	0.68	192.3	0.10	0.031	6.04	0.027	0.40	0.8	0.06
Herbácea	Flor roja	4	2.70	3653.8	1.99	0.031	114.79	0.508	0.29	5.2	1.15
Herbácea	Garbansillo	3	2.03	1923.1	1.05	0.037	70.90	0.314	0.35	3.4	0.71
Herbácea	Gordolobo	1	0.68	2115.4	1.15	0.018	37.38	0.165	0.30	2.0	0.37
Herbácea	Helechos	2	1.35	7500.0	4.08	0.028	212.65	0.941	0.22	6.4	2.13
Herbácea	Hoja brillante	1	0.68	192.3	0.10	0.283	54.37	0.240	0.10	1.0	0.54
Herbácea	Jecota	2	1.35	2500.0	1.36	0.471	1176.29	5.203	1.04	7.9	11.76
Herbácea	Planta zacate	1	0.68	384.6	0.21	0.385	148.02	0.655	0.60	1.5	1.48
Herbácea	Quelite	4	2.70	2500.0	1.36	0.023	56.75	0.251	0.36	4.3	0.57





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Herbácea	Rastrera o frijol	1	0.68	1153.8	0.63	0.503	579.99	2.565	0.30	3.9	5.80
Herbácea	Hierba 1	1	0.68	3461.5	1.88	0.031	108.75	0.481	0.90	3.0	1.09
Herbácea	Hierba 11	1	0.68	3076.9	1.67	0.031	96.66	0.428	0.40	2.8	0.97
Herbácea	Espinosa	5	3.38	5961.5	3.24	0.057	341.33	1.510	0.41	8.1	3.41
Herbácea	Toloache	1	0.68	192.3	0.10	0.283	54.37	0.240	0.50	1.0	0.54
Pastos	Zacate	1	0.68	769.2	0.42	0.196	151.04	0.668	0.60	1.8	1.51
	apestoso										
Pastos	Zacate	6	4.05	25384.6	13.81	0.126	3189.93	14.109	0.74	32.0	31.90
	araña										
Pastos	Zacate	1	0.68	2307.7	1.26	0.385	888.11	3.928	0.60	5.9	8.88
	araña 2										
Pastos	Zacate	1	0.68	769.2	0.42	0.031	24.17	0.107	0.35	1.2	0.24
	avena										
Pastos	Zacate	4	2.70	16153.8	8.79	0.113	1832.04	8.103	0.62	19.6	18.32
	banderilla										
Pastos	Zacate	2	1.35	17692.3	9.62	0.031	555.82	2.458	0.20	13.4	5.56
	bermuda										
Pastos	Zacate	1	0.68	2307.7	1.26	0.049	113.28	0.501	0.30	2.4	1.13
	lagunero										
Pastos	Zacate	5	3.38	10769.2	5.86	0.091	977.76	4.325	0.61	13.6	9.78
	llanero										
Pastos	Zacate	1	0.68	3846.2	2.09	0.031	120.83	0.534	0.30	3.3	1.21
	navajita										
Pastos	Zacate	2	1.35	4615.4	2.51	0.049	226.56	1.002	0.35	4.9	2.27
	navajita										
	peluda										
Pastos	zacate pata	2	1.35	3076.9	1.67	0.040	122.34	0.541	0.30	3.6	1.22
	de grulla										
Pastos	Zacate	1	0.68	769.2	0.42	0.071	54.37	0.240	0.35	1.3	0.54
	popotillo										
Pastos	Zacate	1	0.68	13076.9	7.11	0.049	641.91	2.839	0.60	10.6	6.42
	rosado										
Pastos	Zacate	2	1.35	7692.3	4.18	0.059	456.89	2.021	0.40	7.6	4.57
	tempranero										
Pastos	Zacate tres	2	1.35	5384.6	2.93	0.096	518.06	2.291	0.43	6.6	5.18
	barbas										
Pastos	zacate tule	3	2.03	7692.3	4.18	0.079	605.83	2.680	0.37	8.9	6.06
	o coquito										
Pastos	Zacate	1	0.68	1538.5	0.84	1.767	2718.69	12.025	1.30	13.5	27.19
	venado										
		148	100	183823.1	100.0		22608.90	100.0		300	226.09

* F= frecuencia, FR= frecuencia relativa, D(ind/ha)= densidad absoluta, DR= densidad relativa, D(m2/ha)= dominancia, DR= dominancia relativa, A(m)= altura promedio, IVI= valor de importancia, C(%)= cobertura.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Abundancia de especies de flora en el PASTIZAL de la cuenca hidrológico forestal.

Hábito	Nombre común	F	FR	D (ind/ha)	DR	C (m2)	D (m2/ha)	DR	A(m)	IVI	C (%)
Agavácea	Lechuguilla	1	1.92	32.0	0.02	0.045	1.45	0.01	0.17	2.0	0.01
Arbórea	Encino	1	1.92	4.0	0.00	38.48	153.94	0.75	8.00	2.7	1.54
	Bellota					5					
Arbórea	Mezquite	5	9.62	264.0	0.20	5.493	1450.07	7.06	2.36	16.9	14.50
Arbustiva	Cosahui del norte	4	7.69	1552.0	1.19	0.138	213.74	1.04	0.33	9.9	2.14
Arbustiva	Gatuño	5	9.62	208.0	0.16	0.929	193.27	0.94	0.83	10.7	1.93
Arbustiva	Limonsillo	1	1.92	4.0	0.00	0.407	1.63	0.01	0.68	1.9	0.02
Arbustiva	Ocotillo	1	1.92	4.0	0.00	8.553	34.21	0.17	1.80	2.1	0.34
Arbustiva	Tarachique	1	1.92	12.0	0.01	0.071	0.85	0.00	0.70	1.9	0.01
Cactácea	Barba de viejo	1	1.92	8.0	0.01	0.007	0.06	0.00	0.22	1.9	0.00
Cactácea	Nopal	1	1.92	8.0	0.01	0.242	1.94	0.01	0.32	1.9	0.02
Cactácea	Sibiri	2	3.85	16.0	0.01	0.968	15.48	0.08	1.05	3.9	0.15
Herbácea	Chamizo	1	1.92	500.0	0.38	0.196	98.18	0.48	0.60	2.8	0.98
Herbácea	Estafiate	2	3.85	12500.0	9.57	0.049	613.59	2.99	0.37	16.4	6.14
Herbácea	Flor	1	1.92	3000.0	2.30	0.031	94.25	0.46	0.30	4.7	0.94
	compuesta										
Herbácea	Flor roja	1	1.92	1000.0	0.77	0.031	31.42	0.15	0.30	2.8	0.31
Herbácea	Hoja ancha	1	1.92	1500.0	1.15	0.071	106.03	0.52	0.60	3.6	1.06
Herbácea	Mala mujer	3	5.77	7000.0	5.36	0.031	219.91	1.07	0.28	12.2	2.20
Herbácea	Pionilla	2	3.85	2500.0	1.91	0.014	35.78	0.17	1.28	5.9	0.36
Herbácea	Quelite	2	3.85	6000.0	4.59	0.022	130.90	0.64	0.25	9.1	1.31
Herbácea	Verdolaga 2	1	1.92	2500.0	1.91	0.031	78.54	0.38	0.10	4.2	0.79
Pastos	Zacate	1	1.92	12000.0	9.19	0.018	212.06	1.03	0.15	12.1	2.12
	aceitilla										
Pastos	Zacate	1	1.92	4000.0	3.06	0.385	1539.38	7.50	0.60	12.5	15.39
	araña										
Pastos	Zacate	3	5.77	14000.0	10.72	0.126	1759.30	8.57	0.57	25.1	17.59
	banderilla										
Pastos	Zacate	1	1.92	4000.0	3.06	0.503	2010.62	9.79	1.20	14.8	20.11
	colorado										
Pastos	Zacate	3	5.77	16000.0	12.25	0.223	3574.44	17.41	0.88	35.4	35.74
	lagunero										
Pastos	Zacate	1	1.92	4000.0	3.06	0.018	70.69	0.34	0.15	5.3	0.71
	llanero										
Pastos	Zacate	3	5.77	24000.0	18.38	0.043	1026.26	5.00	0.30	29.1	10.26
	navajita roja										
Pastos	Zacate	1	1.92	10000.0	7.66	0.636	6361.74	30.98	1.40	40.6	63.62
	popotillo										
Pastos	Zacate tres	1	1.92	4000.0	3.06	0.126	502.66	2.45	0.90	7.4	5.03
	barbas										
		52	100	130612.0	100.00		20532.38	100.00		300.0	205.32

* F= frecuencia, FR= frecuencia relativa, D(ind/ha)= densidad absoluta, DR= densidad relativa, D(m2/ha)= dominancia, DR= dominancia relativa, A(m)= altura promedio, IVI= valor de importancia, C(%)= cobertura.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Con el fin de demostrar la riqueza y diversidad de especies en los ecosistemas y estratos que existen dentro de la CHF, se realizó un análisis del índice de diversidad con las metodologías de Shannon-Wiener y de Simpson, obteniendo los resultados siguientes:

Ecosistema	Estrato	Riqueza de especies	Shannon- Wiener 0 al 6	Simpson 0 al 1
Bosque de encino	Arbóreo	13	2.9	0.8
Bosque de encino	Arbustivo	10	1.9	0.6
Bosque de encino	Herbácea y pastos	34	4.3	0.9
	Total	57	3.0	0.8
Pastizal natural	Arbóreo	2	0.1	0.0
Pastizal natural	Arbustivo	9	0.9	0.3
Pastizal natural	Herbácea y pastos	18	3.6	0.9
	Total	29	1.5	0.4

Mientras que para la superficie proyectada para desarrollar el proyecto; se lograron identificar los tipos de vegetación siguientes:

Abundancia de especies de flora del Bosque de encino.

Hábito	Nombre común	F	FR	D (ind/ha)	DR	C (m2)	D (m2/ha)	DR	A(m)	IVI	C (%)
arbustiva	Chilicote	4	5.48	67.5	0.11	1.019	68.78	0.39	1.60	6.0	0.69
árbol	Encino azul	2	2.74	3.8	0.01	2.786	10.45	0.06	1.82	2.8	0.10
árbol	Encino bellot	6	8.22	355.0	0.57	5.196	1844.46	10.58	3.31	19.4	18.44
árbol	Encino cusi	4	5.48	133.8	0.21	5.956	796.59	4.57	3.47	10.3	7.97
árbol	Encino hueja	3	4.11	58.8	0.09	3.026	177.80	1.02	2.14	5.2	1.78
árbol	encino robe	6	8.22	13.8	0.02	2.032	27.94	0.16	1.95	8.4	0.28
arbustiva	Gatuño	3	4.11	95.0	0.15	0.874	83.05	0.48	1.09	4.7	0.83
herbácea	Gordolobo	2	2.74	5000.0	7.97	0.106	527.96	3.03	0.47	13.7	5.28
herbácea	Helechos	5	6.85	507.5	0.81	0.037	18.71	0.11	0.18	7.8	0.19
arbustiva	Limoncillo	2	2.74	7.5	0.01	0.672	5.04	0.03	1.28	2.8	0.05
arbustiva	Manzanita	7	9.59	230.0	0.37	3.020	694.51	3.98	1.44	13.9	6.95
arbustiva	Palo dulce	1	1.37	25.0	0.04	0.454	11.34	0.07	0.96	1.5	0.11
árbol	Pino	1	1.37	11.3	0.02	3.142	35.34	0.20	5.38	1.6	0.35
herbácea	Pionilla	1	1.37	1250.0	1.99	0.018	22.09	0.13	0.15	3.5	0.22
agavácea	Sotol	8	10.96	115.0	0.18	0.947	108.94	0.62	0.98	11.8	1.09
arbustiva	Tarachique	1	1.37	802.5	1.28	0.108	86.29	0.50	0.80	3.1	0.86
pastos	Zacate araña	1	1.37	2187.5	3.49	0.283	618.50	3.55	0.80	8.4	6.19
pastos	Zacate colorado	2	2.74	2187.5	3.49	0.385	841.85	4.83	1.08	11.1	8.42
pastos	Zacate llaner	1	1.37	6250.0	9.96	0.071	441.79	2.53	0.60	13.9	4.42
pastos	Zacate navajit	5	6.85	1250.0	1.99	0.196	245.44	1.41	0.62	10.2	2.45
pastos	Zacate rosado	3	4.11	20937.5	33.37	0.196	4111.08	23.59	0.85	61.1	41.11
pastos	Zacate tres barbas	4	5.48	13125.0	20.92	0.332	4355.29	24.99	1.03	51.4	43.55
pastos	Zacate venad	1	1.37	8125.0	12.95	0.283	2297.30	13.18	0.90	27.5	22.97
		73	100	62738.8	100.		17430.52	100.00		300.00	174.31

* F= frecuencia, FR= frecuencia relativa, D(ind/ha)= densidad absoluta, DR= densidad relativa, D(m2/ha)= dominancia, DR= dominancia relativa, A(m)= altura promedio, IVI= valor de importancia, C(%)= cobertura.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Del recurso fauna silvestre.

Para la comunidad vegetal de **bosque de encino en la cuenca hidrológico forestal** se caracterizó una comunidad faunística potencial de 299 especies (13 anfibios, 44 reptiles, 188 aves y 54 mamíferos), durante la estancia en campo se logró el registro de 29 especies de fauna silvestre (17 aves y 12 mamíferos), es importante mencionar que el grupo de anfibios y reptiles no fueron registrados durante la estancia en campo.

Para la **avifauna** se caracterizó un total de 188 especies potenciales (Howell y Webb, 2010; Villaseñor *et al.*, 2010), de las cuales se logró el registro de 17 de ellas, representadas en 10 Familias. De las especies encontradas 11 fueron residentes y 6 migratorias a la región. Las familias más abundantes fueron Emberizidae (Gorriones) con 5 especies, seguido de Picidae (pájaros carpinteros) con 3 especies, Troglodytidae (Chivirines) con 2 especies, el resto de las familias tuvieron solo una especie. Las especies más abundantes fueron *Psaltirparus minimus* (Sastrecillo) de la familia Aegithalidae con 50 individuos, seguido por *Aphelocoma wollweberi* (Chara mexicana) de la familia Corvidae con 39 individuos, y *Junco hyemalis* (Junco ojo oscuro) de la familia Emberizidae con 20 individuos. Sólo *Cyrtonyx montezumae* (Codorniz Moctezuma) está presente en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría "Sujeta a Protección" (Pr).

Para la **mastofauna** se caracterizó un total de 54 especies potenciales, de las cuales se logró el registro de 13 de ellas.

Orden	Familia	Especie	Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	-	1
		<i>Urocyon cinereoargnteus</i>	Zorra gris	-	7
	Felidae	<i>Puma concolor</i>	Puma	-	3
	Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	-	3
		<i>Nasua narica</i>	Coatí norteño	-	1
Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	-	12
	Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar	-	5
Rodentia	Cricetidae	<i>Neotoma albigula</i>	Rata cambalachera	-	1
	Geomyidae	<i>Thomomys bottae</i>	Tuza	-	1
	Muridae	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón norteamericano	-	3
	Muridae	<i>Peromyscus boylii</i>	Ratón arbustero	-	2
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre	-	3
		<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	-	9

Para los **pastizales naturales** se caracterizó una comunidad faunística representada por un total de 205 especies (8 anfibios, 36 reptiles, 102 aves y 59 mamíferos), de los cuales se logró el registro en campo de 39 especies (29 aves y 10 mamíferos).





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Para la **avifauna** se caracterizó un total de 102 especies potenciales (Howell y Webb, 2010; Villaseñor *et al.*, 2010), de las cuales se logró el registro de 29 de ellas, representadas en 14 Familias. De las Familias más abundantes están Emberizidae (Gorriones) con 6 especies, seguido de Picidae (Pájaros carpinteros) y Troglodytidae (Chivirines) con 3 especies, Accipitridae (Águilas) y Corvidae (Cuervos) con 2 especies, el resto de las familias tuvieron solo una especie.

Las especies más abundantes fueron *Psaltriparus minimus* (Sastrecillo) y *Junco hyemalis* "Grey-headed" (Junco ojo oscuros) con 20 individuos cada especie. Seguido por *Junco hyemalis* "Pink-sided" con 15 individuos. *Melanerpes formicivorus* (Carpintero bellotero) y *Spizella passerina* (Gorrion ceja blanca) con 10 individuos cada uno.

Para el pastizal natural de la CHF, se caracterizó una **riqueza mastofaunística** de 59 especies pertenecientes a 5 órdenes y 15 familias. De la estancia en campo se registró la presencia de 10 especies, de las cuales destaco la Musaraña-desértica norteña (*Notiosorex crawfordi*), bajo el estatus de Amenazada (A) por la normatividad mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010).

Orden	Familia	Especie	Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Soricomorpha	Soricidae	<i>Notiosorex crawfordi</i>	Musaraña	A	1
Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	-	3
	Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	-	8
	Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	-	3
	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	-	14
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar	-	4
Rodentia	Sciuridae	<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardillón	-	1
	Cricetidae	<i>Neotoma albigula</i>	Rata cambalachera	-	1
	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre	-	12
Lagomorpha		<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	-	22

El área del proyecto se encuentra aledaña a la explotación minera que en la actualidad lleva a cabo la empresa Minera Maria, S.A. de C.V., de manera que se tiene un paisaje de pilas de lixiviación y tepetateras, seguido de paisaje de terreno rústico.

El **bosque de encino** dentro del predio mostró condiciones regulares de conservación, presentando un estrato vegetal bien representado en sus tres estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo), además de encontrarse libre de la presencia de ganado en su mayor parte. En total se afectará una superficie de **43.58 ha** de bosque de encino.

Durante los muestreos dentro del **bosque de encino** que se pretende afectar, se registró un total de 25 especies de fauna silvestre (13 aves y 12 mamíferos), siendo para el grupo de las aves la especie más abundante el Junco ojo oscuro (*Junco hyemalis*), mientras que para los mamíferos fueron el pecarí (*Tayassu tajacu*) y el conejo (*Sylvilagus audubonii*).





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Especies de fauna con registro dentro del Bosque de Encino del area CUSTF.

Especie	Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Aves			
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz Moctezuma	Pr	7
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja		1
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano		1
<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera norteño		2
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos norteño		1
<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris		1
<i>Aphelocoma wollweberi</i>	Chara mexicana		8
<i>Corvus corax</i>	Cuervo común		1
<i>Catherpes mexicanus</i>	Chivirín barranqueño		1
<i>Thryomanes bewickii</i>	Chivirín cola oscura		1
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo de rojo		3
<i>Junco hyemalis</i>	Junco ojo oscuro		10
<i>Peucaea carpalis</i>	Zacatonero ala rufa		1
Mamíferos			
<i>Canis latrans</i>	Coyote		1
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris		2
<i>Spilogale gracilis</i>	Zorrillo		1
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle		2
<i>Nasua narica</i>	Coatí norteño		1
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca		5
<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar		10
<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardillón		1
<i>Neotoma albigula</i>	Rata-cambalachera		1
<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón norteamericano		2
<i>Peromyscus boylii</i>	Ratón arbustero		2
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo		10

El pastizal natural dentro de los predios con afectación poseen una extensión de **21.41 ha**, de los muestreos realizados dentro de este hábitat, se registró un total de 15 especies de fauna silvestre (ocho aves y siete mamíferos), siendo la especie de ave más abundante la codorniz Moctezuma (*Cyrtonyx montezumae*) para las aves y el conejo (*Sylvilagus audubonii*), para los mamíferos.

Especies de fauna con registro dentro del Pastizal del area CUSTF.

Especie	Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Aves			
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz Moctezuma	Pr	7
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano		1
<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera norteño		2





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos nortño		1
<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris		1
<i>Aphelocoma wollweberi</i>	Chara mexicana		8
<i>Catherpes mexicanus</i>	Chivirín barranqueño		1
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo de rojo		2
Mamíferos			
<i>Canis latrans</i>	Coyote		1
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle		1
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca		1
<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar		3
<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón norteamericano		1
<i>Lepus californicus</i>	Liebre		1
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo		3
<i>Canis latrans</i>	Coyote		1

De los resultados obtenidos con las observaciones de campo se desprenden datos relevantes que muestran una comunidad de fauna silvestre que se encuentra impactada por la presión de modificaciones al ambiente por el desarrollo minero contiguo, además de la existencia de caminos y áreas de extracción de material.

De acuerdo a lo anterior se concluye que la diversidad de especies en el área donde se pretende desarrollar el proyecto no es muy considerable presumiblemente debido a las alteraciones en la zona del proyecto ya que las actividades antropogénicas han propiciado entre otras cosas modificaciones en la estructura del ecosistema, maxime que las especies que se lograron identificar tienen una amplia distribución en la entidad, además de que se implementaran diversas medidas para mitigar los impactos que el proyecto pueda provocar.

Por otra parte, es de destacar que ninguna de las especies de flora del predio de CUSTF se encuentra listada en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, confirmandose que el impacto será puntual con el desarrollo del proyecto, además de que dicho impacto será mitigado a través de la realización de programas de rescate y reubicación tanto para flora como para fauna.

Sin embargo, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales a la biodiversidad por el cambio de uso de suelo, se considera lo siguiente:

- Para salvaguardar y contrarrestar los efectos que ocasionará el proyecto sobre la vegetación natural presente en los polígonos de CUSTF, se llevarán a cabo las acciones 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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

1.- *Previo a las actividades de desmonte, en la superficie autorizada, se ejecutarán acciones para identificar, rescatar, conservar y reubicar especies de flora silvestre de interés biológico.*

2.- *Previo a las actividades de desmonte y despalme se realizarán recorridos para la detección de nidos, guaridas y/o refugios de la fauna silvestre, en cuyo caso se ahuyentará a los animales que los ocupen.*

3.- *Las actividades de desmonte y despalme, deberán realizarse en trayectorias de forma paulatina, para dar oportunidad al desplazamiento de fauna y reubicación de flora que pudiera encontrarse dentro del Proyecto y así mismo, evitar el daño a las áreas aledañas al proyecto, evitando en todo momento dañar a la fauna de lento desplazamiento en la confluencia de diferentes frentes de trabajo.*

4.- *El desmonte se realizará puntualmente y por tramos, exclusivamente en áreas que serán utilizadas para la construcción, respetando estrictamente la vegetación que se encuentre fuera de las áreas solicitadas.*

5.- *Se efectuará el desmonte paulatino y el producto del desmonte será sujeto a troceado y depositado junto al suelo fértil rescatado, para su posterior utilización en las actividades de restauración del sitio.*

6.- *El programa de protección de fauna deberá ejecutarse, durante las labores de preparación del sitio y construcción.*

7.- *Se prohibirá el realizar fogatas y quemas en el proyecto para evitar la pérdida de especies arbóreas, arbustivas y pastos nativos, así como utilizar fuentes de ignición (cerillos, encendedores) donde haya residuos peligrosos.*

8.- *Se implementarán acciones para prohibir la cacería, captura, colecta, consumo, comercialización, tráfico y la extracción de especies de flora y fauna silvestres.*

9.- *En las diferentes etapas del proyecto se ejecutará un programa de conservación de suelos.*

10.- *Las zonas aledañas al proyecto, se mantendrán libres de cualquier impacto provocado por proyecto, por lo que se implementará un Programa de protección a la vegetación circundante.*

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.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

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

Existe un solo tipo de suelo en el área del CUSTF el cual se describe a continuación:

Re+Hh/1/P ----- (Regosol eútrico + Feozem háplico textura gruesa -pedregosa).

El suelo tiene una fase física pedregosa, es decir, presenta piedras en los 50 cm de profundidad en un volumen mayor del 30%. Donde las piedras miden de 7.5 a 25 cm en su parte más ancha.

Con la ejecución del CUSTF se considera que la erosión pudiera aumentar de manera puntual, disminuyendo la prestación del servicio ambiental protección y recuperación de suelos, ya que según la ecuación universal de pérdida de suelo, se obtuvieron los resultados siguientes:

Erosión actual

La erosión actual en el área requerida para CUSTF (64.99 ha) es de 1,817 ton/año, resultante de una erosión hídrica de 12 ton/año y una eólica de 1,805 ton/año.

Erosión potencial (con proyecto)

Respecto de la **erosión total potencial**, es menester comentar que ésta se adquiere en cualquiera de los casos en una condición en la que el suelo se encuentre totalmente descubierto de vegetación (desnudo); es decir, que en el algoritmo de cálculo, con base a las ecuaciones universales para erosión, ajustadas para nuestro país, desaparece el factor C (cobertura del suelo por vegetación).

Al considerar la pérdida de la cubierta forestal se calcula una erosión hídrica de 1,755 ton/año y una eólica de 4,514 ton/año, lo que da como resultado una erosión total de 6,268 ton/año en el escenario con CUSTF.

Sin embargo, previendo que la ejecución del CUST promueva la erosión del terreno, se estimó que se tiene que mitigar una erosión de 4451 toneladas.

Lo anterior se prevé contrarrestar con la ejecución de obras como:

- La reforestación en una superficie de 20.3 ha como medida compensatoria (equivalente a más del 31 % de la superficie total a desmontar; esta área tiene una erosión actual de 1,958 ton/año, con la ejecución de la reforestación la erosión disminuirá 1,390 ton/año, resultando 568 ton/año de erosión.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Se construirán tres canales a nivel para la desviación de aguas pluviales sumando 3,550 metros, dos canales de desagüe sumando 1,032 metros, los canales a nivel estarán ubicados en la parte oeste, norte y este de la microcuenca y del área del CUSTF. Los canales a nivel serán paralelos y a diferentes alturas sobre el nivel del mar.

Los canales a nivel serán de un ancho promedio de 2.5 m por una profundidad de 1.5 m teniendo una capacidad de 8,875 m³. Esperando que una tonelada de suelo ocupe un volumen de 1 m³, se espera que los canales a nivel logren captar los sedimentos productos de la erosión hídrica, ya que estos canales serán capaces de captar 211 veces la erosión anual en el área de tajo con las medidas de protección de suelos, que es de 42 ton/año. Con lo que se logra contrarrestar la erosión que provocará el CUSTF.

- Así mismo se construirán Presas de gaviones, que son estructuras formadas con malla ciclónica de dimensiones de 1 metro de ancho y 1 metro de altura y de longitud variable según el ancho del canal de desagüe, las estructuras estarán unidas entre sí y rellenas con piedra acomodada. Se colocarán a lo largo de los canales de desagüe del agua para evitar se erosione el lecho del canal de desagüe, servirán para amortiguar la caída y velocidad del agua de lluvia. La presas se colocarán en las áreas con cambio bruscos de pendiente a la largo de todo el canal de desagüe, ya que estos canales sacarán el agua hasta la boquilla de la microcuenca.

Las presas de gaviones tendrán un vaso de captación de las siguientes medidas, en promedio serán de un ancho promedio de 2.5 m por una profundidad de 1.5 m por largo de 2.0 m, Teniendo una capacidad cada presa de 7.5 m³. Los vasos de las 27 presas suman un volumen de total de 202.5 m³.

Estas presas también ayudan a retener suelo producto de la erosión hídrica, por lo que también ayudan a contrarrestar la erosión que provocará el CUSTF.

Erosión con obras de conservación de suelo

Al utilizar la fórmula anteriormente para obtener la erosión con obras, incluyéndose la variable **P** = Prácticas mecánicas de control de la erosión (terrazas a nivel, que son lo que formarán la apertura de caminos); con la aplicación de prácticas de conservación se tendría una erosión de 29 ton/año en la zona a afectar.

Por estas razones se establece que, una vez implementado el cambio de uso de suelo, tomando en consideración las acciones que se implementarán; la pérdida de suelo no será superior a la que se registra antes de la ejecución del proyecto.

Adicionalmente, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso suelo, se considera 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- ✓ Paralelamente, a las actividades de desmonte y despalme; para proteger las tierras se llevará a cabo la conformación de terrazas (terraplenes que se forman por el movimiento del suelo como operación del tajo, detienen el suelo que proviene del área entre terrazas construidas. Sirven para controlar la erosión laminar, interceptar los escurrimientos superficiales, ofreciendo beneficios tales como es la retención de suelo, mayor retención de humedad y disminución de la pendiente y por tanto la erosión del suelo.
 - ✓ El proyecto "MARÍA SUR" tiene contemplado las terrazas para su operación.
 - ✓ Para disminuir los efectos del desmonte de la superficie del tajo, se tiene contemplado, el rescate y traslado de cactáceas y agaváceas que se localicen dentro del área.
 - ✓ Durante el desarrollo del proyecto se desarrollará un Programa de Manejo y Restauración de Suelos que tiene el objetivo de establecer lineamientos que permitan proteger los suelos durante la ejecución del proyecto dar uso adecuado al suelo del despalme en zona reforestación para evitar su pérdida y permitir que continúe su desarrollo en otra zona que poseerá cubierta vegetal.
 - ✓ Se propiciará la revegetación de las áreas desprovistas de cobertura vegetal por medio de la reforestación.
 - ✓ La vegetación circundante al proyecto se conservará en su estado natural para que funcione como barrera natural e impida el arrastre del suelo.
 - ✓ El terreno se desmontará en etapas exclusivamente en aquellas áreas necesarias para la construcción para reducir la pérdida de suelo.
 - ✓ Se construirán obras de control de azolves para evitar la erosión de los suelos por los escurrimientos originados en los terrenos afectados.
- Con la correcta ejecución de las medidas anteriores se permitirá disminuir los riesgos de erosión en la superficie del proyecto y asegurar que, por la magnitud, no se provocará la erosión de los suelos con el cambio de uso de suelo propuesto.

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

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.



7

1



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

Del Estudio Técnico Justificativo se desprende lo siguiente:

Debido a que el recurso agua está ligado al patrón de drenaje, cualquier disminución en superficie que limite la captación y recarga directa al acuífero posee importancia, porque limita y/o condiciona los atributos identificados del recurso agua.

La operación del proyecto modificará la dinámica natural del escurrimiento superficial, pero por encontrarse asentado en la parte más alta de la microcuenca casi en el parteaguas, es al inicio de los arroyos los que se verán afectados, por lo que la empresa minera tomará medidas para evitar que el agua de lluvia escurra dentro del área del proyecto "MARÍA SUR", mediante la conducción de aguas pluviales hacia zonas colindantes de la misma cuenca.

En el área de CUSTF escurre un volumen total de 23,520 m³/año. Con la remoción de la vegetación por el proyecto se escurrirán 67,160m³/año.

Por lo anterior se estima que se dejará de infiltrar un volumen de 43,639.8 m³/año de agua de lluvia en el área del CUSTF, los cuales drenarán por los afluentes, sin embargo esta pérdida será captada aguas abajo de la obra dentro de la misma cuenca debido a que será desviada de forma adyacente, destacando que aguas abajo, la permeabilidad de los materiales es más alta. Así mismo, los efectos negativos se verán mitigados con la reforestación de 20.03 ha, en donde la infiltración actual es de 2,784 m³/año, mientras que con la reforestación se estima una recarga de 24,635 m³/año.

Maxime que se llevarán a cabo acciones (reforestación, rescate y reubicación de flora, así como obras diversas) a fin de disminuir al 0% o incluso tener ganancia de infiltración.

Por otro lado, con relación al deterioro de la calidad de agua por la presencia del proyecto, es de mencionar que dada las actividades a realizar en el proyecto, no existen fuentes de contaminación que afecten la calidad del agua.

Con lo anterior se demuestra que con la implantación del proyecto y sus medidas de mitigación, no se compromete ni la cantidad ni la calidad del recurso con la realización del CUSTF.

Asimismo, la aplicación de las siguientes medidas contribuirá a garantizar una menor afectación a este recurso.

- Para eliminar la vegetación del sitio no se usarán productos químicos que pudieran contaminar el agua.
- Se implementará un programa de trabajo para la captación, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Se implementará infraestructura apropiada para la captura almacenamiento y tratamiento de las aguas residuales domésticas, según aplique, sea instalación de sanitarios portátiles o fosa séptica.
- Se aplicará de manera permanente un Programa de Vigilancia Ambiental.
- Se manejarán los materiales peligrosos y/o combustibles de acuerdo a la Normas Oficiales Mexicanas aplicables tanto en su almacenamiento, identificación, transporte y manipulación.
- Se revegetaran áreas afectadas, las cuales generarán condiciones que favorezcan la capacidad de recarga del área.

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:

- A manera de comparación de actividades que podrían desarrollarse en las 64.99 hectáreas del área del proyecto que requiere CUSTF se presenta la siguiente información:

Actividad	Unidad	Precio unitario (M.N.)	Producción	Ganancia bruta (total (M.N.))	Ponderado anual (ganancia)*	Inversión inicial (costos directos)
Engorda de ganado	Cinco cabeza de ganado y cinco crías	\$25.00	400 Kg.	\$ 50,000.00	\$ 58,750.00 pesos M.N.	40 %
Cultivo de maíz	Tonelada	\$3,500.00	180.0 Ton	\$ 630,000.00	\$ 630,000.00 pesos M.N.	50 %
Elaboración de carbón vegetal	Tonelada	\$ 4,500.00	383.0 ton	\$1,723,500.00	\$1,723,500.00 M.N.	50 %
Actividad Minera	Empleos directos (Salarios)	4 salarios X 200 personas x 1 año		\$ 40,000.00 diarios	\$ 11,520,000.00 es la derrama económica por generación de empleos durante un año	





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- El uso potencial que se le podría dar al área en la que se requiere sería el uso agropecuario y/o el forestal, sin embargo, cualquiera de estas actividades es significativamente menos rentable que la potencial actividad minera; además de que no generaría los beneficios colaterales que el desarrollo minero conlleva.
- El Proyecto "María Sur" requiere CUSTF en una superficie de 64.99 hectáreas dentro de las cuales se establecerá infraestructura para beneficio minero, observándose que es altamente redituables con tan solo la generación de empleos por la derrama económica que ofrece el proyecto.
- Se considera que, los elementos naturales que conforman los ecosistemas Templado Frio y Árido y Semiárido se encuentran bien representados en el entorno debido a las especies presentes que conforman las comunidades vegetales del predio. Por lo que no se compromete la biodiversidad, ni se afectarán ecosistemas raros y/o frágiles o de distribución limitada con la realización del proyecto.
- Al realizar la comparación de la riqueza de especies (número de especies) identificados entre el entorno y en el terreno se obtuvo una buena representatividad en la cuenca con respecto a la que se registra en el terreno.
- En la zona del proyecto no se detectó la presencia de un alto grado de endemismos.
- El proyecto no se encuentra en el listado de zonas elegibles para la implantación de proyectos de protección a la biodiversidad de los ecosistema y formas de vida publicada por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR, 2005).
- Las condiciones de uso actual de suelo en el predio y en el entorno son baja producción agrícola, pecuaria y forestal, sin embargo para que sean de manera redituable, se requiere de inversión tecnificada de alto riesgo.
- En cuanto al aspecto social, con el desarrollo del proyecto se verán beneficiadas múltiples familias de la zona, ya que las ampliaciones del complejo minero significan la continuidad de una importante fuente de empleo. Este proyecto garantizará la conservación de empleos directos durante las etapas de Preparación y Construcción, que a su vez se generan empleos indirectos debido a la demanda de servicios en la ciudad de Cananea y poblados cercanos (se estima 3 empleos indirectos por cada empleo directo).
- Los principales criterios técnicos-económicos considerados para la selección del sitio del proyecto, es la cercanía con la fuente mineralizada que provee el material explotable y la ubicación de los proyectos asociados.
- La operación del proyecto "María Sur", se llevará a cabo por el método de Minado a Cielo Abierto (Tajo) con bancos descendentes, con minado selectivo. La producción proyectada para la vida útil del Proyecto con la información a la fecha es de 27'405,243.3 toneladas métricas de mineral y 111'429,719.2 toneladas métricas de material estéril (tepetate) aproximadamente, esto es una relación de descapote de 1:4.066. El descapote inicial para llegar al mineral será de 15'500,000 toneladas, que se espera realizar en los tres primeros meses, como una etapa preoperativa.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Se planea operar 365 días al año, 20 horas efectivas por día, que equivale a 7,300 horas de operación por equipo por año. En tres turnos de trabajo de ocho horas cada uno.

- La vida útil del proyecto se pronostica para 11 años.
- La preparación del sitio, construcción y operación del proyecto causará un impacto en el medio natural, sin embargo compensará con las medidas de mitigación adecuadas para cumplir con la normatividad ambiental.

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.

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

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

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

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

- Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora; a través del oficio No. **DGFF/12/09-2-0100/17** de fecha 25 de agosto de 2017, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado de Sonora informó que durante la **Décimo Tercera Reunión Ordinaria 2017, celebrada el 25 de agosto de 2017**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por MINERA MARIA, S. A. DE C. V. y/o Carlos Alberto Facha Lara para desarrollar el proyecto denominado **MARIA SUR**.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

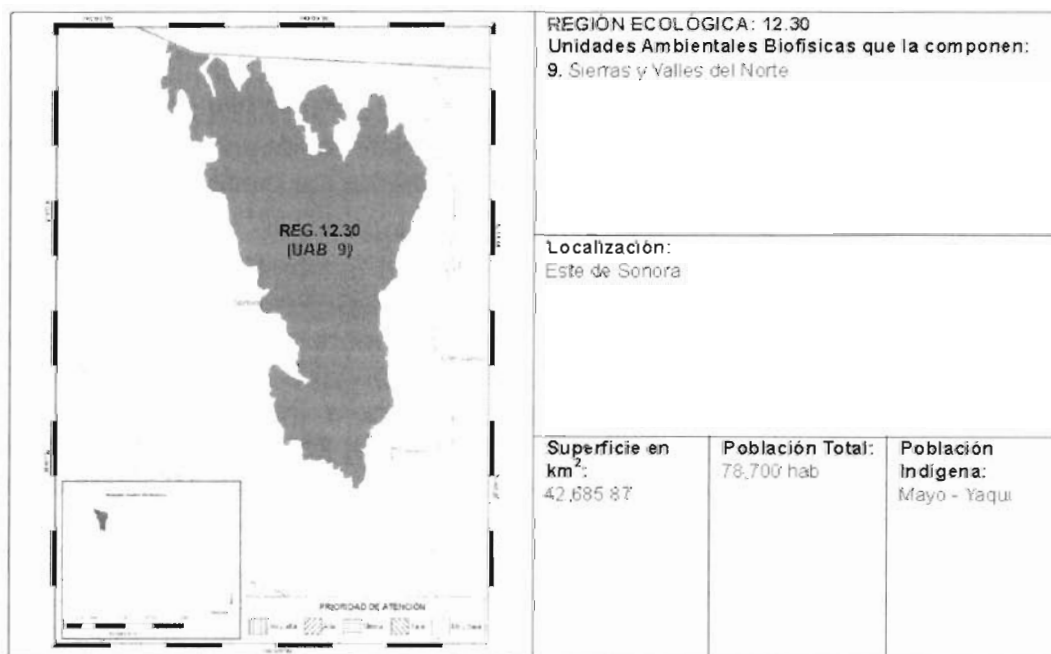
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, esta Delegación determinó 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 a que durante la visita técnica a la superficie objeto de la solicitud que nos ocupa **no se observó afectación a la vegetación forestal existente, a causa de incendios forestales.**

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

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.

Conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el proyecto se localiza en la zona que corresponde a la Unidad Ambiental Biofísica 9 (Sierras y Valles del Norte) y a la Región Ecológica 12.30, cuya política ambiental es de aprovechamiento sustentable y protección, teniendo un nivel de atención muy bajo. Los rectores del desarrollo son la minería y la preservación de la flora y fauna, mientras que la ganadería se encuentra asociada al desarrollo, siendo otros sectores de interés la industria y los pueblos indígenas.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

A continuación se presenta la ficha técnica de la política ambiental diseñada para la UAB No. 9 donde se ubica el proyecto:

Política Ambiental:		Aprovechamiento Sustentable			
Prioridad de Atención:		Muy baja			
UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
9	Minería - Preservación de Flora y Fauna	Forestal	Ganadería	Industria	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 Bis, 16, 17, 28, 29, 31, 33, 37, 42, 43, 44
Estrategias. UAB 9					
A) Preservación		1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.			
B) Aprovechamiento sustentable		4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.			
C) Protección de los recursos naturales		9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos. 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA. 12. Protección de los ecosistemas 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.			
D) Restauración		14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas			
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios		15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).			
Grupo II: Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana					
C) Agua y Saneamiento		28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.			
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional		31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.			
E) Desarrollo Social		33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza. 34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional. 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.			
Grupo III: Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional					
A) Marco Jurídico		42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural			
B) Planeación del Ordenamiento Territorial		43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil)			





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Las estrategias establecidas por el POEGT para la UAB 9, en la cual se encuentra el proyecto, fueron vinculadas a las actividades del proyecto y es posible concluir que no existen lineamientos o restricciones que puedan limitar, o prevenir el desarrollo del proyecto con las características como las que se exponen en el presente documento.

Áreas Naturales Protegidas.

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

Jurisdicción federal

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

Jurisdicción estatal.

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

Sin embargo, el proyecto queda totalmente fuera de alguna ÁNP de competencia federal. La ANP más cercana es la Reserva Forestal Nacional y Refugio de Fauna Silvestre "Ajos Bavispe", la cual está a más de 32.5 Km en línea recta rumbo E del área del proyecto, por lo que el proyecto no interferirá en ninguna forma con las políticas y planes de la misma.

Mientras que con respecto a alguna Área Natural protegida de jurisdicción Estatal decretada. La Reserva estatal más cercana se localiza a poco más de 184.5 km al Sur, en el municipio de Hermosillo, llamado Sistema de Presas Abelardo L. Rodríguez-El Molinito. El proyecto no interferirá con dicha Reserva.

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.

- ix. 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:





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

Obra	Superficie (Has)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Superficie a compensar (has.)	Costo de referencia por ha.	Monto
Tajo	21.41	Árido y semiárido	3.7	79.217	\$ 14,002.49	\$ 1,109,235.25
Tajo y area de acarreo	43.585	Templado frio	4.1	178.698	\$ 26,508.95	\$ 4,737,109.60
TOTAL	64.995			257.915		\$ 5,846,344.85

- ❖ Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 276 /2017 de fecha 21 de agosto de 2017, despachado el 26 de septiembre 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 (LGDFS) y 120, 121, 122, 123, y 124 de su Reglamento; en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a MINERA MARIA, 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 MARIA SUR, en una superficie de 64.995 hectáreas en el municipio de Cananea, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de \$ 5,846,344.85 (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 79.217 hectáreas en un ecosistema arido y semiárido, así como 178.698 hectáreas en un ecosistema templado frio.
- ❖ Que el 24 de octubre de 2017, se recibió en esta Delegación el oficio GGMA-RMM-029/SEPT17, mismo que se registró con el número 26DEV-02894/1710; a través del cual MINERA MARIA, S. A. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ 5,846,344.85 (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 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 MARIA SUR, anexando a su escrito copia para cotejo del comprobante universal de sucursales





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

folio electrónico 06817292334088036873, expedido el 19 de octubre de 2017 por el Banco Mercantil del Norte, S. A. sucursal 681 Palmas Mexico, en Miguel Hidalgo, CD. MX; en el que se hace constar que la empresa **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** realizó un depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 5,846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.).

Exhibiendo además el Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM04614, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 20 de octubre de 2017, bueno por **\$ 5, 846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.) por concepto de trámite CUSTF para la habilitación de un area para la explotación de mineral con el sistema de minadomam cielo abierto, así como un polígono para el acarreo de material.

- x. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.
- xi. Que con fundamento en el artículo 8 párrafo segundo La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece que toda petición deberá recaer en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, artículo 16 párrafo primero que establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento; La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que en su artículo 32 BIS señala que a la SEMARNAT le corresponde el despacho de asuntos como: I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable y XXXIX. Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal, ecológica, explotación de la flora y fauna silvestres, y sobre playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar; La Ley Federal de Procedimiento Administrativo que dispone en su Artículo 16 que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que se le formule; La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I y artículo 117 que señalan que el cambio de uso del suelo de terrenos forestales se otorga por excepción; El Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (artículos 120, 121, 122 y 123); El Reglamento Interior de la SEMARNAT, que en su artículo 38 establece que para el ejercicio de las atribuciones conferidas a la Secretaría, se contará con Delegaciones Federales en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; además de que el artículo 39 señala que al frente de cada Delegación habrá un Delegado el cual tendrá la representación de la Secretaría y el artículo 40 fracción XXIX que indica que son atribuciones de las Delegaciones Federales autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso del suelo de terrenos forestales.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **64.995 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora, promovido por el **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA** la en representación de la empresa denominada **MINERA MARIA S. A. DE C. V.**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a **MINERA MARIA S. A. DE C. V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en una superficie de 64.995 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en 14 parcelas propiedad de la empresa Minera María S.A. de C.V. y tres parcelas del ejido Vicente Guerrero, en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora.

Propietario	Nombre de la parcela	Superficie Total Escriturada (ha.)
MINERA MARIA S.A DE C.V.	57Z-3P1/1	32.3442387
	58Z-3P1/1	32.72234449
	59Z-3P1/1	32.71497169
	60Z-3P1/1	32.7150336
	61Z-3P1/1	32.55765095
	62Z-3P1/1	24.50796974
	63Z-3P1/1	32.70848772
	64Z-3P1/1	32.7352641
	65Z-3P1/1	32.64756628
	66Z-3P1/1	32.76076056
	67Z-3P1/1	33.26583051
	68Z-3P1/1 (CAMINO ACARREO)	32.73029399
	69Z-3P1/1 (CAMINO ACARREO)	32.65549642
	86Z-3P1/1	11.92081592
EJIDO VICENTE GUERRERO	ULTIMINIO BURROLA	95.30590772
	RAFAEL RIVERA	131.3962764
	DIEGO RIVERA	126.5684638
TOTAL		782.25

- II. El tipo de vegetación por afectar, será una asociación vegetal de PASTIZAL NATURAL Y BOSQUE DE ENCINO.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- III. El proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza, se desarrollará en una superficie de 64.995 hectáreas que se encuentran al interior de veinte (20) polígonos delimitados por las coordenadas UTM Zona 12 datum WGS 84 contenidas en los cuadros de construcción siguientes:

POLÍGONO 1 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,956.57	3,434,354.30	20	554,044.19	3,434,363.51
2	553,967.39	3,434,368.66	21	554,038.27	3,434,364.53
3	553,976.53	3,434,386.33	22	554,035.04	3,434,366.35
4	553,991.66	3,434,397.13	23	554,031.81	3,434,368.17
5	554,011.33	3,434,396.84	24	554,028.07	3,434,368.75
6	554,025.71	3,434,397.13	25	554,024.33	3,434,369.34
7	554,050.37	3,434,391.85	26	554,018.38	3,434,370.26
8	554,079.44	3,434,383.34	27	554,011.80	3,434,369.00
9	554,097.73	3,434,370.58	28	554,007.68	3,434,367.33
10	554,096.14	3,434,370.62	29	554,003.56	3,434,365.66
11	554,089.51	3,434,370.28	30	553,998.57	3,434,363.83
12	554,082.88	3,434,369.94	31	553,993.36	3,434,362.28
13	554,076.45	3,434,369.01	32	553,988.81	3,434,361.83
14	554,070.03	3,434,368.07	33	553,984.26	3,434,361.38
15	554,064.94	3,434,367.00	34	553,977.76	3,434,360.86
16	554,059.86	3,434,365.92	35	553,972.64	3,434,359.77
17	554,056.11	3,434,364.94	36	553,966.03	3,434,357.03
18	554,052.37	3,434,363.96	37	553,961.17	3,434,355.31
19	554,048.28	3,434,363.74	38	553,956.57	3,434,354.30

POLÍGONO 2 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,100.86	3,434,368.40	7	554,060.98	3,434,280.12
2	554,112.57	3,434,360.23	8	554,054.31	3,434,279.85
3	554,102.17	3,434,338.24	9	554,041.13	3,434,280.53
4	554,076.52	3,434,314.59	10	554,029.43	3,434,280.50
5	554,066.46	3,434,285.59	11	554,014.35	3,434,279.45
6	554,059.25	3,434,286.88	12	554,005.90	3,434,279.65





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

13	553,998.21	3,434,281.10	40	553,974.11	3,434,357.91
14	553,984.18	3,434,286.14	41	553,979.23	3,434,359.00
15	553,971.03	3,434,291.49	42	553,987.03	3,434,359.71
16	553,961.58	3,434,296.65	43	553,994.83	3,434,360.41
17	553,957.11	3,434,298.53	44	553,999.93	3,434,362.10
18	553,951.63	3,434,301.75	45	554,005.03	3,434,363.79
19	553,946.15	3,434,304.98	46	554,009.15	3,434,365.47
20	553,942.00	3,434,306.74	47	554,013.27	3,434,367.14
21	553,937.86	3,434,308.49	48	554,019.85	3,434,368.39
22	553,932.51	3,434,309.64	49	554,025.54	3,434,367.23
23	553,926.62	3,434,311.78	50	554,031.23	3,434,366.07
24	553,925.87	3,434,315.38	51	554,037.69	3,434,362.43
25	553,924.36	3,434,318.79	52	554,043.62	3,434,361.41
26	553,918.73	3,434,318.15	53	554,047.70	3,434,361.64
27	553,911.52	3,434,314.53	54	554,051.79	3,434,361.86
28	553,909.42	3,434,313.39	55	554,055.54	3,434,362.84
29	553,907.31	3,434,312.25	56	554,059.28	3,434,363.82
30	553,902.83	3,434,311.37	57	554,064.36	3,434,364.89
31	553,895.21	3,434,311.58	58	554,069.45	3,434,365.97
32	553,890.53	3,434,312.07	59	554,075.67	3,434,367.00
33	553,882.33	3,434,310.05	60	554,078.98	3,434,367.42
34	553,928.46	3,434,328.27	61	554,082.30	3,434,367.84
35	553,944.13	3,434,339.56	62	554,089.16	3,434,368.43
36	553,954.51	3,434,351.75	63	554,095.56	3,434,368.51
37	553,958.62	3,434,352.84	64	554,098.21	3,434,368.45
38	553,967.50	3,434,355.16	65	554,100.86	3,434,368.40
39	553,970.81	3,434,356.54			

POLÍGONO 3 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,563.59	3,433,335.08	7	553,781.82	3,434,256.85
2	553,442.09	3,433,383.98	8	553,784.22	3,434,249.27
3	553,547.51	3,433,903.24	9	553,785.58	3,434,242.54
4	553,546.07	3,434,177.25	10	553,786.43	3,434,234.85
5	553,777.49	3,434,268.65	11	553,787.66	3,434,220.08
6	553,779.53	3,434,264.36	12	553,788.21	3,434,213.09





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

13	553,788.64	3,434,206.83	52	553,810.61	3,434,147.61
14	553,788.36	3,434,199.13	53	553,812.55	3,434,143.04
15	553,786.48	3,434,193.86	54	553,814.26	3,434,137.81
16	553,783.18	3,434,189.67	55	553,812.11	3,434,132.54
17	553,778.74	3,434,186.18	56	553,809.26	3,434,130.05
18	553,773.44	3,434,182.30	57	553,808.62	3,434,125.02
19	553,769.45	3,434,176.88	58	553,800.78	3,434,115.92
20	553,767.05	3,434,171.36	59	553,798.29	3,434,110.28
21	553,764.39	3,434,166.08	60	553,796.38	3,434,102.50
22	553,761.63	3,434,160.60	61	553,798.64	3,434,092.47
23	553,759.04	3,434,155.41	62	553,801.11	3,434,083.06
24	553,757.02	3,434,150.38	63	553,804.43	3,434,073.10
25	553,757.47	3,434,144.42	64	553,798.50	3,433,921.38
26	553,759.67	3,434,139.26	65	553,798.14	3,433,910.71
27	553,761.41	3,434,134.24	66	553,797.83	3,433,904.41
28	553,763.13	3,434,129.00	67	553,798.02	3,433,898.20
29	553,764.89	3,434,122.54	68	553,798.19	3,433,898.02
30	553,766.89	3,434,111.14	69	553,792.28	3,433,844.94
31	553,767.34	3,434,105.54	70	553,786.76	3,433,850.20
32	553,772.14	3,434,104.60	71	553,777.83	3,433,856.99
33	553,772.27	3,434,105.13	72	553,770.43	3,433,863.41
34	553,772.30	3,434,110.16	73	553,760.63	3,433,872.85
35	553,771.05	3,434,116.71	74	553,754.04	3,433,879.12
36	553,769.35	3,434,121.64	75	553,747.83	3,433,887.25
37	553,767.41	3,434,126.38	76	553,740.91	3,433,894.15
38	553,764.68	3,434,133.36	77	553,730.80	3,433,899.35
39	553,762.87	3,434,139.33	78	553,711.88	3,433,894.04
40	553,761.54	3,434,145.13	79	553,705.06	3,433,893.56
41	553,761.25	3,434,150.69	80	553,693.63	3,433,893.67
42	553,762.84	3,434,156.37	81	553,681.90	3,433,894.92
43	553,765.44	3,434,162.35	82	553,669.23	3,433,894.37
44	553,768.40	3,434,168.50	83	553,658.11	3,433,892.15
45	553,771.56	3,434,174.37	84	553,653.98	3,433,890.34
46	553,775.41	3,434,179.52	85	553,649.74	3,433,885.48
47	553,779.25	3,434,182.17	86	553,650.12	3,433,879.21
48	553,783.08	3,434,182.17	87	553,651.63	3,433,870.19
49	553,790.68	3,434,176.13	88	553,655.12	3,433,863.07
50	553,796.12	3,434,169.09	89	553,660.08	3,433,857.14
51	553,800.76	3,434,163.22	90	553,668.46	3,433,852.98





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

91	553,675.30	3,433,851.18	130	553,774.09	3,433,757.69
92	553,678.51	3,433,849.09	131	553,776.63	3,433,749.30
93	553,680.34	3,433,846.57	132	553,782.12	3,433,742.66
94	553,681.31	3,433,841.18	133	553,792.51	3,433,725.18
95	553,681.08	3,433,834.59	134	553,781.84	3,433,730.03
96	553,680.24	3,433,830.82	135	553,766.99	3,433,732.81
97	553,676.91	3,433,825.59	136	553,755.60	3,433,732.96
98	553,668.36	3,433,817.15	137	553,743.04	3,433,725.37
99	553,657.14	3,433,808.40	138	553,734.34	3,433,721.43
100	553,644.86	3,433,799.94	139	553,728.71	3,433,716.34
101	553,636.72	3,433,794.05	140	553,727.21	3,433,711.72
102	553,631.79	3,433,789.87	141	553,725.69	3,433,700.63
103	553,629.62	3,433,784.72	142	553,719.19	3,433,692.14
104	553,626.04	3,433,773.59	143	553,714.37	3,433,683.48
105	553,622.15	3,433,766.77	144	553,715.95	3,433,675.46
106	553,620.74	3,433,760.00	145	553,719.57	3,433,666.19
107	553,623.21	3,433,748.03	146	553,719.30	3,433,646.68
108	553,626.98	3,433,731.81	147	553,721.34	3,433,641.31
109	553,630.07	3,433,726.75	148	553,729.22	3,433,627.69
110	553,633.51	3,433,723.96	149	553,727.71	3,433,622.06
111	553,641.37	3,433,719.21	150	553,722.75	3,433,620.11
112	553,649.61	3,433,716.72	151	553,715.64	3,433,620.41
113	553,657.34	3,433,716.86	152	553,707.66	3,433,624.14
114	553,664.66	3,433,719.82	153	553,702.07	3,433,624.64
115	553,670.57	3,433,724.14	154	553,692.38	3,433,623.03
116	553,679.82	3,433,738.69	155	553,691.30	3,433,621.16
117	553,688.51	3,433,751.31	156	553,686.83	3,433,617.73
118	553,691.76	3,433,758.97	157	553,678.94	3,433,613.96
119	553,693.52	3,433,768.66	158	553,674.63	3,433,609.35
120	553,697.95	3,433,775.12	159	553,669.92	3,433,600.52
121	553,704.88	3,433,781.60	160	553,665.18	3,433,592.24
122	553,717.01	3,433,793.22	161	553,660.45	3,433,586.92
123	553,726.95	3,433,799.55	162	553,654.20	3,433,582.36
124	553,735.06	3,433,802.52	163	553,647.63	3,433,579.49
125	553,740.68	3,433,800.95	164	553,642.63	3,433,577.96
126	553,752.99	3,433,793.02	165	553,640.32	3,433,575.18
127	553,767.65	3,433,780.76	166	553,639.45	3,433,574.31
128	553,772.86	3,433,774.54	167	553,637.42	3,433,572.29
129	553,773.20	3,433,768.70	168	553,636.05	3,433,570.91





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

169	553,634.49	3,433,569.36	206	553,607.49	3,433,467.16
170	553,634.48	3,433,569.27	207	553,608.49	3,433,463.73
171	553,634.17	3,433,567.49	208	553,609.21	3,433,461.27
172	553,633.59	3,433,566.20	209	553,610.33	3,433,457.43
173	553,633.14	3,433,564.99	210	553,611.36	3,433,453.90
174	553,631.30	3,433,559.41	211	553,611.17	3,433,445.90
175	553,629.68	3,433,554.53	212	553,610.97	3,433,437.28
176	553,628.47	3,433,551.98	213	553,610.87	3,433,432.90
177	553,626.85	3,433,550.06	214	553,610.45	3,433,430.47
178	553,625.40	3,433,549.02	215	553,609.79	3,433,428.70
179	553,624.81	3,433,548.60	216	553,608.68	3,433,426.97
180	553,623.54	3,433,548.11	217	553,605.88	3,433,424.73
181	553,622.17	3,433,547.58	218	553,593.02	3,433,413.94
182	553,617.81	3,433,546.51	219	553,588.90	3,433,410.47
183	553,613.86	3,433,545.05	220	553,587.35	3,433,409.14
184	553,610.09	3,433,542.58	221	553,580.66	3,433,403.35
185	553,606.97	3,433,539.34	222	553,578.09	3,433,401.08
186	553,604.80	3,433,535.72	223	553,577.18	3,433,400.23
187	553,603.10	3,433,532.00	224	553,575.66	3,433,398.42
188	553,602.00	3,433,529.59	225	553,574.41	3,433,396.51
189	553,601.30	3,433,511.63	226	553,573.38	3,433,394.48
190	553,594.23	3,433,518.70	227	553,570.16	3,433,386.94
191	553,585.04	3,433,527.89	228	553,567.02	3,433,379.62
192	553,577.96	3,433,520.82	229	553,561.69	3,433,367.18
193	553,580.09	3,433,518.70	230	553,560.86	3,433,365.24
194	553,594.23	3,433,504.56	231	553,559.93	3,433,362.48
195	553,597.55	3,433,507.88	232	553,559.61	3,433,360.66
196	553,597.77	3,433,507.67	233	553,559.39	3,433,359.42
197	553,599.10	3,433,501.42	234	553,559.34	3,433,356.32
198	553,600.62	3,433,494.28	235	553,559.75	3,433,353.43
199	553,600.62	3,433,492.77	236	553,560.40	3,433,350.46
200	553,600.75	3,433,491.16	237	553,563.30	3,433,337.30
201	553,600.78	3,433,491.00	238	553,563.38	3,433,336.91
202	553,601.01	3,433,489.57	239	553,563.59	3,433,335.08
203	553,601.38	3,433,488.10			
204	553,602.71	3,433,483.54			
205	553,605.40	3,433,474.32			



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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

POLÍGONO 4 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	706867.97	3175550.30	36	707231.90	3174896.96
2	706883.62	3175538.52	37	707208.23	3174893.81
3	706906.65	3175534.48	38	707165.64	3174922.21
4	706927.40	3175533.40	39	707137.24	3174950.60
5	706937.80	3175531.10	40	707107.26	3174975.85
6	706955.72	3175524.88	41	707082.02	3175002.67
7	706974.15	3175515.80	42	707069.40	3175012.13
8	706993.62	3175504.90	43	707003.14	3174988.47
9	707005.17	3175499.47	44	706971.59	3174969.54
10	707015.64	3175490.24	45	706943.19	3174953.76
11	707020.61	3175476.85	46	706922.68	3174930.09
12	707023.42	3175464.73	47	706881.66	3174895.39
13	707025.84	3175448.03	48	706856.42	3174874.88
14	707029.84	3175431.87	49	706829.60	3174862.26
15	707035.28	3175420.42	50	706809.09	3174862.26
16	707044.23	3175411.88	51	706791.73	3174884.34
17	707058.52	3175403.11	52	706782.27	3174917.47
18	707075.66	3175397.19	53	706774.38	3174963.23
19	707086.07	3175392.50	54	706758.60	3175004.24
20	707100.78	3175384.79	55	706739.67	3175026.33
21	707118.53	3175367.51	56	706717.58	3175040.53
22	707133.97	3175357.95	57	706690.41	3175049.74
23	707146.34	3175345.31	58	706665.37	3175073.98
24	707155.39	3175330.10	59	706652.45	3175093.36
25	707153.31	3175265.93	60	706639.52	3175107.09
26	707178.35	3175224.74	61	706597.52	3175105.48
27	707196.12	3175191.62	62	706573.29	3175097.40
28	707205.81	3175153.65	63	706547.44	3175099.82
29	707222.78	3175116.50	64	706517.55	3175100.63
30	707241.24	3175076.43	65	706495.74	3175112.75
31	707263.45	3175048.44	66	706487.66	3175124.06
32	707271.34	3174999.51	67	706484.43	3175155.56
33	707261.87	3174967.96	68	706489.28	3175190.29
34	707260.30	3174931.67	69	706493.32	3175223.41
35	707252.41	3174909.59	70	706492.51	3175257.34





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

71	706507.86	3175289.65	110	706359.13	3176103.51
72	706515.13	3175312.26	111	706344.07	3176113.73
73	706529.67	3175329.23	112	706360.87	3176112.39
74	706537.75	3175350.23	113	706371.30	3176110.44
75	706537.75	3175376.89	114	706379.72	3176118.70
76	706533.71	3175404.35	115	706391.86	3176132.93
77	706525.63	3175449.58	116	706401.47	3176137.93
78	706517.55	3175469.78	117	706415.89	3176134.92
79	706507.05	3175482.70	118	706430.03	3176125.00
80	706496.55	3175506.13	119	706440.78	3176115.81
81	706493.32	3175522.28	120	706457.34	3176101.37
82	706495.74	3175551.36	121	706469.87	3176089.37
83	706503.01	3175573.17	122	706477.09	3176072.09
84	706512.70	3175590.94	123	706487.72	3176054.47
85	706515.94	3175626.48	124	706502.09	3176035.81
86	706522.40	3175653.95	125	706523.47	3176024.50
87	706530.48	3175682.22	126	706536.97	3176027.47
88	706532.09	3175703.22	127	706556.74	3176034.69
89	706529.13	3175715.55	128	706577.72	3176041.43
90	706516.78	3175724.10	129	706598.33	3176040.68
91	706484.02	3175736.92	130	706614.07	3176033.19
92	706471.67	3175750.69	131	706621.84	3176019.87
93	706459.32	3175758.29	132	706633.47	3175956.04
94	706447.93	3175767.78	133	706636.70	3175918.73
95	706438.90	3175775.86	134	706639.22	3175885.99
96	706428.93	3175799.12	135	706647.59	3175864.17
97	706425.13	3175822.39	136	706663.47	3175847.04
98	706423.23	3175839.49	137	706692.81	3175832.80
99	706418.96	3175849.46	138	706722.30	3175819.70
100	706390.47	3175889.82	139	706764.84	3175813.51
101	706382.40	3175904.54	140	706791.27	3175813.51
102	706368.15	3175944.43	141	706810.06	3175812.89
103	706363.40	3175973.40	142	706825.55	3175812.27
104	706356.75	3176004.26	143	706836.08	3175810.00
105	706366.25	3176035.60	144	706860.45	3175793.70
106	706373.85	3176057.45	145	706871.40	3175784.28
107	706375.75	3176069.32	146	706883.34	3175774.35
108	706372.42	3176082.14	147	706904.28	3175766.70
109	706366.73	3176093.06	148	706923.50	3175763.00





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

149	706940.63	3175763.00	160	706926.66	3175689.32
150	706958.47	3175765.50	161	706906.01	3175682.45
151	706970.04	3175764.85	162	706891.40	3175676.12
152	706982.72	3175759.71	163	706880.84	3175666.47
153	706990.59	3175749.61	164	706866.06	3175651.25
154	706996.40	3175735.89	165	706860.18	3175632.39
155	706990.18	3175723.89	166	706855.35	3175611.93
156	706984.72	3175714.47	167	706857.06	3175588.81
157	706973.41	3175705.22	168	706861.22	3175568.57
158	706959.78	3175697.47	167	706857.06	3175588.81
159	706945.33	3175692.08	168	706861.22	3175568.57

POLÍGONO 6 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,808.78	3,434,064.83	22	553,928.43	3,434,012.93
2	553,815.84	3,434,057.96	23	553,933.32	3,434,007.77
3	553,824.13	3,434,053.19	24	553,934.91	3,434,005.77
4	553,833.84	3,434,049.90	25	553,935.19	3,434,002.20
5	553,841.65	3,434,048.75	26	553,929.40	3,433,992.37
6	553,849.72	3,434,046.69	27	553,925.67	3,433,987.42
7	553,859.40	3,434,041.77	28	553,919.80	3,433,983.72
8	553,865.86	3,434,036.94	29	553,909.28	3,433,980.25
9	553,884.40	3,434,028.15	30	553,897.93	3,433,977.17
10	553,890.27	3,434,028.36	31	553,888.27	3,433,975.27
11	553,894.41	3,434,031.41	32	553,877.60	3,433,972.61
12	553,900.09	3,434,033.76	33	553,861.51	3,433,975.19
13	553,903.51	3,434,032.43	34	553,850.05	3,433,974.61
14	553,903.93	3,434,032.13	35	553,837.74	3,433,974.89
15	553,895.06	3,434,024.21	36	553,825.87	3,433,974.64
16	553,899.39	3,434,020.02	37	553,817.66	3,433,970.02
17	553,906.89	3,434,014.14	38	553,812.66	3,433,963.29
18	553,912.61	3,434,013.70	39	553,807.88	3,433,958.52
19	553,911.69	3,434,020.21	40	553,804.87	3,433,949.94
20	553,916.95	3,434,022.80	41	553,803.79	3,433,942.07
21	553,920.58	3,434,020.19	42	553,808.78	3,434,064.83





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

POLÍGONO 5 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,748.90	3,434,271.31	10	554,752.23	3,434,148.96
2	554,764.62	3,434,260.88	11	554,753.55	3,434,158.88
3	554,784.34	3,434,257.51	12	554,754.21	3,434,164.18
4	554,800.52	3,434,254.74	13	554,746.35	3,434,164.57
5	554,799.85	3,434,237.60	14	554,740.32	3,434,170.79
6	554,789.27	3,434,201.88	15	554,731.06	3,434,177.41
7	554,779.54	3,434,149.13	16	554,735.03	3,434,200.56
8	554,772.66	3,434,147.59	17	554,742.97	3,434,234.95
9	554,752.69	3,434,142.00	18	554,748.90	3,434,271.31

POLÍGONO 7 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,054.67	3,433,926.13	21	553,889.60	3,433,893.02
2	554,047.57	3,433,922.55	22	553,891.73	3,433,895.05
3	554,029.87	3,433,916.34	23	553,892.19	3,433,899.06
4	554,024.85	3,433,918.97	24	553,887.90	3,433,903.79
5	554,022.77	3,433,929.77	25	553,884.17	3,433,902.15
6	554,015.42	3,433,921.34	26	553,880.99	3,433,898.97
7	554,012.67	3,433,911.38	27	553,876.18	3,433,894.83
8	554,008.97	3,433,909.20	28	553,866.98	3,433,895.62
9	554,001.81	3,433,906.47	29	553,854.06	3,433,897.86
10	553,991.82	3,433,906.72	30	553,844.90	3,433,897.27
11	553,974.11	3,433,902.51	31	553,831.74	3,433,892.65
12	553,961.66	3,433,897.53	32	553,822.86	3,433,889.12
13	553,950.09	3,433,892.61	33	553,818.63	3,433,888.83
14	553,942.15	3,433,886.55	34	553,811.82	3,433,891.81
15	553,934.83	3,433,881.53	35	553,816.95	3,433,898.63
16	553,930.05	3,433,879.85	36	553,819.99	3,433,901.68
17	553,928.21	3,433,881.21	37	553,831.24	3,433,903.62
18	553,922.04	3,433,888.29	38	553,833.79	3,433,905.62
19	553,905.58	3,433,889.68	39	553,832.24	3,433,908.53
20	553,897.64	3,433,891.77	40	553,819.54	3,433,909.24





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

41	553,813.91	3,433,907.13	80	553,800.68	3,434,102.70
42	553,810.26	3,433,903.77	81	553,801.87	3,434,108.13
43	553,807.55	3,433,899.89	82	553,804.88	3,434,114.19
44	553,804.47	3,433,896.91	83	553,809.73	3,434,120.55
45	553,802.12	3,433,900.23	84	553,813.35	3,434,122.02
46	553,802.80	3,433,910.04	85	553,820.83	3,434,122.02
47	553,802.77	3,433,921.44	86	553,826.21	3,434,119.09
48	553,803.61	3,433,927.57	87	553,841.34	3,434,109.32
49	553,807.03	3,433,940.52	88	553,849.37	3,434,106.42
50	553,808.82	3,433,950.15	89	553,862.52	3,434,099.83
51	553,811.63	3,433,954.60	90	553,866.57	3,434,099.83
52	553,820.90	3,433,966.52	91	553,873.40	3,434,102.36
53	553,825.42	3,433,969.80	92	553,887.44	3,434,107.98
54	553,861.29	3,433,970.59	93	553,897.14	3,434,109.55
55	553,878.73	3,433,968.90	94	553,907.71	3,434,107.64
56	553,900.49	3,433,973.23	95	553,921.15	3,434,100.29
57	553,921.75	3,433,979.90	96	553,929.91	3,434,094.43
58	553,926.80	3,433,982.50	97	553,939.83	3,434,086.81
59	553,933.35	3,433,990.43	98	553,948.00	3,434,082.37
60	553,938.05	3,433,998.31	99	553,963.68	3,434,076.61
61	553,939.54	3,434,004.37	100	553,977.07	3,434,073.14
62	553,937.22	3,434,009.78	101	554,003.52	3,434,066.51
63	553,924.03	3,434,021.84	102	554,009.32	3,434,062.94
64	553,913.05	3,434,030.39	103	554,012.82	3,434,054.31
65	553,905.62	3,434,035.08	104	554,015.02	3,434,040.33
66	553,899.14	3,434,038.12	105	554,016.64	3,434,024.94
67	553,893.64	3,434,036.23	106	554,013.84	3,434,015.85
68	553,886.48	3,434,032.51	107	554,010.24	3,434,012.05
69	553,878.30	3,434,035.75	108	554,009.12	3,434,008.29
70	553,869.49	3,434,039.97	109	554,011.54	3,434,006.62
71	553,859.23	3,434,046.85	110	554,015.59	3,434,002.78
72	553,852.01	3,434,051.66	111	554,015.38	3,434,001.60
73	553,842.51	3,434,053.26	112	554,019.84	3,434,000.09
74	553,835.95	3,434,055.29	113	554,025.04	3,434,001.62
75	553,826.18	3,434,058.68	114	554,030.77	3,434,002.15
76	553,819.25	3,434,062.49	115	554,036.15	3,434,001.91
77	553,813.37	3,434,067.90	116	554,041.75	3,434,001.01
78	553,809.56	3,434,074.56	117	554,047.57	3,433,999.53
79	553,803.18	3,434,092.01	118	554,053.17	3,433,996.98





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

119	554,058.02	3,433,993.72	122	554,069.97	3,433,980.48
120	554,060.99	3,433,989.64	123	554,056.72	3,433,954.54
121	554,065.44	3,433,986.76	124	554,054.67	3,433,926.13

POLÍGONO 8 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,722.93	3,433,892.96	31	553,716.12	3,433,799.34
2	553,722.41	3,433,888.39	32	553,714.31	3,433,797.09
3	553,724.77	3,433,883.91	33	553,700.24	3,433,784.54
4	553,734.66	3,433,889.06	34	553,693.43	3,433,777.58
5	553,738.78	3,433,890.93	35	553,688.95	3,433,769.94
6	553,741.83	3,433,887.70	36	553,687.22	3,433,761.02
7	553,744.88	3,433,884.47	37	553,684.33	3,433,754.00
8	553,750.56	3,433,877.51	38	553,666.14	3,433,727.40
9	553,754.60	3,433,873.61	39	553,662.42	3,433,724.66
10	553,758.64	3,433,869.72	40	553,655.82	3,433,721.76
11	553,762.83	3,433,865.67	41	553,650.75	3,433,721.76
12	553,767.02	3,433,861.63	42	553,642.85	3,433,724.62
13	553,776.43	3,433,852.89	43	553,635.70	3,433,728.42
14	553,783.96	3,433,847.74	44	553,631.45	3,433,733.95
15	553,790.52	3,433,840.42	45	553,629.80	3,433,741.29
16	553,790.67	3,433,838.84	46	553,625.76	3,433,759.62
17	553,788.64	3,433,831.76	47	553,626.81	3,433,764.47
18	553,786.61	3,433,824.68	48	553,631.35	3,433,773.15
19	553,784.87	3,433,818.75	49	553,633.81	3,433,782.00
20	553,783.14	3,433,812.81	50	553,635.87	3,433,787.19
21	553,781.19	3,433,807.13	51	553,638.70	3,433,789.36
22	553,779.25	3,433,801.45	52	553,648.07	3,433,796.64
23	553,774.92	3,433,793.21	53	553,658.59	3,433,803.84
24	553,773.97	3,433,780.24	54	553,671.93	3,433,813.55
25	553,771.10	3,433,784.66	55	553,680.11	3,433,821.64
26	553,756.07	3,433,796.48	56	553,684.45	3,433,828.26
27	553,741.66	3,433,805.90	57	553,685.41	3,433,832.46
28	553,736.27	3,433,806.54	58	553,686.20	3,433,839.41
29	553,731.50	3,433,808.40	59	553,685.58	3,433,844.63
30	553,723.81	3,433,803.87	60	553,684.18	3,433,849.70





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

61	553,677.62	3,433,854.73	68	553,658.16	3,433,887.32
62	553,670.93	3,433,856.99	69	553,670.40	3,433,890.00
63	553,663.40	3,433,861.29	70	553,680.75	3,433,890.63
64	553,659.74	3,433,865.14	71	553,693.88	3,433,889.20
65	553,656.05	3,433,871.57	72	553,704.81	3,433,889.03
66	553,654.51	3,433,879.07	73	553,713.20	3,433,890.56
67	553,655.37	3,433,885.13	74	553,722.93	3,433,892.96

POLÍGONO 9 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,854.05	3,433,893.52	27	553,906.19	3,433,796.77
2	553,865.48	3,433,891.40	28	553,906.53	3,433,803.70
3	553,886.38	3,433,889.34	29	553,911.09	3,433,803.71
4	553,896.93	3,433,887.58	30	553,921.59	3,433,796.90
5	553,904.56	3,433,884.33	31	553,928.63	3,433,791.28
6	553,914.08	3,433,884.05	32	553,930.98	3,433,782.50
7	553,918.85	3,433,884.77	33	553,930.74	3,433,771.02
8	553,925.53	3,433,877.14	34	553,929.32	3,433,763.24
9	553,917.81	3,433,872.59	35	553,927.90	3,433,755.47
10	553,911.83	3,433,869.72	36	553,924.41	3,433,749.55
11	553,905.06	3,433,867.50	37	553,920.93	3,433,743.63
12	553,896.34	3,433,865.79	38	553,917.81	3,433,739.85
13	553,887.30	3,433,862.15	39	553,914.70	3,433,736.07
14	553,879.38	3,433,855.55	40	553,913.00	3,433,733.67
15	553,870.69	3,433,850.66	41	553,911.29	3,433,731.26
16	553,855.74	3,433,841.39	42	553,908.00	3,433,729.48
17	553,851.44	3,433,836.14	43	553,895.82	3,433,733.48
18	553,852.66	3,433,830.78	44	553,889.27	3,433,732.51
19	553,853.88	3,433,825.43	45	553,885.53	3,433,732.49
20	553,861.27	3,433,811.44	46	553,883.22	3,433,733.64
21	553,863.91	3,433,809.32	47	553,880.43	3,433,736.25
22	553,866.56	3,433,807.21	48	553,876.03	3,433,742.51
23	553,870.60	3,433,805.72	49	553,875.41	3,433,751.61
24	553,874.64	3,433,804.24	50	553,873.40	3,433,760.76
25	553,888.10	3,433,801.74	51	553,863.58	3,433,769.01
26	553,894.33	3,433,796.87	52	553,847.43	3,433,786.00





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

53	553,832.22	3,433,801.14	60	553,802.60	3,433,892.59
54	553,817.11	3,433,819.93	61	553,808.84	3,433,888.79
55	553,802.61	3,433,834.57	62	553,814.92	3,433,885.88
56	553,803.42	3,433,842.62	63	553,822.64	3,433,884.37
57	553,800.40	3,433,844.17	64	553,833.75	3,433,888.73
58	553,798.04	3,433,841.60	65	553,845.08	3,433,892.91
59	553,796.81	3,433,841.79	66	553,854.05	3,433,893.52

POLÍGONO 10 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,040.29	3,433,691.45	26	553,907.86	3,433,500.08
2	554,037.01	3,433,692.59	27	553,887.54	3,433,492.29
3	554,036.44	3,433,682.56	28	553,879.19	3,433,487.49
4	554,034.80	3,433,674.84	29	553,872.68	3,433,484.94
5	554,030.18	3,433,668.85	30	553,865.72	3,433,485.92
6	554,023.42	3,433,654.68	31	553,856.18	3,433,491.59
7	554,019.79	3,433,649.25	32	553,849.69	3,433,497.60
8	554,007.93	3,433,637.71	33	553,863.00	3,433,506.64
9	554,001.44	3,433,632.89	34	553,873.97	3,433,506.90
10	553,996.01	3,433,627.90	35	553,882.08	3,433,507.86
11	553,990.47	3,433,613.71	36	553,888.66	3,433,513.62
12	553,990.47	3,433,607.33	37	553,890.75	3,433,519.46
13	553,989.66	3,433,600.03	38	553,890.63	3,433,529.25
14	553,987.54	3,433,591.52	39	553,889.13	3,433,534.45
15	553,983.44	3,433,582.51	40	553,878.55	3,433,550.37
16	553,976.69	3,433,574.02	41	553,875.20	3,433,556.75
17	553,967.53	3,433,568.62	42	553,879.31	3,433,552.41
18	553,954.24	3,433,559.97	43	553,887.44	3,433,556.11
19	553,948.24	3,433,551.18	44	553,883.46	3,433,564.23
20	553,946.34	3,433,541.42	45	553,880.05	3,433,568.85
21	553,947.96	3,433,533.31	46	553,870.95	3,433,564.84
22	553,948.80	3,433,519.23	47	553,864.71	3,433,564.23
23	553,946.13	3,433,515.33	48	553,860.32	3,433,567.37
24	553,931.24	3,433,512.26	49	553,857.93	3,433,564.95
25	553,915.66	3,433,505.64	50	553,860.67	3,433,562.21





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

51	553,866.95	3,433,558.04	90	553,814.85	3,433,622.17
52	553,872.10	3,433,553.89	91	553,813.05	3,433,631.86
53	553,875.56	3,433,548.78	92	553,815.28	3,433,631.01
54	553,878.56	3,433,542.90	93	553,820.04	3,433,632.31
55	553,884.10	3,433,534.41	94	553,819.94	3,433,637.18
56	553,886.53	3,433,527.96	95	553,819.53	3,433,641.36
57	553,886.97	3,433,521.40	96	553,817.60	3,433,650.60
58	553,885.71	3,433,516.36	97	553,815.21	3,433,661.48
59	553,881.37	3,433,512.07	98	553,813.96	3,433,671.71
60	553,873.53	3,433,511.13	99	553,813.15	3,433,684.60
61	553,865.78	3,433,510.69	100	553,810.88	3,433,710.19
62	553,859.23	3,433,509.36	101	553,809.40	3,433,712.44
63	553,850.79	3,433,503.56	102	553,810.67	3,433,714.85
64	553,844.44	3,433,500.38	103	553,816.69	3,433,721.44
65	553,843.79	3,433,501.15	104	553,821.60	3,433,724.22
66	553,846.99	3,433,502.17	105	553,826.37	3,433,730.85
67	553,852.29	3,433,506.70	106	553,832.45	3,433,731.34
68	553,858.50	3,433,511.17	107	553,836.13	3,433,729.69
69	553,855.35	3,433,518.74	108	553,841.28	3,433,721.36
70	553,845.25	3,433,510.45	109	553,847.33	3,433,712.92
71	553,839.28	3,433,505.34	110	553,853.90	3,433,701.44
72	553,835.58	3,433,507.27	111	553,858.36	3,433,689.07
73	553,828.55	3,433,514.91	112	553,862.54	3,433,675.62
74	553,824.69	3,433,520.85	113	553,865.04	3,433,668.34
75	553,821.25	3,433,530.14	114	553,872.15	3,433,656.84
76	553,817.84	3,433,542.38	115	553,879.12	3,433,649.49
77	553,813.68	3,433,554.07	116	553,886.38	3,433,642.00
78	553,812.74	3,433,558.67	117	553,891.00	3,433,638.67
79	553,812.85	3,433,561.51	118	553,893.08	3,433,634.39
80	553,814.24	3,433,556.42	119	553,899.15	3,433,629.79
81	553,821.07	3,433,548.80	120	553,905.00	3,433,628.18
82	553,825.16	3,433,548.33	121	553,911.78	3,433,630.76
83	553,828.89	3,433,551.09	122	553,913.81	3,433,634.35
84	553,827.99	3,433,554.06	123	553,914.09	3,433,638.42
85	553,818.28	3,433,562.16	124	553,917.98	3,433,649.90
86	553,814.70	3,433,568.76	125	553,921.25	3,433,657.51
87	553,818.16	3,433,590.60	126	553,925.42	3,433,664.54
88	553,818.17	3,433,601.22	127	553,934.69	3,433,674.18
89	553,816.33	3,433,612.95	128	553,935.67	3,433,673.89





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

129	553,937.79	3,433,674.20	168	553,777.26	3,433,775.16
130	553,943.58	3,433,674.49	169	553,777.41	3,433,782.54
131	553,948.20	3,433,678.57	170	553,778.49	3,433,791.65
132	553,953.44	3,433,684.39	171	553,782.58	3,433,800.23
133	553,954.48	3,433,689.69	172	553,786.49	3,433,811.29
134	553,959.81	3,433,696.98	173	553,793.24	3,433,831.91
135	553,966.21	3,433,705.64	174	553,796.18	3,433,834.90
136	553,961.96	3,433,706.70	175	553,800.97	3,433,830.69
137	553,951.52	3,433,693.24	176	553,807.43	3,433,824.92
138	553,945.63	3,433,686.79	177	553,816.03	3,433,815.27
139	553,940.27	3,433,683.66	178	553,817.69	3,433,812.04
140	553,930.01	3,433,675.24	179	553,815.89	3,433,805.89
141	553,924.55	3,433,669.89	180	553,817.60	3,433,800.65
142	553,916.69	3,433,658.07	181	553,823.24	3,433,792.71
143	553,914.61	3,433,652.02	182	553,827.13	3,433,796.56
144	553,909.02	3,433,640.67	183	553,822.40	3,433,806.76
145	553,906.95	3,433,639.71	184	553,829.85	3,433,798.00
146	553,893.32	3,433,641.85	185	553,836.46	3,433,791.34
147	553,887.99	3,433,645.76	186	553,854.09	3,433,773.91
148	553,881.90	3,433,651.90	187	553,861.55	3,433,765.91
149	553,874.71	3,433,660.86	188	553,869.40	3,433,759.24
150	553,869.06	3,433,669.25	189	553,870.99	3,433,749.92
151	553,866.77	3,433,677.67	190	553,872.41	3,433,741.72
152	553,863.06	3,433,689.16	191	553,881.10	3,433,729.28
153	553,857.62	3,433,703.82	192	553,887.46	3,433,726.94
154	553,852.49	3,433,714.42	193	553,903.04	3,433,721.76
155	553,844.64	3,433,724.98	194	553,907.75	3,433,722.90
156	553,838.85	3,433,734.19	195	553,913.38	3,433,726.99
157	553,831.75	3,433,736.45	196	553,918.80	3,433,733.80
158	553,825.12	3,433,735.08	197	553,923.59	3,433,740.63
159	553,814.16	3,433,724.79	198	553,932.60	3,433,756.77
160	553,807.18	3,433,717.72	199	553,934.64	3,433,767.10
161	553,805.16	3,433,716.32	200	553,934.64	3,433,783.54
162	553,802.91	3,433,719.32	201	553,932.11	3,433,792.04
163	553,796.05	3,433,726.99	202	553,922.16	3,433,801.22
164	553,786.36	3,433,743.82	203	553,910.57	3,433,807.53
165	553,780.93	3,433,751.65	204	553,900.41	3,433,807.24
166	553,778.54	3,433,758.03	205	553,892.61	3,433,805.16
167	553,777.37	3,433,769.10	206	553,874.38	3,433,808.48





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

207	553,868.15	3,433,810.66	233	553,973.96	3,433,851.93
208	553,864.20	3,433,813.88	234	553,975.73	3,433,846.88
209	553,860.66	3,433,819.78	235	553,979.38	3,433,845.58
210	553,856.71	3,433,827.49	236	553,979.32	3,433,852.01
211	553,855.22	3,433,834.43	237	553,978.90	3,433,866.73
212	553,859.42	3,433,839.09	238	553,979.83	3,433,874.09
213	553,866.72	3,433,843.89	239	553,983.25	3,433,883.05
214	553,874.89	3,433,848.54	240	553,987.95	3,433,889.12
215	553,880.82	3,433,851.88	241	554,000.65	3,433,900.57
216	553,890.25	3,433,859.17	242	554,024.37	3,433,911.47
217	553,895.83	3,433,861.38	243	554,031.12	3,433,913.69
218	553,913.11	3,433,866.10	244	554,054.44	3,433,922.96
219	553,918.50	3,433,868.59	245	554,037.75	3,433,692.50
220	553,927.83	3,433,873.97	246	554,040.29	3,433,691.45
221	553,932.91	3,433,875.94	247	554,033.66	3,433,766.12
222	553,936.66	3,433,877.74	248	554,025.93	3,433,763.96
223	553,944.58	3,433,882.78	249	554,017.47	3,433,759.57
224	553,952.93	3,433,888.25	250	554,018.33	3,433,753.23
225	553,976.40	3,433,898.27	251	554,021.44	3,433,754.12
226	553,991.15	3,433,902.55	252	554,024.34	3,433,758.69
227	553,997.84	3,433,902.60	253	554,030.79	3,433,760.94
228	553,991.58	3,433,897.49	254	554,035.19	3,433,760.94
229	553,986.32	3,433,892.54	255	554,037.92	3,433,758.50
230	553,979.64	3,433,883.76	256	554,038.08	3,433,756.29
231	553,976.53	3,433,875.96	257	554,042.26	3,433,757.32
232	553,975.36	3,433,866.66	258	554,039.93	3,433,763.30
			259	554,033.66	3,433,766.12

POLÍGONO 11 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,758.93	3,433,729.10	6	553,804.10	3,433,711.05
2	553,770.18	3,433,727.72	7	553,805.27	3,433,706.71
3	553,782.19	3,433,725.30	8	553,808.67	3,433,690.90
4	553,789.40	3,433,721.65	9	553,810.44	3,433,671.95
5	553,798.68	3,433,716.40	10	553,812.10	3,433,656.47





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

11	553,811.96	3,433,647.21	20	553,777.43	3,433,683.60
12	553,809.51	3,433,638.69	21	553,772.81	3,433,688.30
13	553,806.40	3,433,638.02	22	553,768.60	3,433,690.70
14	553,803.56	3,433,640.77	23	553,764.39	3,433,693.10
15	553,799.41	3,433,646.68	24	553,756.73	3,433,699.96
16	553,796.51	3,433,652.12	25	553,748.28	3,433,708.47
17	553,793.60	3,433,657.56	26	553,736.73	3,433,716.68
18	553,787.31	3,433,665.71	27	553,740.60	3,433,718.97
19	553,782.15	3,433,674.33	28	553,758.93	3,433,729.10

POLÍGONO 12 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,568.53	3,433,333.09	24	553,593.83	3,433,407.76
2	553,568.67	3,433,334.67	25	553,594.80	3,433,408.57
3	553,568.67	3,433,334.74	26	553,601.96	3,433,414.54
4	553,568.44	3,433,336.76	27	553,607.89	3,433,419.49
5	553,568.32	3,433,337.74	28	553,610.47	3,433,421.64
6	553,566.41	3,433,346.42	29	553,611.01	3,433,422.19
7	553,564.75	3,433,353.96	30	553,612.62	3,433,423.85
8	553,564.35	3,433,356.62	31	553,613.45	3,433,425.15
9	553,564.39	3,433,358.95	32	553,614.41	3,433,426.79
10	553,564.79	3,433,361.25	33	553,615.37	3,433,429.34
11	553,565.53	3,433,363.45	34	553,615.85	3,433,432.38
12	553,567.65	3,433,368.40	35	553,616.30	3,433,441.11
13	553,573.02	3,433,380.92	36	553,616.63	3,433,447.60
14	553,573.60	3,433,382.29	37	553,616.69	3,433,448.83
15	553,574.51	3,433,384.42	38	553,616.77	3,433,450.22
16	553,575.69	3,433,387.17	39	553,616.78	3,433,451.48
17	553,576.17	3,433,388.29	40	553,616.76	3,433,451.79
18	553,578.71	3,433,393.95	41	553,616.70	3,433,452.60
19	553,579.68	3,433,395.43	42	553,616.68	3,433,452.77
20	553,580.35	3,433,396.23	43	553,616.49	3,433,453.98
21	553,580.73	3,433,396.68	44	553,614.18	3,433,462.07
22	553,581.80	3,433,397.71	45	553,610.51	3,433,474.66
23	553,585.13	3,433,400.51	46	553,609.96	3,433,476.53





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

47	553,606.59	3,433,488.09	86	553,750.11	3,433,532.13
48	553,605.92	3,433,490.58	87	553,761.48	3,433,514.09
49	553,605.63	3,433,492.82	88	553,768.12	3,433,504.10
50	553,605.62	3,433,494.19	89	553,782.59	3,433,491.82
51	553,606.18	3,433,508.54	90	553,789.03	3,433,487.31
52	553,606.95	3,433,528.41	91	553,799.87	3,433,481.61
53	553,607.19	3,433,528.94	92	553,804.99	3,433,477.90
54	553,608.98	3,433,532.85	93	553,806.05	3,433,471.97
55	553,609.37	3,433,533.62	94	553,803.87	3,433,463.77
56	553,610.96	3,433,536.28	95	553,801.15	3,433,459.62
57	553,613.30	3,433,538.71	96	553,793.25	3,433,458.47
58	553,613.77	3,433,539.01	97	553,788.66	3,433,457.59
59	553,616.12	3,433,540.55	98	553,784.14	3,433,462.63
60	553,619.28	3,433,541.72	99	553,777.96	3,433,468.71
61	553,623.68	3,433,542.80	100	553,769.72	3,433,474.69
62	553,627.20	3,433,544.16	101	553,760.65	3,433,482.07
63	553,630.28	3,433,546.36	102	553,754.08	3,433,487.95
64	553,632.71	3,433,549.26	103	553,745.10	3,433,493.54
65	553,635.07	3,433,554.88	104	553,739.55	3,433,495.90
66	553,637.36	3,433,561.84	105	553,734.60	3,433,499.31
67	553,639.11	3,433,565.82	106	553,733.80	3,433,500.21
68	553,641.43	3,433,568.89	107	553,728.08	3,433,506.89
69	553,647.38	3,433,573.50	108	553,722.53	3,433,512.64
70	553,654.85	3,433,578.10	109	553,717.96	3,433,518.18
71	553,661.66	3,433,583.32	110	553,715.34	3,433,523.28
72	553,666.29	3,433,587.88	111	553,712.64	3,433,531.56
73	553,669.79	3,433,592.94	112	553,711.31	3,433,536.96
74	553,674.22	3,433,600.10	113	553,708.99	3,433,543.11
75	553,677.27	3,433,605.86	114	553,705.39	3,433,549.37
76	553,680.39	3,433,609.96	115	553,702.74	3,433,552.07
77	553,683.93	3,433,612.00	116	553,698.02	3,433,555.87
78	553,688.03	3,433,609.72	117	553,692.35	3,433,554.54
79	553,690.40	3,433,606.07	118	553,686.65	3,433,550.96
80	553,691.88	3,433,604.88	119	553,680.45	3,433,548.12
81	553,701.26	3,433,591.45	120	553,674.80	3,433,547.40
82	553,711.67	3,433,580.29	121	553,671.35	3,433,547.91
83	553,723.06	3,433,566.36	122	553,661.88	3,433,550.09
84	553,733.63	3,433,552.32	123	553,652.67	3,433,537.64
85	553,742.40	3,433,542.12	124	553,643.93	3,433,522.57





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

125	553,642.62	3,433,521.39	153	553,646.96	3,433,419.84
126	553,637.59	3,433,513.97	154	553,648.85	3,433,416.43
127	553,636.56	3,433,505.08	155	553,649.00	3,433,416.16
128	553,637.84	3,433,494.83	156	553,653.01	3,433,408.92
129	553,643.60	3,433,487.42	157	553,655.20	3,433,404.95
130	553,653.13	3,433,475.17	158	553,654.90	3,433,404.46
131	553,644.90	3,433,466.95	159	553,653.49	3,433,402.20
132	553,635.71	3,433,457.76	160	553,651.15	3,433,398.44
133	553,642.78	3,433,450.69	161	553,650.66	3,433,397.65
134	553,651.97	3,433,459.88	162	553,649.47	3,433,396.34
135	553,658.90	3,433,466.80	163	553,648.20	3,433,395.60
136	553,659.32	3,433,465.29	164	553,643.61	3,433,393.81
137	553,659.54	3,433,464.50	165	553,640.15	3,433,392.46
138	553,659.77	3,433,462.89	166	553,635.04	3,433,390.48
139	553,659.67	3,433,460.94	167	553,629.88	3,433,387.67
140	553,659.62	3,433,459.90	168	553,624.91	3,433,383.55
141	553,659.55	3,433,458.60	169	553,619.57	3,433,378.30
142	553,659.14	3,433,457.74	170	553,612.95	3,433,371.77
143	553,658.13	3,433,455.56	171	553,606.26	3,433,365.19
144	553,657.73	3,433,454.71	172	553,600.62	3,433,352.56
145	553,656.31	3,433,452.77	173	553,602.92	3,433,345.59
146	553,652.69	3,433,447.82	174	553,604.94	3,433,339.47
147	553,648.70	3,433,442.37	175	553,609.04	3,433,334.58
148	553,646.64	3,433,437.68	176	553,619.72	3,433,321.85
149	553,645.51	3,433,435.11	177	553,620.87	3,433,318.79
150	553,644.26	3,433,432.27	178	553,620.91	3,433,313.69
151	553,644.30	3,433,431.91	179	553,620.56	3,433,312.15
152	553,645.47	3,433,422.54	180	553,568.53	3,433,333.09

POLÍGONO 13 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,656.78	3,433,297.57	6	553,619.14	3,433,330.44
2	553,625.26	3,433,310.26	7	553,609.48	3,433,341.96
3	553,625.91	3,433,313.14	8	553,605.98	3,433,352.31
4	553,625.87	3,433,319.99	9	553,610.44	3,433,362.29
5	553,622.78	3,433,326.11	10	553,613.42	3,433,365.22





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

11	553,616.03	3,433,367.80	50	553,651.74	3,433,527.70
12	553,619.54	3,433,371.25	51	553,658.97	3,433,533.67
13	553,622.64	3,433,374.30	52	553,668.02	3,433,539.25
14	553,623.38	3,433,375.03	53	553,674.71	3,433,542.31
15	553,626.10	3,433,377.71	54	553,680.62	3,433,544.37
16	553,628.26	3,433,379.84	55	553,690.25	3,433,548.40
17	553,631.00	3,433,382.11	56	553,696.34	3,433,549.26
18	553,632.70	3,433,383.51	57	553,699.46	3,433,547.82
19	553,634.01	3,433,384.23	58	553,703.03	3,433,545.21
20	553,637.15	3,433,385.93	59	553,706.05	3,433,540.18
21	553,639.43	3,433,386.82	60	553,708.45	3,433,533.76
22	553,643.33	3,433,388.34	61	553,710.57	3,433,525.94
23	553,646.60	3,433,389.61	62	553,713.28	3,433,519.06
24	553,650.28	3,433,391.04	63	553,718.45	3,433,511.82
25	553,652.83	3,433,392.52	64	553,723.87	3,433,505.75
26	553,663.29	3,433,402.76	65	553,730.43	3,433,498.68
27	553,658.32	3,433,410.94	66	553,736.28	3,433,493.04
28	553,656.05	3,433,414.68	67	553,743.54	3,433,489.63
29	553,653.29	3,433,419.22	68	553,750.95	3,433,485.25
30	553,650.31	3,433,424.12	69	553,757.83	3,433,479.45
31	553,649.81	3,433,428.13	70	553,765.06	3,433,473.64
32	553,649.39	3,433,431.52	71	553,778.36	3,433,463.71
33	553,649.58	3,433,431.96	72	553,784.18	3,433,457.26
34	553,650.84	3,433,434.81	73	553,777.95	3,433,457.26
35	553,653.06	3,433,439.86	74	553,773.07	3,433,456.72
36	553,657.27	3,433,445.62	75	553,743.78	3,433,456.64
37	553,662.05	3,433,452.15	76	553,726.17	3,433,469.39
38	553,664.49	3,433,457.36	77	553,724.09	3,433,481.78
39	553,664.79	3,433,463.12	78	553,701.73	3,433,500.39
40	553,664.45	3,433,465.53	79	553,700.88	3,433,510.80
41	553,663.32	3,433,469.42	80	553,677.97	3,433,508.79
42	553,661.44	3,433,472.62	81	553,678.84	3,433,498.83
43	553,659.95	3,433,474.54	82	553,686.84	3,433,499.53
44	553,657.17	3,433,478.11	83	553,686.84	3,433,499.09
45	553,642.64	3,433,496.81	84	553,684.32	3,433,493.38
46	553,641.60	3,433,505.10	85	553,692.89	3,433,483.88
47	553,642.42	3,433,512.18	86	553,699.61	3,433,453.91
48	553,646.42	3,433,518.09	87	553,699.36	3,433,444.34
49	553,648.40	3,433,522.51	88	553,696.17	3,433,436.71





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

89	553,686.91	3,433,441.02	98	553,686.16	3,433,371.82
90	553,677.19	3,433,420.18	99	553,680.65	3,433,353.64
91	553,686.25	3,433,415.95	100	553,683.28	3,433,347.20
92	553,691.69	3,433,427.61	101	553,678.02	3,433,342.69
93	553,696.13	3,433,419.55	102	553,664.53	3,433,340.28
94	553,697.92	3,433,413.15	103	553,666.01	3,433,325.63
95	553,699.67	3,433,403.40	104	553,668.68	3,433,320.89
96	553,701.65	3,433,395.62	105	553,663.71	3,433,308.89
97	553,698.06	3,433,386.52	106	553,656.78	3,433,297.57

POLÍGONO 14 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,661.48	3,433,295.68	24	553,721.57	3,433,466.55
2	553,668.18	3,433,306.62	25	553,742.16	3,433,451.64
3	553,674.23	3,433,321.22	26	553,772.77	3,433,451.85
4	553,670.88	3,433,327.18	27	553,787.71	3,433,453.33
5	553,669.97	3,433,336.17	28	553,796.18	3,433,453.67
6	553,680.24	3,433,338.01	29	553,799.74	3,433,451.04
7	553,689.27	3,433,345.76	30	553,802.40	3,433,447.41
8	553,685.95	3,433,353.89	31	553,805.66	3,433,448.76
9	553,690.66	3,433,369.43	32	553,809.97	3,433,454.51
10	553,702.43	3,433,383.97	33	553,817.57	3,433,458.20
11	553,706.89	3,433,395.29	34	553,818.25	3,433,461.99
12	553,704.56	3,433,404.46	35	553,812.66	3,433,467.24
13	553,702.80	3,433,414.26	36	553,810.03	3,433,472.11
14	553,700.78	3,433,421.46	37	553,807.82	3,433,479.87
15	553,697.06	3,433,428.21	38	553,801.58	3,433,484.74
16	553,700.01	3,433,432.92	39	553,791.22	3,433,490.27
17	553,704.33	3,433,443.28	40	553,785.02	3,433,495.11
18	553,704.62	3,433,454.42	41	553,788.74	3,433,498.35
19	553,697.51	3,433,486.24	42	553,782.36	3,433,505.93
20	553,690.58	3,433,493.91	43	553,777.73	3,433,509.67
21	553,691.68	3,433,495.64	44	553,773.73	3,433,506.86
22	553,696.96	3,433,495.25	45	553,770.64	3,433,507.35
23	553,719.50	3,433,478.93	46	553,765.11	3,433,515.49





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

47	553,758.26	3,433,526.14	86	553,762.55	3,433,690.10
48	553,756.10	3,433,531.06	87	553,770.28	3,433,685.74
49	553,760.76	3,433,536.20	88	553,774.88	3,433,681.10
50	553,758.92	3,433,539.16	89	553,778.78	3,433,673.67
51	553,752.74	3,433,534.83	90	553,784.84	3,433,663.61
52	553,745.29	3,433,544.87	91	553,790.70	3,433,655.84
53	553,736.95	3,433,554.05	92	553,796.62	3,433,644.58
54	553,730.26	3,433,563.57	93	553,801.14	3,433,638.51
55	553,735.25	3,433,557.98	94	553,805.11	3,433,633.38
56	553,740.38	3,433,552.87	95	553,808.89	3,433,628.47
57	553,747.28	3,433,556.74	96	553,810.30	3,433,622.49
58	553,743.26	3,433,562.15	97	553,813.80	3,433,602.02
59	553,735.61	3,433,569.78	98	553,814.13	3,433,590.22
60	553,730.51	3,433,568.92	99	553,811.48	3,433,578.48
61	553,726.44	3,433,569.87	100	553,809.58	3,433,564.80
62	553,721.68	3,433,574.29	101	553,808.92	3,433,560.11
63	553,703.67	3,433,594.33	102	553,809.93	3,433,552.91
64	553,689.45	3,433,616.14	103	553,813.95	3,433,541.76
65	553,693.86	3,433,619.43	104	553,817.29	3,433,528.78
66	553,701.40	3,433,620.65	105	553,820.44	3,433,520.78
67	553,706.66	3,433,620.26	106	553,825.82	3,433,512.12
68	553,714.62	3,433,616.91	107	553,833.09	3,433,503.48
69	553,723.24	3,433,616.59	108	553,838.42	3,433,499.06
70	553,729.68	3,433,619.10	109	553,844.09	3,433,496.02
71	553,736.78	3,433,627.64	110	553,864.05	3,433,479.90
72	553,737.52	3,433,633.88	111	553,866.57	3,433,473.20
73	553,728.58	3,433,637.66	112	553,867.95	3,433,464.68
74	553,725.21	3,433,642.75	113	553,868.84	3,433,456.95
75	553,723.47	3,433,647.84	114	553,868.99	3,433,448.39
76	553,723.83	3,433,656.66	115	553,866.75	3,433,441.98
77	553,723.31	3,433,667.19	116	553,863.56	3,433,435.89
78	553,719.66	3,433,675.91	117	553,860.78	3,433,430.56
79	553,718.82	3,433,683.32	118	553,857.71	3,433,424.93
80	553,721.51	3,433,688.82	119	553,855.43	3,433,420.82
81	553,729.16	3,433,699.81	120	553,849.25	3,433,420.56
82	553,730.53	3,433,709.82	121	553,844.31	3,433,422.79
83	553,734.19	3,433,714.04	122	553,835.30	3,433,420.98
84	553,746.31	3,433,705.95	123	553,829.41	3,433,418.20
85	553,753.50	3,433,698.52	124	553,821.65	3,433,412.38





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

125	553,816.75	3,433,409.66	164	553,941.18	3,433,496.24
126	553,803.22	3,433,405.84	165	553,947.93	3,433,489.81
127	553,784.59	3,433,403.88	166	553,958.23	3,433,484.81
128	553,774.12	3,433,401.11	167	553,968.80	3,433,482.62
129	553,762.29	3,433,394.80	168	553,981.00	3,433,483.05
130	553,759.80	3,433,403.93	169	553,987.55	3,433,482.54
131	553,749.98	3,433,402.57	170	553,988.86	3,433,482.07
132	553,744.88	3,433,400.89	171	553,999.28	3,433,474.51
133	553,747.70	3,433,393.81	172	554,003.59	3,433,466.32
134	553,750.05	3,433,387.94	173	554,003.59	3,433,463.54
135	553,759.74	3,433,389.37	174	554,002.21	3,433,461.01
136	553,777.25	3,433,398.84	175	553,998.72	3,433,458.55
137	553,793.61	3,433,401.79	176	553,991.65	3,433,457.48
138	553,815.56	3,433,406.06	177	553,983.65	3,433,459.35
139	553,828.69	3,433,411.38	178	553,972.32	3,433,459.67
140	553,836.28	3,433,417.76	179	553,963.61	3,433,457.24
141	553,849.25	3,433,416.01	180	553,956.41	3,433,456.38
142	553,856.23	3,433,416.71	181	553,950.41	3,433,458.47
143	553,861.87	3,433,422.00	182	553,945.47	3,433,462.62
144	553,863.95	3,433,427.10	183	553,940.53	3,433,468.24
145	553,867.35	3,433,433.94	184	553,935.36	3,433,471.20
146	553,872.92	3,433,447.27	185	553,929.17	3,433,472.11
147	553,873.10	3,433,454.63	186	553,921.72	3,433,470.71
148	553,871.64	3,433,465.83	187	553,915.15	3,433,467.72
149	553,869.44	3,433,480.19	188	553,911.49	3,433,465.39
150	553,881.04	3,433,483.39	189	553,905.62	3,433,468.06
151	553,888.57	3,433,487.67	190	553,903.17	3,433,467.72
152	553,899.09	3,433,491.79	191	553,899.82	3,433,464.22
153	553,908.21	3,433,495.52	192	553,899.46	3,433,459.89
154	553,918.46	3,433,502.31	193	553,900.41	3,433,457.12
155	553,927.61	3,433,507.35	194	553,904.75	3,433,452.34
156	553,936.82	3,433,509.33	195	553,911.37	3,433,459.75
157	553,943.03	3,433,509.07	196	553,918.06	3,433,464.67
158	553,963.31	3,433,495.57	197	553,922.78	3,433,466.77
159	553,979.03	3,433,487.12	198	553,933.53	3,433,467.48
160	553,970.09	3,433,486.29	199	553,936.87	3,433,465.67
161	553,960.11	3,433,488.84	200	553,943.13	3,433,458.89
162	553,950.77	3,433,493.13	201	553,947.55	3,433,455.30
163	553,943.92	3,433,499.37	202	553,956.16	3,433,451.83





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

203	553,963.38	3,433,452.75	217	553,900.27	3,433,344.23
204	553,972.63	3,433,455.23	218	553,896.23	3,433,339.88
205	553,982.32	3,433,455.18	219	553,889.43	3,433,337.32
206	553,989.00	3,433,450.13	220	553,877.92	3,433,335.91
207	553,981.46	3,433,445.09	221	553,869.53	3,433,332.38
208	553,970.76	3,433,436.20	222	553,861.16	3,433,328.37
209	553,960.56	3,433,429.72	223	553,851.55	3,433,325.88
210	553,952.44	3,433,422.14	224	553,842.51	3,433,321.72
211	553,940.83	3,433,408.46	225	553,837.88	3,433,314.13
212	553,937.33	3,433,403.18	226	553,837.43	3,433,305.59
213	553,928.65	3,433,389.82	227	553,837.34	3,433,297.51
214	553,921.95	3,433,378.24	228	553,680.38	3,433,288.07
215	553,917.20	3,433,369.96	229	553,661.48	3,433,295.68
216	553,911.01	3,433,361.58			

POLÍGONO 15 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,047.58	3,433,596.57	19	554,010.97	3,433,494.37
2	554,052.87	3,433,592.84	20	554,019.67	3,433,500.08
3	554,050.95	3,433,581.68	21	554,023.07	3,433,504.77
4	554,043.76	3,433,563.84	22	554,014.43	3,433,504.31
5	554,044.90	3,433,543.92	23	554,009.45	3,433,499.90
6	554,032.81	3,433,517.34	24	554,006.00	3,433,497.52
7	554,028.94	3,433,508.44	25	554,002.54	3,433,495.14
8	554,023.40	3,433,490.18	26	553,993.12	3,433,490.51
9	554,017.87	3,433,471.93	27	553,988.00	3,433,488.02
10	554,015.11	3,433,463.06	28	553,986.44	3,433,487.86
11	554,013.07	3,433,461.60	29	553,981.62	3,433,490.28
12	554,012.21	3,433,465.04	30	553,976.80	3,433,492.69
13	554,007.00	3,433,471.38	31	553,970.67	3,433,496.07
14	554,001.79	3,433,477.72	32	553,964.53	3,433,499.45
15	553,997.94	3,433,481.62	33	553,958.52	3,433,504.40
16	553,994.10	3,433,485.52	34	553,952.50	3,433,509.36
17	554,002.28	3,433,489.71	35	553,951.54	3,433,513.79
18	554,005.32	3,433,491.09	36	553,959.06	3,433,516.30





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

37	553,967.59	3,433,518.17	45	554,011.06	3,433,560.22
38	553,981.03	3,433,524.19	46	554,014.27	3,433,570.41
39	553,985.49	3,433,525.99	47	554,017.27	3,433,575.93
40	553,991.97	3,433,530.95	48	554,018.50	3,433,578.92
41	553,997.17	3,433,537.70	49	554,019.73	3,433,581.91
42	554,004.33	3,433,548.17	50	554,029.43	3,433,592.55
43	554,006.91	3,433,551.60	51	554,036.68	3,433,595.73
44	554,008.98	3,433,555.91	52	554,047.58	3,433,596.57

POLÍGONO 16 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,091.13	3,433,670.39	26	554,074.05	3,433,385.13
2	554,099.82	3,433,666.79	27	554,065.88	3,433,380.42
3	554,134.18	3,433,613.87	28	554,057.70	3,433,375.72
4	554,158.96	3,433,532.06	29	554,050.35	3,433,372.46
5	554,134.01	3,433,463.40	30	554,043.00	3,433,369.20
6	554,198.36	3,433,480.79	31	554,035.12	3,433,366.85
7	554,195.69	3,433,478.29	32	554,027.24	3,433,364.49
8	554,193.03	3,433,475.79	33	554,019.55	3,433,362.40
9	554,185.22	3,433,469.68	34	554,011.86	3,433,360.31
10	554,177.41	3,433,463.57	35	554,001.96	3,433,357.95
11	554,170.19	3,433,458.72	36	553,997.97	3,433,354.36
12	554,162.97	3,433,453.87	37	553,993.98	3,433,350.76
13	554,154.66	3,433,448.91	38	553,989.72	3,433,346.03
14	554,146.35	3,433,443.95	39	553,986.33	3,433,345.74
15	554,141.80	3,433,441.05	40	553,977.59	3,433,345.54
16	554,137.26	3,433,438.16	41	553,964.96	3,433,346.67
17	554,131.88	3,433,434.67	42	553,955.74	3,433,346.71
18	554,126.50	3,433,431.17	43	553,944.95	3,433,339.56
19	554,121.19	3,433,425.97	44	553,939.65	3,433,333.53
20	554,115.88	3,433,420.76	45	553,936.12	3,433,328.29
21	554,110.11	3,433,414.75	46	553,932.59	3,433,323.05
22	554,104.33	3,433,408.73	47	553,930.09	3,433,320.91
23	554,096.04	3,433,401.67	48	553,927.59	3,433,318.76
24	554,087.75	3,433,394.61	49	553,921.20	3,433,316.22
25	554,080.90	3,433,389.87	50	553,914.82	3,433,313.67





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

51	553,907.46	3,433,310.77	90	554,011.34	3,433,583.64
52	553,900.02	3,433,306.61	91	554,007.44	3,433,587.25
53	553,892.59	3,433,302.45	92	554,003.84	3,433,583.98
54	553,888.89	3,433,300.61	93	554,008.64	3,433,579.12
55	553,863.19	3,433,299.06	94	554,011.57	3,433,574.76
56	553,861.84	3,433,302.71	95	554,008.53	3,433,565.50
57	553,863.97	3,433,306.39	96	554,005.79	3,433,558.05
58	553,875.68	3,433,318.98	97	554,000.07	3,433,549.10
59	553,881.99	3,433,324.55	98	553,996.65	3,433,545.69
60	553,890.45	3,433,329.11	99	553,992.57	3,433,549.92
61	553,897.63	3,433,334.41	100	553,985.31	3,433,557.58
62	553,903.85	3,433,341.96	101	553,980.95	3,433,556.01
63	553,915.59	3,433,360.79	102	553,978.53	3,433,553.50
64	553,922.08	3,433,369.17	103	553,992.39	3,433,538.26
65	553,925.81	3,433,376.02	104	553,988.15	3,433,532.73
66	553,932.20	3,433,388.42	105	553,983.83	3,433,529.82
67	553,939.98	3,433,400.88	106	553,974.60	3,433,526.00
68	553,944.88	3,433,405.94	107	553,965.58	3,433,522.11
69	553,953.70	3,433,410.05	108	553,957.88	3,433,520.57
70	553,956.04	3,433,411.87	109	553,953.42	3,433,520.73
71	553,961.70	3,433,417.79	110	553,953.02	3,433,521.47
72	553,961.92	3,433,422.32	111	553,951.52	3,433,533.00
73	553,964.54	3,433,425.78	112	553,949.65	3,433,542.41
74	553,972.75	3,433,432.37	113	553,950.90	3,433,549.19
75	553,985.91	3,433,440.63	114	553,957.10	3,433,557.76
76	553,991.72	3,433,447.85	115	553,968.90	3,433,564.91
77	553,997.43	3,433,450.37	116	553,980.68	3,433,572.27
78	554,000.83	3,433,447.41	117	553,985.99	3,433,579.35
79	554,007.68	3,433,448.18	118	553,991.04	3,433,591.22
80	554,019.05	3,433,459.66	119	553,992.84	3,433,596.94
81	554,033.64	3,433,506.71	120	553,994.31	3,433,607.48
82	554,049.97	3,433,542.95	121	553,994.06	3,433,611.39
83	554,048.81	3,433,563.01	122	554,000.87	3,433,617.37
84	554,055.79	3,433,580.31	123	554,003.16	3,433,623.81
85	554,058.33	3,433,595.11	124	554,006.47	3,433,629.75
86	554,048.99	3,433,601.70	125	554,010.51	3,433,634.07
87	554,035.45	3,433,600.65	126	554,015.58	3,433,638.96
88	554,026.45	3,433,596.71	127	554,021.78	3,433,645.10
89	554,013.52	3,433,581.67	128	554,027.52	3,433,653.44





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

129	554,031.81	3,433,663.41	137	554,066.71	3,433,673.41
130	554,036.93	3,433,671.60	138	554,073.81	3,433,672.94
131	554,037.02	3,433,672.70	139	554,082.95	3,433,670.27
132	554,039.39	3,433,677.24	140	554,088.71	3,433,664.76
133	554,042.67	3,433,675.08	141	554,091.94	3,433,663.65
134	554,044.63	3,433,673.01	142	554,094.42	3,433,664.75
135	554,048.84	3,433,672.83	143	554,093.50	3,433,669.11
136	554,056.34	3,433,672.03	144	554,091.13	3,433,670.39

POLÍGONO 17 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,041.20	3,433,691.07	5	554,056.76	3,433,676.05
2	554,076.82	3,433,676.32	6	554,046.13	3,433,681.47
3	554,071.24	3,433,677.31	7	554,041.20	3,433,686.76
4	554,061.15	3,433,676.87	8	554,041.20	3,433,691.07

POLÍGONO 18 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,897.45	3,433,301.12	16	553,960.60	3,433,342.80
2	553,901.86	3,433,303.64	17	553,965.66	3,433,343.33
3	553,906.28	3,433,306.15	18	553,976.73	3,433,342.40
4	553,911.42	3,433,308.46	19	553,984.28	3,433,342.49
5	553,916.55	3,433,310.77	20	553,989.88	3,433,341.98
6	553,922.84	3,433,313.11	21	553,999.13	3,433,346.63
7	553,929.13	3,433,315.45	22	554,003.54	3,433,351.71
8	553,932.56	3,433,318.54	23	554,013.66	3,433,356.80
9	553,936.00	3,433,321.63	24	554,027.67	3,433,360.29
10	553,938.57	3,433,325.99	25	554,045.71	3,433,365.64
11	553,941.14	3,433,330.36	26	554,058.32	3,433,371.88
12	553,944.65	3,433,334.23	27	554,095.11	3,433,393.55
13	553,948.16	3,433,338.11	28	554,098.39	3,433,394.19
14	553,951.86	3,433,340.20	29	554,101.66	3,433,394.83
15	553,955.55	3,433,342.28	30	554,104.65	3,433,395.24





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

31	554,117.79	3,433,397.15	70	554,176.71	3,433,412.03
32	554,127.32	3,433,398.72	71	554,173.14	3,433,411.53
33	554,130.36	3,433,399.31	72	554,166.16	3,433,410.37
34	554,133.41	3,433,399.89	73	554,155.80	3,433,408.16
35	554,139.43	3,433,400.93	74	554,143.16	3,433,405.11
36	554,145.64	3,433,402.21	75	554,129.41	3,433,402.42
37	554,148.69	3,433,402.88	76	554,115.71	3,433,400.27
38	554,157.78	3,433,404.88	77	554,108.89	3,433,399.04
39	554,163.88	3,433,406.28	78	554,102.61	3,433,399.17
40	554,169.86	3,433,407.50	79	554,118.37	3,433,418.16
41	554,177.29	3,433,408.13	80	554,129.54	3,433,428.95
42	554,183.61	3,433,406.26	81	554,133.76	3,433,431.75
43	554,188.71	3,433,401.91	82	554,149.11	3,433,441.39
44	554,191.05	3,433,399.22	83	554,156.85	3,433,445.96
45	554,195.62	3,433,394.28	84	554,164.59	3,433,450.53
46	554,200.07	3,433,389.93	85	554,172.30	3,433,455.84
47	554,202.29	3,433,387.81	86	554,180.00	3,433,461.15
48	554,204.72	3,433,385.83	87	554,187.48	3,433,467.07
49	554,207.15	3,433,383.86	88	554,194.96	3,433,472.99
50	554,209.59	3,433,382.09	89	554,200.67	3,433,477.98
51	554,212.03	3,433,380.32	90	554,206.37	3,433,482.96
52	554,214.74	3,433,378.97	91	554,253.85	3,433,495.79
53	554,217.45	3,433,377.62	92	554,253.88	3,433,495.76
54	554,220.39	3,433,376.67	93	554,256.51	3,433,492.02
55	554,223.33	3,433,375.73	94	554,257.73	3,433,487.88
56	554,226.94	3,433,374.99	95	554,261.07	3,433,484.87
57	554,237.20	3,433,372.98	96	554,268.39	3,433,477.98
58	554,237.56	3,433,375.90	97	554,270.55	3,433,475.38
59	554,233.85	3,433,377.96	98	554,272.71	3,433,472.78
60	554,227.91	3,433,378.80	99	554,276.27	3,433,472.15
61	554,221.99	3,433,380.00	100	554,279.83	3,433,471.51
62	554,215.35	3,433,382.62	101	554,282.78	3,433,474.97
63	554,210.29	3,433,386.06	102	554,282.38	3,433,476.81
64	554,205.47	3,433,389.75	103	554,281.98	3,433,478.65
65	554,200.07	3,433,394.56	104	554,278.74	3,433,481.26
66	554,195.97	3,433,399.00	105	554,275.51	3,433,483.87
67	554,193.80	3,433,401.79	106	554,272.25	3,433,486.95
68	554,191.64	3,433,404.59	107	554,269.00	3,433,490.03
69	554,187.65	3,433,409.89	108	554,266.63	3,433,492.88





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

109	554,264.25	3,433,495.74	121	554,317.21	3,433,452.96
110	554,262.29	3,433,496.43	122	554,319.68	3,433,448.76
111	554,260.34	3,433,497.13	123	554,329.14	3,433,432.47
112	554,259.91	3,433,497.43	124	554,332.73	3,433,425.90
113	554,291.17	3,433,505.88	125	554,329.18	3,433,397.42
114	554,291.75	3,433,503.03	126	554,305.04	3,433,367.99
115	554,294.77	3,433,497.47	127	554,266.06	3,433,353.31
116	554,297.79	3,433,491.92	128	554,226.29	3,433,344.57
117	554,299.80	3,433,487.05	129	554,103.26	3,433,325.39
118	554,307.39	3,433,468.21	130	553,961.89	3,433,305.00
119	554,310.96	3,433,462.68	131	553,897.45	3,433,301.12
120	554,314.53	3,433,457.16	121	554,317.21	3,433,452.96

POLÍGONO 19 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,295.33	3,433,507.01	9	554,327.51	3,433,442.83
2	554,312.99	3,433,511.78	10	554,325.27	3,433,446.74
3	554,313.52	3,433,493.92	11	554,318.72	3,433,458.64
4	554,319.56	3,433,480.17	12	554,310.90	3,433,470.27
5	554,326.83	3,433,459.00	13	554,305.66	3,433,482.12
6	554,333.36	3,433,432.44	14	554,300.45	3,433,494.56
7	554,332.65	3,433,433.80	15	554,296.39	3,433,503.41
8	554,331.95	3,433,435.16	16	554,295.33	3,433,507.01

POLÍGONO 20 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,841.81	3,433,297.78	9	553,890.10	3,433,333.45
2	553,841.83	3,433,299.03	10	553,880.10	3,433,327.54
3	553,842.25	3,433,308.17	11	553,866.68	3,433,314.30
4	553,844.46	3,433,315.53	12	553,858.75	3,433,309.02
5	553,849.76	3,433,320.36	13	553,856.09	3,433,302.48
6	553,857.73	3,433,322.78	14	553,857.87	3,433,298.74
7	553,874.53	3,433,330.49	15	553,841.81	3,433,297.78
8	553,883.12	3,433,332.87			





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.

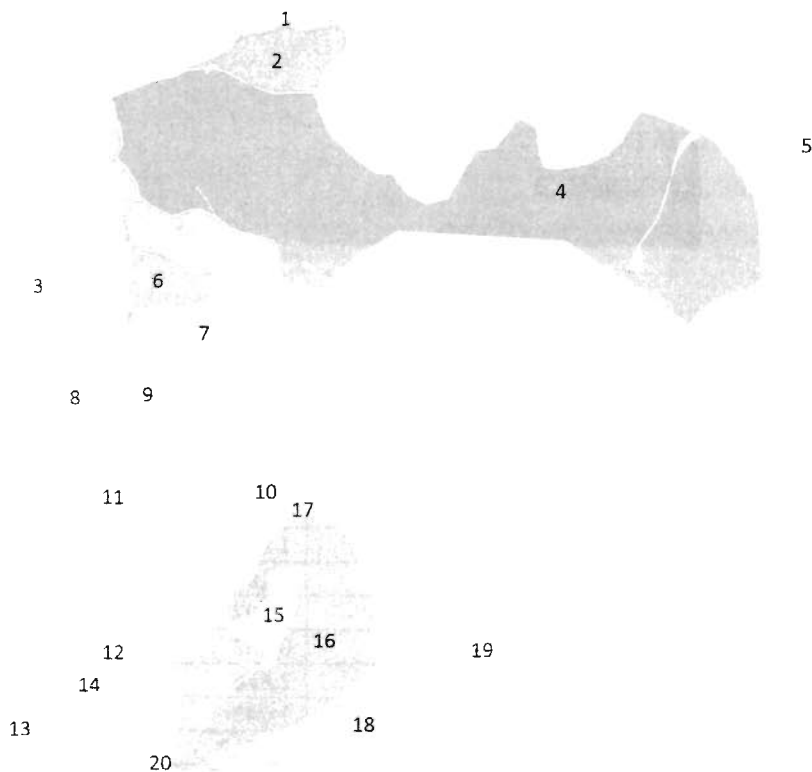
BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Polígonos forestales que conforman el área requerida para CUSTF
(64.99 hectáreas).

Polígono	Hectáreas	Polígono	Hectáreas
1	0.3146	11	0.2988
2	1.1656	12	1.5609
3	17.1510	13	1.3261
4	14.8902	14	5.7391
5	0.5637	15	0.5085
6	0.7663	16	4.3369
7	3.5712	17	0.0187
8	1.3470	18	3.4306
9	1.0633	19	0.0774
10	6.8075	20	0.0581



Obras y superficies del proyecto

Obra	Superficie CUS (ha.)
Tajo "María Sur"	64.431
Camino de acarreo	0.567
TOTAL	64.995

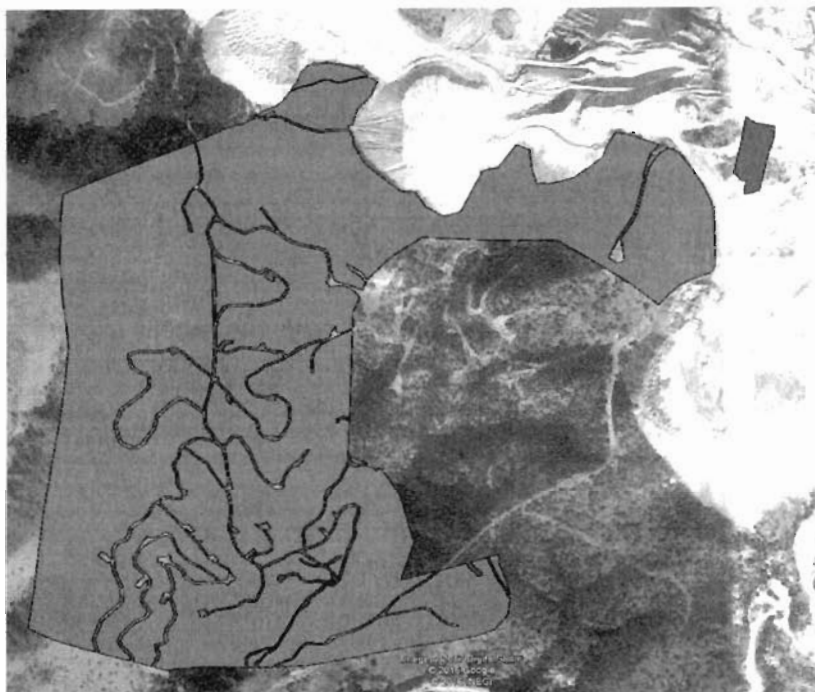




SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.



IV. Los volúmenes (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:

Volumen de especies maderables

Ecosistema	Nombre Común	Individuos/ha	Volumen m ³ r.t.a. /ha	Volumen total m ³ CUSTF
Bosque Encino	Encino bellotero	11.25	1.867	81.2
Bosque Encino	Encino cusi	1.25	0.186	8.1
Bosque Encino	Encino azul	3.75	0.097	4.2
Bosque Encino	Pino	11.25	0.352	15.3
Bosque Encino	Encino cusi	58.7	2.676	116.4
Bosque Encino	encino roble	133.7	1.043	45.4
Bosque Encino	Encino bellotero	356.2	16.018	696.8
SUBTOTAL		590.1	22.238	967.4
Pastizal	Táscate	13.3	0.002	0.0
Pastizal	Encino azul	23.3	3.109	66.5
Pastizal	Encino bellotero	153.3	1.165	24.9
Pastizal	Mezquite	3.3	9.972	213.4
SUBTOTAL		193.3	14.248	304.9
TOTAL		783.4	36.486	1272.3





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Volumen de especies no maderables

Ecosistema	Especie	Individuos/ha.	Volumen m ³ r.t.a./ha	Volumen total del CUSTF m ³
Bosque Encino	Chilicote	5000	3.829	166.6
Bosque Encino	Gatuño	507.5	0.408	17.7
Bosque Encino	Gordolobo	1250	0.065	2.8
Bosque Encino	Helechos	115	0	0.0
Bosque Encino	Limoncillo	7.5	0.008	0.3
Bosque Encino	Manzanita	230	6.993	304.2
Bosque Encino	Palo dulce	25	0.03	1.3
Bosque Encino	Pionilla	802.5	0.001	0.0
Bosque Encino	Sotol	67.5	0.523	22.8
Bosque Encino	Tarachique	11.3	0.001	0.0
Bosque Encino	Zacate araña	2187.5	0.227	9.9
Bosque Encino	Zacate venado	2187.5	9.737	423.6
Bosque Encino	Zacate colorado	6250	0.475	20.7
Bosque Encino	Zacate llanero	1250	0.013	0.6
Bosque Encino	Zacate navajita	20937.5	1.842	80.1
Bosque Encino	Zacate rosado	13125	0.942	41.0
Bosque Encino	Zacate tres barb	8125	0.695	30.2
SUBTOTAL		62078.8	25.788	1121.8
Pastizal	Sotol	33.3	0.258	5.5
Pastizal	Lechuguilla	100	0.126	2.7
Pastizal	Romerillo	6.7	0.001	0.0
Pastizal	Chamizo	13.3	0.003	0.1
Pastizal	Gatuño	40	0.032	0.7
Pastizal	Palo dulce	53.3	0.064	1.4
Pastizal	Cosahui	153.3	0.005	0.1
Pastizal	canelilla	5000	16.572	354.6
Pastizal	Gordolobo	3.3	0	0.0
Pastizal	Zacate venado	1666.7	7.418	158.7
Pastizal	Zacate llanero	2500	0.026	0.6
Pastizal	Zacate rosado	10833.3	0.777	16.6
Pastizal	Zacate araña	25833.3	2.678	57.3
Pastizal	Zacate navajita	26666.7	2.346	50.2
SUBTOTAL		72903.3	30.307	648.6

Conjunto predial integrado por fracciones diversas del Ejido Vicente Guerrero, ubicado en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora.

CODIGO:

C-26-019-VIC-016/2017.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Destacando que en el estudio exhibido se señala que la empresa promovente del CUSTF, no tiene interés de aprovechar o comercializar la materia vegetal resultante del cambio de uso de suelo ya posterior a la reubicación de individuos seleccionados para el rescate será utilizada para la elaboración de composta que funcione como mejorador y para la protección de suelo.

- V. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quien será el responsable técnico forestal encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes de avance de las actividades y del informe de finiquito al término de dichas actividades, (Término XX 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

- VI. Se deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal, así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- VII. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en las áreas que están expresamente autorizadas en el Término I de este Resolutivo (64.995 hectáreas) donde se realizaran las obras relativas al proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en fracciones diversas del Ejido Vicente Guerrero, en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora; debiendo llevar a cabo la delimitación del área a intervenir.

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

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

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

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

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para delimitar físicamente el área a intervenir a fin de garantizar que el área circundante NO se verá afectada con la ejecución del proyecto; haciendo énfasis en la protección de los tramos lineales que se ubican entre los polígonos a intervenir.

- 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.

En caso de detectar especies de lento desplazamiento al momento de la ejecución del proyecto, éstas deberán ser capturadas por personal capacitado y reubicadas en sitios aledaños al área del proyecto que contengan hábitat con similares condiciones a las que existen en el sitio del que provienen.

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 XX de este resolutivo.

- X. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual (hachas y machete) y no deberá utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin.

La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional a fin de que la superficie del suelo permanezca el menor tiempo posible expuesta 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.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX 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 XX 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. Para dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral del presente resolutivo un programa de rescate de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, haciendo notar que dicho programa se deberá implementar previamente a las actividades de desmonte y despalde, por lo cual de manera simultánea a la notificación de inicio de actividades se deberán puntualizar las acciones a realizar, garantizando una sobrevivencia al menos del 80% de los individuos reubicados.

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

De manera simultánea a las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se realizarán actividades de reforestación en 20.03 has dentro de la cuenca hidrológico forestal, a efecto de prevenir afectaciones a los servicios ambientales provistos en dicho sistema. La superficie prevista, corresponde al 31 % de la superficie total de CUSTF que es de 64.995 ha.

La reforestación se llevará a cabo con especies de *Quercus* spp. y de *Pinus cembroides*, a una densidad de plantación de **385 plantas por hectárea** que es el promedio existente de individuos arbóreos en el área de CUSTF, además de aplicar medidas de recuperación de suelos en áreas de la CHF con potencialidad para ello.

Así mismo, con el objeto de garantizar el rescate y conservación del material genético de las especies de encinos que se ubican en el terreno sujeto a CUSTF, se deberá de colectar semilla en temporada de producción durante cinco años a partir de la expedición de la presente autorización para ser trasladada al vivero y llevar a cabo la germinación y producción de planta para reforestación.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Por lo anterior, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades; se deberá presentar en esta Delegación Federal **para su evaluación y en su caso aprobación**:

El documento en el que se especifiquen acciones para el establecimiento, mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso las medidas a adoptar para garantizar su permanencia (programa de trabajo) destacando que dicha plantación se deberá desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

El programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar durante la colecta de semilla y producción de planta.

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

El mantenimiento y reparación de la maquinaria utilizada para el despalme, deberá realizarse en centros de servicios especializados fuera del área solicitada para cambio de uso de suelo.

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

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

1. Un programa de trabajo en el que se puntualicen las acciones a realizar a fin de garantizar que la pérdida de suelo NO será superior a la que se registra en la actualidad; pormenorizando las acciones de protección de suelos, referidas en la información exhibida o en su caso informar le metodología que se empleará para retirar la capa de suelo que se pretende retirar en la totalidad de las 64.995 hectáreas, así como el sitio donde se habrá de almacenar, garantizando que no habrá una pérdida de suelo superior a la que se registra en la actualidad.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

2. Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar a fin de garantizar una cosecha de agua por un volumen anual similar a la que se presenta en la actualidad (previo a la ejecución del proyecto), además de garantizar que no se afectará la calidad de la cosecha de agua.
3. Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para restaurar áreas ubicadas al interior del desarrollo minero y que han cumplido con su vida operativa, debiendo iniciar de manera simultánea a este proyecto con restauración de áreas al menos en una superficie que represente el 15 % de la superficie que se autoriza en el presente resolutivo

Durante la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ⬆ Se construirán canales a nivel para la desviación de aguas pluviales sumando 3,550 metros, dos canales de desagüe sumando 1,032 metros, los canales tendrán las características siguientes:

Ubicación y longitud de los canales a nivel para la desviación de aguas pluviales

Canal	Longitud metros	Coordenadas UTM WGS84 X	Coordenadas UTM WGS84 Y	Altitud (msnm)	Volumen de canal (m ³)
A nivel 1	829	554,461	3,434,051	1,520	3,108.75
A nivel 2	1,721	554,134	3,433,947	1,480	6,453.75
A nivel 3	940	554,019	3,433,936	1,460	3,525.00
Subtotal	3,550				
Desagüe 1	524	533,697	3,433,898	1,480	0
Desagüe 2	508	554,357	3,433,608	1,480	0
Subtotal	1,032				
Total	4,582				13,087.50

- ⬆ Los canales a nivel serán de un ancho promedio de 2.5 m por una profundidad de 1.5 m teniendo una capacidad de 8,875 m³.
- ⬆ Se construirán gaviones con malla ciclónica de dimensiones de 1 metro de ancho y 1 metro de altura y de longitud, variable según el ancho del canal de desagüe, las estructuras estarán unidas entre sí y rellenas con piedra acomodada.

Longitud y ubicación de las presas de gaviones donde se pretende realizar el CUSTF.

	Longitud metros	Presas de gaviones	Coordenadas UTM WGS84 X	Coordenadas UTM WGS84 Y	Pendiente %
Desagüe 1	391	13	533,697	3,433,898	20
Desagüe 2	508	12	554,357	3,433,608	19
Arroyo principal	1523	4	553,837	3,433,412	14
Total		29			





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- ↑ La construcción y operación de terrazas individuales de al menos .60x.60x.40 mts. que se establecerán al pie de cada uno de los ejemplares rescatados.
- ↑ La construcción y operación terrazas individuales de al menos .50x.50x.30 mts. al pie de cada uno de los ejemplares que se establezcan durante la reforestación.
- ↑ La construcción de zanjas bordo.
- ↑ La construcción y operación de presas filtrantes.
- ↑ Implementar obras civiles para la captación, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.
- ↑ Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.
- ↑ Implementar infraestructura apropiada para la captura y almacenamiento y tratamiento de las aguas residuales domésticas, según aplique, sea instalación de sanitarios portátiles o fosa séptica.
- ↑ Instalar y operar las fosas sépticas prefabricadas, según las especificaciones de la NOM-006-CNA-1997.
- ↑ Los residuos vegetales que se generen como resultado del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalle rescatao para ser utilizado en la restauración de áreas.
- ↑ En los taludes de las Tepetateras sujetas a reforestación, deberán de aplicarse los pastos y gramíneas de la región.

Reiterando que las acciones que en su caso contengan 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 XX de este resolutivo.

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

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





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

- XVII. 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 Termino XX 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.

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

- XVIII. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de Cananea, en el estado de Sonora.
- XIX. La presente autorización, no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por el establecimiento de campamentos, 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.
- XX. 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.

Estos deberán 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.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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.

- XXI. 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 2 años, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de hasta 5 años.

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 **veinticuatro (24) meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación, 30 días hábiles antes de su vencimiento y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del plazo solicitado.

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

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

- XXII. 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.

- XXIII. **MINERA MARIA S. A. DE C. V.** queda obligado a restituir la condición original del sitio en el caso de que por alguna razón el proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea en el estado de Sonora, no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.

- XXIV. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

XXV. 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 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; y en su caso el cumplimiento de la legislación ambiental que corresponda.
2. **MINERA MARIA 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales; haciendo notar que **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** será responsable de la calidad y la veracidad de la información presentada.
3. **MINERA MARIA 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. Haciendo notar que en ningún momento la pretensión de modificación puede contemplar la intervención de áreas no autorizadas.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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.

6. Esta autorización para el desarrollo del proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea en el estado de Sonora, 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.

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 **MINERA MARIA 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 **MINERA MARIA 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.



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. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
c.c.p. Expediente.

GACI/DMVL/JRGG.



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, Hillo. Sonora.
C. P. 83270, Tel. (662) 2592702, www.semarnat.gob.mx



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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACION Y MANEJO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE DE IMPORTANCIA EN LA ZONA DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO DENOMINADO **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora.

1.- Introducción

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.

En el presente documento se presentan las metas, objetivos, el mantenimiento, la metodología de rescate a seguir y las evaluaciones de sobrevivencia de seguimiento del establecimiento de las especies rescatadas con el fin de asegurar el **80% de sobrevivencia** y cumplir con la legislación en la materia, para asegurar la sustentabilidad del proyecto.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en el Título Segundo, Capítulo III enmarca lo referente a flora silvestre. De los lineamientos que establece a continuación se enuncian los que tienen injerencia en el presente proyecto.

Artículo 79.- Para la protección y aprovechamiento de la flora y fauna silvestre y acuática se consideran los siguientes criterios:

La preservación del hábitat natural de las especies de flora y fauna si del territorio nacional, así como la vigilancia de sus zonas de producción.

La protección de los procesos evolutivos de las especies y sus recursos genéticos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a la protección e investigación.

La protección y desarrollo de las especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, a fin de recuperar la estabilidad poblacional.

La concertación de la comunidad para propiciar su participación en la conservación de las especies.

Artículo 80.- Los criterios para la protección y aprovechamiento de la flora y fauna silvestres y acuáticas, serán considerados, entre otros en los siguientes casos:

El otorgamiento de concesiones, permisos y en general, de toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento y posesión, administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres y acuáticas.

El establecimiento del régimen técnico de conservación de la flora y fauna acuáticas.

Artículo 82.- Las disposiciones de esta ley son aplicables a la posesión, administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres, las personas físicas y morales que se dediquen a las actividades expresadas deberán sujetarse a las normas técnicas ecológicas que expida la secretaria.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Artículo 83.- El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora y fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

Así mismo, en el Título Tercero, Capítulo III establece:

Artículo 108.- Para prevenir y controlar los efectos nocivos de la exploración y explotación de los recursos naturales no renovables en el equilibrio e integridad de los ecosistemas la Secretaría expedirá las normas técnicas ecológicas que permitan:

ii. La protección de los suelos y de la flora y fauna silvestres, de manera que las alteraciones topográficas que generen esas actividades sean oportunas y debidamente tratadas.

Otro instrumento normativo que guarda relación con este proyecto es la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de manera particular en el Título Quinto que trata de las Medida de Conservación Forestal, en su Capítulo IV (Conservación y Restauración), contempla, lo relativo a la conservación y restauración forestal.

Por otro lado, el acuerdo por el que se crea la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, publicado en el DOF el 16 de marzo de 1992, formula lo que a continuación se transcribe textualmente:

Que la conservación de la biodiversidad es de vital importancia para el mantenimiento de los recursos hídricos del País a través de sus cuencas hidrológicas.

Que la biodiversidad constituye un patrimonio de un gran valor económico, estético y cultural para México y que la conservación de ella es condición fundamental para la permanencia de la vida misma sobre la tierra, de lo que depende nuestra propia sobrevivencia como especie.

Que deben de conservarse no solamente las zonas tropicales y selvas húmedas donde se han podido detectar hasta ahora más de dos mil quinientos productos aprovechables, sino también las zonas áridas y los ecosistemas costeros y marinos que tienen una gran diversidad biológica.

En lo que concierne a regulaciones específicas existe la NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección. Es de importancia señalar que esta Norma Oficial Mexicana enlista especies que subsisten en el área del proyecto.

Las autorizaciones que pretenden obtenerse para este proyecto, estipulan en sus condicionantes que la ejecución del proyecto debe sujetarse a lo establecido en el Estudio Técnico Justificativo para que las medidas de mitigación que en estos documentos se proponen sean llevadas a cabo, así como a lo que la autoridad competente determine.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

2. Objetivos.

Objetivo general:

Formular el Programa de Rescate de Flora Silvestre para el proyecto, mediante el establecimiento de criterios, especificaciones y procedimientos de carácter técnico para contribuir al mantenimiento de la diversidad de las especies de plantas silvestre de importancia ecológica, en estatus o de difícil regeneración.

Objetivos específicos:

- ▣ Plantear la justificación legal, técnica y ecológica en relación con las especies consideradas como prioritarias.
- ▣ Establecer los criterios, especificaciones y procedimientos para realizar el rescate de especies de flora silvestre en el sitio a afectar.
- ▣ Describir las acciones y actividades que implica la realización del rescate de especies de plantas silvestres.
- ▣ Definir las bases y principios bio-ecológicos en que se sustenta la ejecución del programa de rescate de especies silvestres.
- ▣ Fomentar el mantenimiento de la diversidad de especies de flora silvestre en la zona donde se ubica el proyecto.
- ▣ Contribuir a la conservación de la diversidad biológica de la región.

3. Metas.

- ▣ Conservar en las áreas de restauración la densidad que derivó de los muestreos realizados en el área de cambio de uso del suelo - cuenca, a efecto de no alterar la estructura de la CHF.
- ▣ Rescatar y reubicar, por lo menos 7,029 individuos vegetales con la consecuente habilitación de 7,029 terrazas individuales con base en los criterios enlistados en el objetivo general.
- ▣ La sobrevivencia de los ejemplares al año de haber sido rescatados y reubicados, deberá de ser, como mínimo, del **80%**.

4. Metodología.

4.1. Selección de especies.

El proyecto implica la remoción de una variedad de especies de plantas, las cuales pueden ser involucradas en el programa de rescate de flora, Sin embargo, existe un orden de prioridad para su manejo.

Los esfuerzos de rescate se enfocarán para las especies citadas con prioridad Alta, y se fomentará, hasta donde sea viable.

La descripción del programa de rescate estará enfocada sobre el listado generado en este apartado, de acuerdo con las prioridades 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

4.1.1 Prioridad 1. Especies en algún estatus de protección.

En este caso dentro de los límites del Proyecto no se registró ninguna especie que se encontrara enlistada dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

4.1.2 Prioridad 2. Especies longevas de desarrollo.

En este apartado se pretende involucrar a todas aquellas especies que por su fenología son consideradas especies de lento crecimiento y/o distribución y esparcimiento relativamente lento.

4.1.3 Prioridad 3. Especies importantes por poseer un uso local y por tener un valor madera – leña - forrajero.

En este apartado se consideran todas aquellas especies que por sus características representan un valor cultural hacia las comunidades aledañas.

Es claro que no todas las especies pueden ser susceptibles de ser rescatadas y reubicadas en virtud de sus características biológicas o físicas, de ahí que para seleccionar las especies objetivo se aplicarán los criterios prioritarios y de igual manera existen otros factores aunados a los prioritarios que determinaran el éxito de los rescates en campo los cuales se mencionan a continuación:

- a) Que sean de difícil regeneración;
- b) Que tengan posibilidad de sobrevivir a la extracción y reubicación;
- c) Que tengan mayor abundancia e IVI en el área de CUSTF que en la MHF;
- d) Que se encuentren en el área de CUSTF y no hubieran sido detectadas en la MHF;
- e) Que dado su tamaño, sea técnicamente posible su extracción sin afectar al ejemplar; y
- f) Que dado su tamaño, sea económicamente factible su extracción.

Al reubicarse los especímenes identificados en este proyecto, se tratará de no afectar la dinámica de los ecosistemas, es decir, el flujo de energía, hidrológico y de nutrientes, así como las relaciones entre las comunidades. Debido a que el sitio donde se llevará a cabo el replante estará ubicado en zonas circundantes, donde se promoverá que los organismos se adapten al área y que no sean perturbados por agentes externos.

Se rescatará un número de ejemplares de las especies enlistadas en una cantidad que permita compensar naturalmente la mortalidad, a fin de asegurar como mínimo el 90% de sobrevivencia durante la vida útil del proyecto. En ese sentido, se estimaron los porcentajes por especie, con el propósito de cumplir la meta sin alterar con su reubicación en las parcelas, la estructura y capacidad de carga de la MHF.

La cuantificación de ejemplares a rescatar conserva la estructura de la comunidad forestal encontrada en el CUSTF, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia y, como resultado de ambos, variar su Índice de Valor de 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Debe observarse que el rescate está enfocado a los organismos sanos y juveniles, a efecto de asegurar la menor afectación posible al momento de su extracción, traslado y reubicación.

Se pondrá en operación un programa de rescate y reubicación de flora que considere las especies susceptibles de ser rescatadas, a partir del conjunto de especies que conforman la vegetación natural del área sujeta a cambio de uso del suelo.

Con ello se prevé el rescate y reubicación de flora de al menos 7,029 organismos, equivalentes a 7,029 terrazas individuales.

Dichos individuos se detallan a continuación:

Ecosistema	Nombre Común	Individuos/ha	Individuos a rescatar
Bosque Encino	Encino bellotero	11.25	99
Bosque Encino	Encino cusi	1.25	11
Bosque Encino	Encino azul	3.75	33
Bosque Encino	Pino	11.25	99
Bosque Encino	Encino cusi	58.7	516
Bosque Encino	encino roble	133.7	1176
Bosque Encino	Encino bellotero	356.2	3132
Pastizal	Táscate	13.3	55
Pastizal	Encino azul	23.3	97
Pastizal	Encino bellotero	153.3	643
Pastizal	Mezquite	3.3	14
Bosque Encino	Sotol	67.5	594
Pastizal	Sotol	33.3	140
Pastizal	Lechuguilla	100	420

Ademas, de manera simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá iniciar el programa de reforestación en una superficie de 20.3 hectareas, durante el cual se contempla el establecimiento de **385 plantas por hectárea** con individuos de las especies de **Quercus spp. y Pinus cembroides**.

Reiterandole que deberá considerar el establecimiento de especies como:

Ecosistema	Especie	Ecosistema	Especie
Bosque Encino	Chilicote	Bosque Encino	Limoncillo
Bosque Encino	Gatuño	Bosque Encino	Manzanita
Bosque Encino	Gordolobo	Bosque Encino	Palo dulce
Bosque Encino	Helechos	Bosque Encino	Pionilla





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Bosque Encino	Tarachique	Bosque Encino	Zacate llanero
Bosque Encino	Zacate araña	Bosque Encino	Zacate navajita
Bosque Encino	Zacate venado	Bosque Encino	Zacate rosado
Bosque Encino	Zacate colorado	Bosque Encino	Zacate tres barbas
Pastizal	Romerillo	Pastizal	Gordolobo
Pastizal	Chamizo	Pastizal	Zacate venado
Pastizal	Gatuño	Pastizal	Zacate llanero
Pastizal	Palo dulce	Pastizal	Zacate rosado
Pastizal	Cosahui	Pastizal	Zacate araña
Pastizal	Canelilla	Pastizal	Zacate navajita

Cabe mencionar que las densidades y especies previstas, resulta una de las metas primordiales, para obtener al menos un 90% de sobrevivencia.

4.2. Metodología para el rescate de especies.

El rescate y reubicación se llevará a cabo de forma previa al inicio de las actividades de desmonte y despalde, una vez que la brigada topográfica de la empresa constructora coloque las estacas o mojoneras que delimiten el área que será sujeta a cambio de uso de suelo.

4.2.1 Integración de la brigada de rescate.

El programa lo ejecutará una brigada encabezada por un especialista forestal apoyado en dos técnicos; cada uno de ellos contará con el equipo de protección personal y con los aperos necesarios para que el manejo de la planta sea lo menos estresante posible.

El especialista forestal tendrá como responsabilidades:

- ▣ Asegurarse que el personal de la brigada cuente con el equipo de protección personal y con los aperos necesarios para realizar el trabajo.
- ▣ Gestionar los recursos necesarios para asegurar la logística operativa de la brigada.
- ▣ Identificar las especies susceptibles de ser rescatadas.
- ▣ Definir la técnica de rescate, en correspondencia con la especie y las dimensiones del ejemplar.
- ▣ Coordinación del trabajo de rescate.
- ▣ Cuidar que los ejemplares rescatados sean correctamente manejados, desde su extracción hasta su reubicación.
- ▣ Revisar que las áreas de reubicación tengan características similares al sitio de donde se extrajeron los ejemplares.
- ▣ Supervisar que el trasplante se realice de forma correcta.
- ▣ Determinar la aplicación de medidas de apoyo que, en su caso, requieran los ejemplares trasplantados, a efecto de garantizar la sobrevivencia comprometida.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- ▣ Coordinar las labores de mantenimiento de las parcelas, durante el tiempo que permanezcan bajo su responsabilidad.
- ▣ Realizar las evaluaciones de sobrevivencia, a efecto de corroborar que se cumple la meta establecida.
- ▣ Elaborar los reportes relacionados con la ejecución del programa, que periódicamente se deban entregar a la autoridad.

Las actividades que van a desarrollar los técnicos de apoyo son:

- ▣ Emplear en todo momento, el equipo de protección personal y los aperos necesarios para realizar un trabajo en forma segura y confiable.
- ▣ Realizar el marcaje y levantar los registros tanto cartográficos como fisonómicos de los ejemplares seleccionados por el coordinador.
- ▣ Realizar el rescate de los ejemplares seleccionados, con base en la técnica que el coordinador determine.
- ▣ Reubicar los ejemplares rescatados, en los sitios seleccionados.
- ▣ Dar el mantenimiento necesario a los ejemplares reubicados.
- ▣ Apoyar las acciones necesarias para cuantificar la sobrevivencia de los ejemplares rescatados y reubicados.

4.2.1.1 Época de replante.

La ejecución del programa de replante en general no estará sujeto a una época en especial, sino al acondicionamiento del área de replante y al avance que tenga el proyecto.

En caso que durante los avances del proyecto se presente algún contratiempo que no permita la utilización del área designada para el replante, los ejemplares se almacenarán en un lugar estratégico cerca al sitio con los cuidados necesario para su supervivencia en la medida de lo posible.

4.2.1.2 Construcción de microcuencas y cajetes para la retención de la humedad.

Por otra parte, para asegurar el establecimiento de los ejemplares que serán replantados, las cepas se construirán de tal manera que adquieran la forma de una microcuenca, a fin de favorecer la captación de agua.

Después de haber plantado el ejemplar se le construirá un cajete, formado con una pala, para establecer una oquedad en su alrededor. El propósito de esto es formar una microcuenca que favorezca una mayor captación de agua la cual podrá prevenir de la precipitación pluvial o de la aportación que se haga manualmente por el personal responsable de la realización de este proyecto.

Para construir la microcuenca se requerirá el uso de pala de mano y pico.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

4.2.1.3 Riego.

Inmediatamente después de haber plantado el ejemplar se aplicará un sólo riego, por lo que deberá contarse con el equipo necesario para que haya disponibilidad de este líquido en el área de trabajo, así mismo para transportar el agua desde el vehículo hasta el sitio específico donde se hayan ubicados las plantas y posteriormente aplicar el riego correspondiente; serán utilizados recipientes manuales (cubetas).

El agua deberá aplicarse en el fondo del cajete, que viene siendo la base del montículo que se le forma a la planta. La cantidad de agua a proporcionar en cada caso estará supeditada a la capacidad máxima del cajete.

4.2.1.4 Período diario de trabajo.

Las actividades de replante se ejecutarán durante las horas de menor insolación, es decir, por la tarde a partir de las 4.00 p.m., hasta el crepúsculo, y por la mañana al amanecer, deteniendo las labores a las 12:00 horas. Esta situación ayuda en gran medida a evitar que la planta se deshidrate y por otro lado el riesgo de afectación al personal por insolación sea menor.

4.2.1.5 Registro de ejemplares rescatados.

Antes de iniciar la extracción del ejemplar que se va a rescatar, se obtendrá la información establecida en un formato correspondiente para cada especie de que se trate.

4.2.1.6 Control del rescate de especies de flora silvestre.

Antes de iniciar los trabajos de remoción de la vegetación, será necesario que la persona responsable de ejecutar este programa, realice un recorrido por el área del proyecto, para identificar los organismos que serán susceptibles de rescatarse según este programa.

La brigada de trabajo estará integrada por cuatro personas. El avance en la extracción de plantas deberá ser organizado, no sólo para que no se pierdan de vista los ejemplares a rescatarse, sino para protección de alguna especie de fauna que pueda encontrarse fuera de su hábitat.

Una vez que la brigada extraiga las plantas, serán transportadas a las áreas circundantes al proyecto para su trasplante.

4.2.1.7 Control de replante de especies de flora silvestre.

La brigada irá reubicando las especies en forma ordenada, al igual que en el caso de la extracción, de preferencia se delimitará su superficie de trabajo con el objeto de que el replante de los especímenes sea uniforme en toda el área destinada para el trasplante.

De igual manera se llevara una bitácora en donde se considere la ubicación de origen y la ubicación final con coordenadas utm, se registrara las condiciones de los organismos y se monitoreara su evolución y adaptación al nuevo sitio para efectos de medir la sobrevivencia.

5. Lugares de acopio y reproducción de especies.

En el area del proyecto no se resguardará ningún ejemplar.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Se considera importante el acondicionamiento de un sitio que pueda ser utilizado como vivero para el almacenamiento y cicatrizado de las especies previo a su trasplante por dos semanas.

6. Localización de los sitios de reubicación mediante coordenadas UTM.

La totalidad de los organismos a rescatar serán reubicados fuera del área de obras previstas en materia de CUSTF.

El área destinada a reubicar las especies se encuentra en la colindancia noreste del área del CUSTF.

CUADRO CONSTRUCTIVO REUBICACIÓN DE RESCATE
VERTICES UTM Z12 DATUM WGS84

Vértice	X	Y
1	555273.40	3435131.31
2	555319.28	3435111.65
3	555309.04	3435180.53
4	555371.34	3435395.56
5	555315.39	3435444.20
6	555228.35	3435412.53
7	555188.93	3435311.86
8	555188.93	3435229.60
9	555266.23	3435183.01

No obstante, tomando en cuenta la cantidad de individuos a rescatar se deberá considerar la posibilidad de destinar vegetación que se rescate en áreas que hayan cumplido con su vida operativa y requieran rehabilitarse.

7. Acciones a realizar para el mantenimiento y sobrevivencia mínima del 90% de ejemplares rescatados y reubicados.

7.1 Control y Seguimiento

Los criterios técnicos y procedimientos descritos en este documento serán la base de la ejecución técnica del proyecto, por lo que quienes encabezan la dirección de la realización de las actividades que se han considerado, deberán seguir lo establecido en el programa de rescate.

Sin embargo, es importante mencionar que durante el desarrollo del presente programa probablemente se hagan modificaciones parciales en cuanto a organización y procedimientos técnicos, en estos casos los responsables habrán de llevar un registro de tales cambios para en su caso, informar con la oportunidad debida a la autoridad que corresponda, a través de los informes técnicos periódicos que habrán de remitirse. Se dará un mantenimiento mensual en lo





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

que se establece la planta o en lo que se presenta la época de lluvias, esto con el fin de asegurar su establecimiento y sobrevivencia.

El rescate y reubicación de especies, deberán ejecutarse durante cuatro meses dentro de la preparación del sitio y construcción, contemplando una supervivencia del 90% de las densidades manejadas, presentando un informe final con la memoria constructiva y evidencia de la ejecución del programa.

Después de finalizar la replantación de los ejemplares que hayan sido rescatados se llevará un monitoreo de los individuos, a fin de obtener información en relación a incrementos, muertes, porcentaje de sobrevivencia y observaciones generales (ataque de plagas, enfermedades, producción de flores y frutos, etc.), tratando de mantener un porcentaje de sobrevivencia del 90%.

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.

Los servicios ambientales que presta el predio en general, si bien serán afectados de manera local, en especial los relativos a la conservación de la biodiversidad, protección y conservación de suelos, se compensan con el detalle a las medidas de mitigación establecidas.

Las especies en protección o de interés regional, que se localicen en el área del proyecto, deben tener prioridad en dicho programa, mediante proyectos de conservación y recuperación o mediante el establecimiento de medidas especiales de manejo y conservación del hábitat, conforme a lo que establece la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, y apegándose a la normatividad de referencia.

Previamente a las actividades de desmonte, se deben identificar las especies que se conservarán o se integren al diseño de áreas verdes, así como las especies biológicas de especial interés susceptibles de trasplante, y aquellas con algún tipo de valor regional o biológico. Se dará especial atención a las especies protegidas, de interés ecológico, de lento crecimiento y a las usadas por los habitantes de la región; se procurará el rescate de especímenes jóvenes.

Las labores de reubicación, trasplante y monitoreo se deben realizar con métodos que garanticen una sobrevivencia del 90%, o superior, de los ejemplares reubicados o trasplantados; de no ser posible se remplazarán los ejemplares de flora muertos por individuos de la misma especie obtenidos o producidos en viveros.

Dentro del cuidado básico de las plantas se realizarán las siguientes actividades:

- a) **Riego de las plantas (en casos de sequía extrema).** En caso de que se presenten siete a ocho meses con un déficit hídrico a partir de terminada la reubicación, será necesario realizar actividades de riego durante los primeros seis meses, hasta que las plantas se encuentren bien establecidas, lo cual significa aplicar uno o dos riegos de cuatro a cinco litros de agua por planta (Prado 1991, citado por Valdebenito y Delard 2000).





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

b) Control de plagas y enfermedades. Diversos agentes patógenos pueden afectar una o más partes de los individuos, dando como resultado la reducción del crecimiento o, en casos severos, la muerte. Por este motivo, es importante implementar acciones de prevención, y en su caso de control, para reducir sus efectos. En este sentido, la detección de plagas y enfermedades se realizará mediante monitoreos continuos, lo cual implicará la realización de recorridos en el sitio donde será establecida la reubicación.

8. Programa de actividades

El programa de rescate y reubicación de flora, se deberá realizar previo a las actividades de cambio de uso de suelo, con una anticipación mínima de dos semanas, respecto de los trabajos de desmonte y despalme de cada área destinada a la construcción de infraestructura.

Además de que se deberá prolongar durante todas las distintas etapas de desmonte contempladas para la implementación del proyecto.

El cronograma de ejecución de actividades abarca hasta los 48 meses que durará la construcción del proyecto y es durante estos 48 meses durante los cuales se ejecutarán las acciones de rescate y reubicación de flora y las actividades de mantenimiento, sin embargo, el mantenimiento de las parcelas se prologaran hasta asegurar la sobrevivencia y estabilidad natural de los individuos, el cual podría prolongarse más allá, con la finalidad de asegurar la sobrevivencia de la reubicación.

Programa de actividades.

A continuación se presenta programa de las actividades a realizar durante el primer año.

	ACTIVIDAD / MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Estudio Prospectivo del Predio												
1.1	Identificación y/o confirmación de especies												
1.2	Cuantificación y marcado de especies presentes												
2	Acciones de rescate, protección y conservación												
2.1	Selección y localización de los sitios de la reubicación de la flora rescatada												
2.2	Construcción de un vivero provisional												
2.3	Técnicas de rescate (extracción) de individuos con características deseables												
2.4	Trasplante y/o reubicación de los individuos rescatados en un sitio definitivo												
3	Programa de Mantenimiento												
4	Supervisión de actividades												
5	Presentación de resultados												
6	Informe												

9.- Evaluación del rescate y reubicación.

Esta etapa busca evaluar la sobrevivencia, estado sanitario y vigor de las plantas rescatadas y reubicadas con el fin de detectar problemas de desarrollo y crecimiento y diseñar planteamientos de solución adecuados.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

La evaluación del rescate y reubicación de especies, pretende evaluarse mediante los siguientes indicadores:

- Supervivencia del 80% de las densidades previstas
- Evaluación de sanidad de las plantas. Un 80% de las densidades rescatadas y ubicadas en estado sano viable de supervivencia.

La estimación de supervivencia permite crear un panorama de estimación cuantitativa del éxito de la reubicación bajo la influencia de los factores del sitio.

Los indicadores de seguimiento determinados deberán aportar evidencia clara sobre la evolución de las especies en el sitio, de conformidad con los hábitos de crecimiento de las especies seleccionadas en el programa, motivo por el cual han sido seleccionados los siguientes parámetros de evaluación:

- a) **Supervivencia de las especies.** Se mantendrá una supervivencia no menor al 80% de los individuos, en la misma proporción de la mezcla de especies definida en este programa. Para lo anterior, se realizará una evaluación periódica de los índices de supervivencia (cada año durante cinco años), integrando la información en una bitácora de reporte para mantener informada a la Autoridad sobre el éxito obtenido, mediante la presentación de los correspondientes informes de seguimiento de los términos y condicionantes de la autorización obtenida en materia forestal.
- b) **Estado físico de las plantas.** Durante la evaluación de los índices de supervivencia de las especies, se efectuará también una valoración del estado físico o fitosanitario de los ejemplares reubicados, con la finalidad de identificar la presencia de plagas. En caso de confirmar lo anterior, se realizará un diagnóstico preciso del tipo o tipos de plagas presentes para definir las prácticas de control más adecuadas al tipo de especies utilizadas. Dicha valoración se realizará así mismo cada año durante cinco años, integrando la información en la misma bitácora que se utilizará para mantener informada a la Autoridad sobre el cumplimiento de los objetivos del programa.
- c) **Uso del área por la fauna silvestre.** Además de vigilar el adecuado establecimiento de las especies en el sitio, se efectuarán monitoreos de las especies de fauna silvestre que utilicen el lugar como zona de refugio o alimentación (detección de signos que denoten la migración y presencia de especies en el área, o por ejemplo, la observación de madrigueras que impliquen que la vegetación comienza a resultar atrayente para los animales silvestres).

El periodo considerado para la evaluación de este indicador, es el mismo de cinco años cada año que se encuentra definido para la evaluación del índice de supervivencia y determinación del estado físico de las especies, contemplándose documentar dicha información en la misma bitácora que será utilizada para integrar la información semestral sobre el cumplimiento de los objetivos del programa.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

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

Monitoreos programados.

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

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

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

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

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

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

$$p = \frac{\sum_{i=1}^n a_i}{\sum_{i=1}^n m_i} \times 100$$

Donde:

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

p = proporción estimada de individuos vivos rescatados

a_i = número de plantas vivas reubicadas en el sitio de muestreo i

m_i = número de plantas reubicadas en el sitio de muestreo i





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

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

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

Donde:

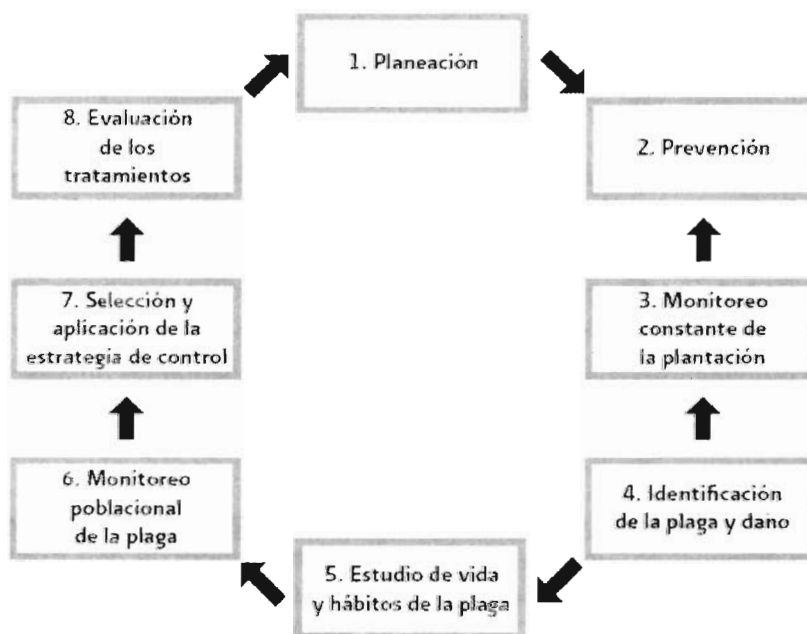
$\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable S o a

ps = proporción estimada de individuos sanos

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

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

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



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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

El vigor se clasifica como bueno, cuando la planta presenta un follaje denso (no aplicable en cactáceas), color adecuado y amplia cobertura de copa (no aplicable en cactáceas), regular, cuando los individuos mantienen un follaje menos denso, color desfavorable y cobertura media, y malo, cuando el follaje es amarillento, ralo y posee hojas o estructuras débiles.

$$pv = \frac{\sum_{i=1}^n vi}{\sum_{i=1}^n ai} \times 100$$

Donde:

- $\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable v o a
- pv = proporción estimada de individuos vigorosos
- vi = número de individuos vigorosos en el sitio de muestreo i
- ai = número de individuos reubicados en el sitio de muestreo i

Cabe mencionar que los datos de la evaluación por muestreos del estado sanitario, así como de estimación de vigor de la plantación, se extrapolaran de acuerdo a la superficie total de la plantación.

Medidas emergentes para corregir una sobrevivencia menor al 80% de individuos rescatados

Las acciones emergentes estarán encaminadas al restablecimiento óptimo de las especies reintroducidas.

Las medidas o acciones serán funcionales después del primer reporte de censo, que es aplicable al primer mes después del trasplante y en los monitoreos subsecuentes, en base a la calendarización del cronograma de actividades.

En el caso de que los datos que arroje el primer o segundo censo sean desfavorables se deberán tomar las medidas pertinentes para lograr el éxito del rescate.

Se sabe que muchas veces el éxito del trasplante no depende de un solo factor en especial, sino más bien de un conjunto de factores o elementos, entre estos se pueden mencionar el ataque de plagas y enfermedades, deficiencia hídrica, incendios, daños por pastoreo menor o mayor, daños por actividad humana, etc.

Una herramienta importante y útil para determinar la problemática a enfrentar en el trasplante, es el diagnóstico fitosanitario, ya que descarta problemas antes de que exista una enfermedad que disminuya o destruya las plantas de un cultivo o una plantación; así mismo permite hacer una recomendación certera en caso de que la planta presente una enfermedad y permite el seguimiento de la sanidad de las plantas, durante un ciclo de crecimiento o en una etapa de producción o establecimiento o a través de los años.

Este diagnóstico se realiza mediante análisis de laboratorio, para lo cual se toman muestras considerando lo siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Tejido vegetal.

Se deberán tomar muestras representativas del problema que se requiere identificar. Cuando no se den instrucciones específicas o éstas se desconozcan, la regla general es seleccionar las plantas enfermas o con daño.

Suelo.

En el cultivo establecido se realiza un muestreo dirigido a la profundidad de las raíces y sobre el avance de la problemática de la plantación.

Insectos.

Para identificar una plaga es necesario coleccionar especímenes completos y partes de las plantas donde estos se puedan encontrar.

Las recomendaciones al levantar muestras son las siguientes:

No coleccionar plantas muertas, revueltas con suelo y de las orillas de la parcela.

En caso de insectos, depositarlos en frascos herméticos.

Identificar las muestras con los datos correspondientes a lugar de colecta, fecha, cultivo y/o plantación, especie y alguna otra característica importante.

De ser necesario se enviarán las muestras a un laboratorio especializado, teniendo cuidado de enviar la mayor cantidad de partes afectadas de la planta en mayor cantidad de plantas.

Antes de coleccionar las plantas es importante obtener la situación general del cultivo y la homogeneidad del suelo, y tener en cuenta el propósito del análisis y los servicios disponibles para la interpretación de los resultados.

La actividad de diagnóstico la deberá ejecutar un Ingeniero agrícola o Ingeniero agrónomo de preferencia en el área de parasitología.

En base al diagnóstico se tomarán las acciones emergentes para compensar los efectos producidos sobre la supervivencia de las plantas, que se traduce en el éxito del trasplante. Algunas de estas acciones pueden ser:

Control de plagas y enfermedades. *El método utilizado será aquel que tenga menor grado de repercusión al ecosistema, o bien aplicar el Método Integral de Plagas. Es importante mencionar que se deberá evitar en la medida de lo posible el uso de productos químicos altamente tóxicos y residuales.*

Control de Maleza. *Se recomienda el control físico.*





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Riego. De ser necesario se regarán las áreas con pipas de agua tratada, para compensar el déficit hídrico.

Reposición de ejemplares. Se repondrán aquellos ejemplares o población de la plantación que no se adaptó o murió por algún daño. Estas replantaciones serán del excedente de producción de los viveros.

Cercado del área. Esto se realizará cuando el diagnóstico fitosanitario o el censo arroje daños causados por el ramoneo de la ganadería extensiva mayor y de especies menores.

10.- Informe de avance y resultados.

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

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

Haciendo notar que de manera simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá iniciar el programa de reforestación TOTAL 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.

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





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Copia certificada de la escritura pública número 3,953 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa la señora Irma Carrizosa Ruiz, representada por la señora Silvia Amada Burrola Carrizosa, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, el cual compra y adquiere para sí la Parcela número 60 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-71-76.10 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,938 volumen LXXIII de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Luis Rivera Burrola, con el consentimiento de su esposa la señora Ada Angélica Duran Mendoza, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí la Parcela número 61 Z-3 P1/1 con una superficie de 33-41-83.71 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- copia certificada de la escritura pública número 5,524 volumen LXXIX (Septuagésimo Noveno) de fecha 04 de mayo de 2000, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa la señora María Olveda Solis Galván, en su carácter de albacea de la sucesión intestamentaria a bienes del señor Santiago Espinoza Fernández, la cual vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, quien compra y adquiere para sí la Parcela número 62 Z-3 P1/1 con una superficie de 23-61-91.07 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,941 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Isidro Espinoza Domínguez, con el consentimiento de su esposa la señora María Cristina Bermudez Ozuna, el cual vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, quien compra y adquiere para sí la Parcela número 63 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-67-42.26 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,947 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Francisco Valenzuela Madrid, con el consentimiento de su esposa la señora Antonia Gámez Romero, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, el cual compra y adquiere para sí la Parcela número 64 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-73-43.90 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Copia certificada de la escritura pública número 3,946 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Miguel Montiel Vindiola, con el consentimiento de su esposa la señora Guillermina López Acuña, para vender AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, quien compra y adquiere para sí la Parcela número 65 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-65-23.15 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,942 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Placido Egurrola Valencia, con el consentimiento de su esposa la señora Evangelina Ruiz López, el cual vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, quien compra y adquiere para sí la Parcela número 66 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-75-15.93 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,935 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Guadalupe Burrola Valencia, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí la Parcela número 67 Z-3 P1/1 con una superficie de 33-17-62.57 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,954 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Rafael Rivera Medina, quien vende AD-CORPUS; a la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, el cual compra y adquiere para sí la Parcela número 68 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-72-22.25 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, del municipio de Cananea, Sonora.
- Copia certificada de la escritura pública número 3,945 volumen LXXIII (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Abelardo Jaramillo Domínguez, con el consentimiento de su esposa la señora María Luisa García Dorame, quien vende AD-CORPUS; y la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí la Parcela número 69 Z-3 P1/1 con una superficie de 32-81-03.53 has., ubicado en el ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Copia certificada de la escritura pública número **3,956** volumen **LXXIII** (Septuagésimo Tercero) de fecha 23 de abril de 1998, la cual contiene contrato de compraventa que efectúa el señor Fernando Martín Solís Peinado, con el consentimiento de su esposa la señora Audelina Rivera Burrola, quien vende AD-CORPUS; y la empresa denominada "MINERA MARÍA", S.A. DE C.V., representada por el señor Jesús Arechiga Juárez, la cual compra y adquiere para sí las siguientes Parcelas:

1. Parcela número **88** Z-1 P1/1 con una superficie de 1-12-58.44 has.
2. Parcela número **89** Z-2 P1/1 con una superficie de 0-99-63.98 has.
3. Parcela número **100** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-64-64.81 has.
4. Parcela número **99** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-23-59.25 has.
5. Parcela número **98** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-33-60.95 has.
6. Parcela número **97** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-57-86.60 has.
7. Parcela número **96** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-25-83.56 has.
8. Parcela número **95** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-30-22.18 has.
9. Parcela número **94** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-27-95.24 has.
10. Parcela número **93** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-18-18.36 has.
11. Parcela número **92** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-21-86.21 has.
12. Parcela número **91** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-15-70.23 has.
13. Parcela número **90** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-26-01.33 has.
14. Parcela número **102** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-07-21.43 has.
15. Parcela número **101** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-04-63.86 has.
16. Parcela número **87** Z-3 P1/1 con una superficie de 0-23-11.53 has.
17. Parcela número **86** Z-3 P1/1 con una superficie de 11-91-72.54 has.
18. Parcela número **57** Z-3 P1/1 con una superficie de 32-35-51.73 has.

Todas ubicadas al interior del Ejido Vicente Guerrero, municipio de Cananea, Sonora.

- Copia certificada de la escritura pública número **328** volumen **III (tercero)** de fecha 21 de junio del 2016, la cual contiene Contrato de Usufructo a Título Oneroso, celebrado el día 08 de junio del 2016, por el Ejido "N.C.P.G. Vicente Guerrero" municipio de Cananea, Sonora, representado por los señores Martina Alicia Martínez Acuña, Oscar Reyes Sánchez y Ulminio Burrola Borbón, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, del Comisariado Ejidal y la empresa "MINERA MARIA", S.A. DE C.V., representada por su apoderado legal el señor Cornelio Iñigo Peralta, por lo que formalizan y ratifican el Contrato de Usufructo a Título Oneroso; respecto a una fracción de tierras de uso común con superficie de 461-10-37 hectareas.

- II. Que la documentación legal ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en el oficio DFS-UJ-143/2017, fechado el 25 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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- III. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/217/2017 de fecha 10 de julio de 2017, esta Delegación envió al C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegetico del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; un tanto del expediente del proyecto denominado **MARIA SUR**, ubicado en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora, el cual implica el CUSTF en una superficie de 64.995 hectareas; a efecto de que posterior a su análisis, se emita la opinión correspondiente, suplicándole considerar el plazo de diez días hábiles siguientes a la recepción del expediente ya que en su defecto; en observancia del artículo 6º del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, transcurrido el plazo sin que el Consejo emita su opinión, se entendería que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para llevar a cabo el proyecto en mencion.
- IV. Que a través del oficio No. **DGFF/12/09-2-0100/17** de fecha 25 de agosto de 2017, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado de Sonora informó que durante la **Décimo Tercera Reunión Ordinaria 2017, celebrada el 25 de agosto de 2017**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por MINERA MARIA, S. A. DE C. V. y/o Carlos Alberto Facha Lara para desarrollar el proyecto denominado **MARIA SUR**.
- V. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 260 /2017 de fecha 17 de agosto de 2017; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación notificó a la empresa MINERA MARIA, S. A. DE C. V. la realización de la visita técnica al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **MARIA SUR** en una superficie de **64.995** hectáreas en el municipio de Cananea, Sonora, destacando que el objeto de la visita es conocer las características ambientales del sitio y tener la certeza de que la información exhibida en el estudio técnico justificativo (ETJ) corresponde a la realidad, así como para valorar si el uso propuesto es más productivo que el uso actual; verificando lo siguiente:
- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se pretende afectar corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo (ETJ).
 - Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
 - Que no exista remoción de la vegetación forestal que haya implicado CUSTF.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

VI. Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando anterior el día 18 de agosto de 2017, 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, evaluando las características del área y valorando el uso propuesto, observando lo siguiente:

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto minero "MARÍA SUR" comprende una superficie de 64.99 hectáreas que están cubiertas por vegetación de bosque de encino y pastizal.

El área del proyecto minero se encuentra aislado de cualquier actividad agrícola o pecuario; y en consecuencia no se le está dando algún uso productivo de actividades primarias; por lo que se considera viable destinar el sitio para establecer infraestructura y hacer la explotación a cielo abierto, en superficies distribuidas de la manera siguiente:

Obra	Superficie a CUS (ha.)
Tajo "María Sur"	64.431
Camino de acarreo	0.567
TOTAL	64.995





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Destacando factores como:

- ↑ El proyecto forma parte de la vida operativa del complejo minero de la empresa denominada MINERA MARÍA, S.A. DE C.V, en Cananea, Sonora.
- ↑ Para definir la ampliación se tomó en consideración la zonificación de los usos de suelo y vegetación presentes, dentro de terrenos que no tuvieran conflictos de ocupación.
- ↑ En el trazo definitivo del proyecto también se consideró la no afectación a zonas de alta importancia ecológica o ecosistemas frágiles, trazando el mismo fuera de áreas naturales protegidas.
- ↑ Se consideró el régimen de propiedad. (Se tiene la certeza de la tenencia de la tierra).
- ↑ Existen vías de comunicación en las inmediaciones del predio y cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo y operación del proyecto.

VII. 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**.

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

Obra	Superficie (Has)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Superficie a compensar (has.)	Costo de referencia por ha.	Monto
Tajo	21.41	Árido y semiárido	3.7	79.217	\$ 14,002.49	\$ 1, 109,235.25
Tajo y area de acarreo	43.585	Templado frío	4.1	178.698	\$ 26,508.95	\$ 4,737,109.60
TOTAL	64.995			257.915		\$ 5, 846, 344.85





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- IX. Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 276 /2017 de fecha 21 de agosto de 2017, despachado el 26 de septiembre 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 (LGDFS) y 120, 121, 122, 123, y 124 de su Reglamento; en el **ACUERDO** por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el **ACUERDO** mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a **MINERA MARIA, 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 **MARIA SUR**, en una superficie de **64.995 hectáreas** en el municipio de Cananea, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 5,846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **79.217 hectáreas** en un ecosistema árido y semiárido, así como **178.698 hectáreas** en un ecosistema templado frío.
- X. Que el 24 de octubre de 2017, se recibió en esta Delegación el oficio GGMA-RMM-029/SEPT17, mismo que se registró con el número 26DEV-02894/1710; a través del cual la empresa **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 5,846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 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 **MARIA SUR**, anexando a su escrito copia para cotejo del comprobante universal de sucursales folio electrónico 06817292334088036873, expedido el 19 de octubre de 2017 por el Banco Mercantil del Norte, S. A. sucursal 681 Palmas Mexico, en Miguel Hidalgo, CD. MX; a través del cual se hace constar que la empresa **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** realizó un depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 5,846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Exhibiendo además el Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM04614, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 20 de octubre de 2017, bueno por \$ **5, 846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.) por concepto de trámite CUSTF para la habilitación de un área para la explotación de mineral con el sistema de minado a cielo abierto, así como un polígono para el acarreo de material.

- XI. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.
- XII. 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.
- iv. **Que** en el presente procedimiento, el C. **CARLOS ALBERTO FACHA LARA** acreditó su personalidad, como representante de la empresa denominada MINERA MARIA, S. A. DE C. V. mediante la escritura pública número **148,588** libro **1,818** tomo **182**, de fecha 25 de julio del 2014, relativa a la protocolización en lo conducente del Acta de la Asamblea General Ordinaria Anual de Accionistas de MINERA MARÍA, S.A. DE C.V. celebrada el 29 de abril de 2013; en la que se resuelve otorgar **poderes** generales en favor de los señores MARCO ANTONIO SLIM DOMIT, ALEJANDRO ABOUMRAD GONZALEZ, HECTOR KURI ERREGUERENA y **CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.

Presentando además copia de la credencial para votar ID<MEX1177155940<<, expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor del **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- 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 de la credencial para votar ID<MEX1177155940<<, expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor del **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.
- b. Copia certificada de la escritura pública número 52,356 Libro 1,971 de fecha 31 de marzo de 2010, en la que se hace constar la compulsión de estatutos sociales de MINERA MARIA, S. A. DE C. V. donde se asienta que quedo inscrito en el Registro Publico de Comercio, en el folio mercantil número 102922 a fojas 128 del volumen vigésimo octavo del Libro General de Sociedades la constitución de la sociedad denominada **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.**
- c. Copia de la escritura pública número 148,588 libro 1,818 tomo 182, de fecha 25 de julio del 2014, relativa a la protocolización en lo conducente del Acta de la Asamblea General Ordinaria Anual de Accionistas de MINERA MARIA, S.A. DE C.V. celebrada el 29 de abril de 2013; en la que se resuelve otorgar poderes generales en favor de los señores MARCO ANTONIO SLIM DOMIT, ALEJANDRO ABOUMRAD GONZALEZ, HECTOR KURI ERREGUERENA y **CARLOS ALBERTO FACHA LARA**.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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 FF - SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA**, en representación de la empresa denominada **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.**

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA**, en carácter de representante de la empresa denominada **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** adjunto a la solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Biol. Giuseppe Pasquetti Hernández en carácter de responsable técnico de GDT AMBIENTAL, S. A. DE C. V. quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro DF, Tipo VI Personas Morales Prestadoras de Servicios Técnicos Forestales – Inscripción, Volumen 2, Número 6.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

Haciendo notar que la documentación legal dereferencia fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en el oficio DFS-UJ-143/2017, fechado el 25 de mayo 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:

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





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- 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.

- 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.





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-0131/05/17.

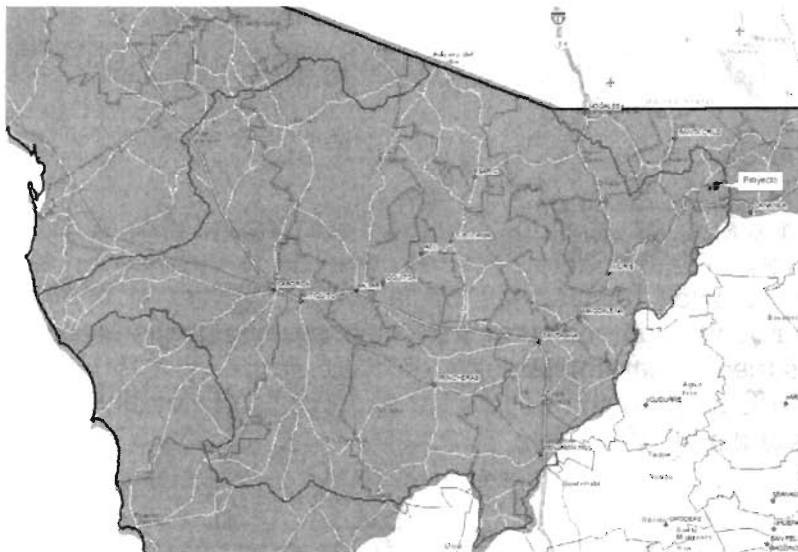
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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 se ubica en la región noroeste del país, a la altura del Km 99 de la carretera Agua Prieta-Ímuris, en las cercanías del poblado Cuitaca, en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora. En particular el proyecto se encuentra en la región hidrológica denominada RH-8 SONORA NORTE, dentro de la Cuenca B Río Concepción – A. Cocóspera y de la subcuenca F, la cual cuenta con una superficie de 1,572.90 Km².



Del recurso flora silvestre.

En la parte central y oeste de la Cuenca B, perteneciente a la provincia llanura sonorense prosperan las comunidades vegetales típicas de zonas áridas, sobresaliendo entre ellas: la vegetación de desiertos arenosos hacia el noroeste; los matorrales xerófilos ubicados principalmente en las áreas planas; el mezquital que se encuentra distribuido por toda la zona en suelos, profundos y poco permeables y la vegetación halófila en la faja costera, esta comunidad se caracteriza por alcanzar su óptimo desarrollo en suelos con altas concentraciones de sales.

En la parte este y norte de la Cuenca B, perteneciente a la provincia Sierra Madre Occidental prosperan las comunidades vegetales de los bosques de pino y encino, localizados en los sistemas montañosos con elevaciones superiores a los 1 000 m.s.n.m., así como los pastizales naturales e inducidos.





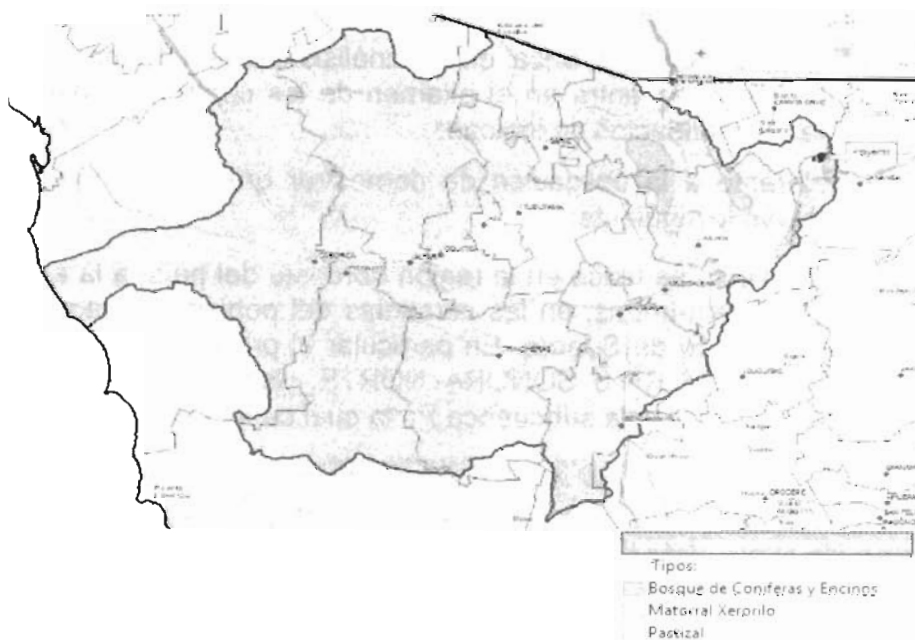
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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-0131/05/17.

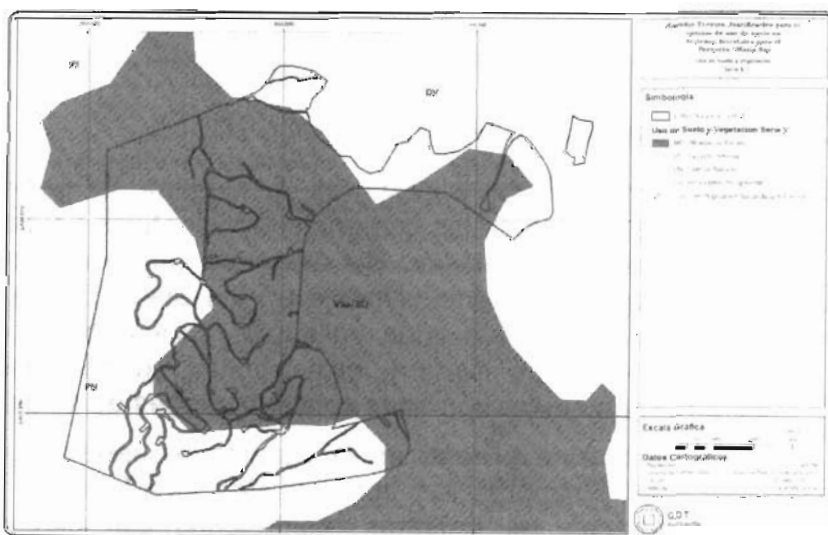
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.



De acuerdo a lo anterior, el matorral xerófilo ocupa poco más de la mitad de la superficie, distribuido predominantemente hacia el oeste de la cuenca. En contraste, la compleja topografía y las altas elevaciones de la SMO, ubicada al oriente del estado, donde abundan los bosques de coníferas y de encinos, con precipitaciones más abundantes y temperaturas menos extremosas.

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto sustenta vegetación de tipo Bosque de encino y Pastizal natural.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Como resultado de los trabajos de muestreo en el entorno del proyecto se obtuvieron los resultados siguientes:

Abundancia de especies de flora en el Bosque de encino de la cuenca hidrológico forestal.

Hábito	Nombre común	F	FR	D (ind/ha)	DR	C (m2)	D (m2/ha)	DR	A(m)	IVI	C (%)
Agavacea	Lechuguilla	2	1.35	15.4	0.01	0.045	0.70	0.003	0.20	1.4	0.01
Agavacea	Sotol	3	2.03	15.4	0.01	0.876	13.48	0.060	1.04	2.1	0.13
Arbórea	Aliso	2	1.35	3.1	0.00	15.904	48.94	0.216	5.25	1.6	0.49
Arbórea	Encinillo	2	1.35	4.6	0.00	3.687	17.02	0.075	3.60	1.4	0.17
Arbórea	Encino Azul	6	4.05	27.7	0.02	12.826	355.19	1.571	5.25	5.6	3.55
Arbórea	Encino	7	4.73	100.0	0.05	19.789	1978.93	8.753	5.85	13.5	19.79
Arbórea	Bellota										
Arbórea	Encino cusi	2	1.35	12.3	0.01	5.412	66.61	0.295	3.43	1.7	0.67
Arbórea	Encino hueja	6	4.05	46.2	0.03	5.932	273.77	1.211	3.60	5.3	2.74
Arbórea	Jano	1	0.68	7.7	0.00	3.774	29.03	0.128	2.55	0.8	0.29
Arbórea	Mezquite	8	5.41	66.2	0.04	6.716	444.31	1.965	3.25	7.4	4.44
Arbórea	Nogal	1	0.68	1.5	0.00	3.142	4.83	0.021	3.00	0.7	0.05
Arbórea	Palo dulce	2	1.35	20.0	0.01	0.694	13.88	0.061	0.88	1.4	0.14
Arbórea	Pino	1	0.68	6.2	0.00	11.045	67.97	0.301	6.00	1.0	0.68
Arbórea	Táscate	2	1.35	4.6	0.00	1.348	6.22	0.028	1.48	1.4	0.06
Arbórea	Yucca	2	1.35	41.5	0.02	0.902	37.48	0.166	1.26	1.5	0.37
Arbustiva	Batamote	1	0.68	3.1	0.00	1.767	5.44	0.024	1.65	0.7	0.05
Arbustiva	canelilla o lluvia de oro	1	0.68	1.5	0.00	0.385	0.59	0.003	0.80	0.7	0.01
Arbustiva	Gatuño	8	5.41	173.8	0.09	0.862	149.87	0.663	0.94	6.2	1.50
Arbustiva	Limonsillo	8	5.41	153.8	0.08	2.600	399.96	1.769	1.66	7.3	4.00
Arbustiva	Manzanita	1	0.68	13.8	0.01	1.327	18.38	0.081	0.92	0.8	0.18
Arbustiva	Palmilla	3	2.03	23.1	0.01	2.179	50.29	0.222	0.98	2.3	0.50
Arbustiva	Romerillo	1	0.68	3.1	0.00	0.817	2.51	0.011	1.13	0.7	0.03
Cactácea	Sibiri	1	0.68	1.5	0.00	0.785	1.21	0.005	1.78	0.7	0.01
Herbácea	Chilicote	4	2.70	3461.5	1.88	0.385	1332.16	5.892	0.75	10.5	13.32
Herbácea	Estafiate	4	2.70	14230.8	7.74	0.035	492.90	2.180	0.33	12.6	4.93
Herbácea	Flor amarilla	5	3.38	6730.8	3.66	0.080	541.32	2.394	0.47	9.4	5.41
Herbácea	Flor compuesta	1	0.68	192.3	0.10	0.031	6.04	0.027	0.40	0.8	0.06
Herbácea	Flor roja	4	2.70	3653.8	1.99	0.031	114.79	0.508	0.29	5.2	1.15
Herbácea	Garbansillo	3	2.03	1923.1	1.05	0.037	70.90	0.314	0.35	3.4	0.71
Herbácea	Gordolobo	1	0.68	2115.4	1.15	0.018	37.38	0.165	0.30	2.0	0.37
Herbácea	Helechos	2	1.35	7500.0	4.08	0.028	212.65	0.941	0.22	6.4	2.13
Herbácea	Hoja brillante	1	0.68	192.3	0.10	0.283	54.37	0.240	0.10	1.0	0.54
Herbácea	Jecota	2	1.35	2500.0	1.36	0.471	1176.29	5.203	1.04	7.9	11.76
Herbácea	Planta zacate	1	0.68	384.6	0.21	0.385	148.02	0.655	0.60	1.5	1.48
Herbácea	Quelite	4	2.70	2500.0	1.36	0.023	56.75	0.251	0.36	4.3	0.57





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Herbácea	Rastrera o frijol	1	0.68	1153.8	0.63	0.503	579.99	2.565	0.30	3.9	5.80
Herbácea	Hierba 1	1	0.68	3461.5	1.88	0.031	108.75	0.481	0.90	3.0	1.09
Herbácea	Hierba 11	1	0.68	3076.9	1.67	0.031	96.66	0.428	0.40	2.8	0.97
Herbácea	Espinosa	5	3.38	5961.5	3.24	0.057	341.33	1.510	0.41	8.1	3.41
Herbácea	Toloache	1	0.68	192.3	0.10	0.283	54.37	0.240	0.50	1.0	0.54
Pastos	Zacate	1	0.68	769.2	0.42	0.196	151.04	0.668	0.60	1.8	1.51
Pastos	apestoso										
Pastos	Zacate	6	4.05	25384.6	13.81	0.126	3189.93	14.109	0.74	32.0	31.90
Pastos	araña										
Pastos	Zacate	1	0.68	2307.7	1.26	0.385	888.11	3.928	0.60	5.9	8.88
Pastos	araña 2										
Pastos	Zacate	1	0.68	769.2	0.42	0.031	24.17	0.107	0.35	1.2	0.24
Pastos	avena										
Pastos	Zacate	4	2.70	16153.8	8.79	0.113	1832.04	8.103	0.62	19.6	18.32
Pastos	banderilla										
Pastos	Zacate	2	1.35	17692.3	9.62	0.031	555.82	2.458	0.20	13.4	5.56
Pastos	bermuda										
Pastos	Zacate	1	0.68	2307.7	1.26	0.049	113.28	0.501	0.30	2.4	1.13
Pastos	lagunero										
Pastos	Zacate	5	3.38	10769.2	5.86	0.091	977.76	4.325	0.61	13.6	9.78
Pastos	llanero										
Pastos	Zacate	1	0.68	3846.2	2.09	0.031	120.83	0.534	0.30	3.3	1.21
Pastos	navajita										
Pastos	Zacate	2	1.35	4615.4	2.51	0.049	226.56	1.002	0.35	4.9	2.27
Pastos	navajita										
Pastos	peluda										
Pastos	zacate pata	2	1.35	3076.9	1.67	0.040	122.34	0.541	0.30	3.6	1.22
Pastos	de grulla										
Pastos	Zacate	1	0.68	769.2	0.42	0.071	54.37	0.240	0.35	1.3	0.54
Pastos	popotillo										
Pastos	Zacate	1	0.68	13076.9	7.11	0.049	641.91	2.839	0.60	10.6	6.42
Pastos	rosado										
Pastos	Zacate	2	1.35	7692.3	4.18	0.059	456.89	2.021	0.40	7.6	4.57
Pastos	tempranero										
Pastos	Zacate tres	2	1.35	5384.6	2.93	0.096	518.06	2.291	0.43	6.6	5.18
Pastos	barbas										
Pastos	zacate tule	3	2.03	7692.3	4.18	0.079	605.83	2.680	0.37	8.9	6.06
Pastos	o coquito										
Pastos	Zacate	1	0.68	1538.5	0.84	1.767	2718.69	12.025	1.30	13.5	27.19
Pastos	venado										
		148	100	183823.1	100.0		22608.90	100.0		300	226.09

* F= frecuencia, FR= frecuencia relativa, D(ind/ha)= densidad absoluta, DR= densidad relativa, D(m2/ha)= dominancia, DR= dominancia relativa, A(m)= altura promedio, IVI= valor de importancia, C(%)= cobertura.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Abundancia de especies de flora en el PASTIZAL de la cuenca hidrológico forestal.

Hábito	Nombre común	F	FR	D (ind/ha)	DR	C (m2)	D (m2/ha)	DR	A(m)	IVI	C (%)
Agavácea	Lechuguilla	1	1.92	32.0	0.02	0.045	1.45	0.01	0.17	2.0	0.01
Arbórea	Encino	1	1.92	4.0	0.00	38.48	153.94	0.75	8.00	2.7	1.54
	Bellota					5					
Arbórea	Mezquite	5	9.62	264.0	0.20	5.493	1450.07	7.06	2.36	16.9	14.50
Arbustiva	Cosahui del norte	4	7.69	1552.0	1.19	0.138	213.74	1.04	0.33	9.9	2.14
Arbustiva	Gatuño	5	9.62	208.0	0.16	0.929	193.27	0.94	0.83	10.7	1.93
Arbustiva	Limonsillo	1	1.92	4.0	0.00	0.407	1.63	0.01	0.68	1.9	0.02
Arbustiva	Ocotillo	1	1.92	4.0	0.00	8.553	34.21	0.17	1.80	2.1	0.34
Arbustiva	Tarachique	1	1.92	12.0	0.01	0.071	0.85	0.00	0.70	1.9	0.01
Cactácea	Barba de viejo	1	1.92	8.0	0.01	0.007	0.06	0.00	0.22	1.9	0.00
Cactácea	Nopal	1	1.92	8.0	0.01	0.242	1.94	0.01	0.32	1.9	0.02
Cactácea	Sibiri	2	3.85	16.0	0.01	0.968	15.48	0.08	1.05	3.9	0.15
Herbácea	Chamizo	1	1.92	500.0	0.38	0.196	98.18	0.48	0.60	2.8	0.98
Herbácea	Estafiate	2	3.85	12500.0	9.57	0.049	613.59	2.99	0.37	16.4	6.14
Herbácea	Flor	1	1.92	3000.0	2.30	0.031	94.25	0.46	0.30	4.7	0.94
	compuesta										
Herbácea	Flor roja	1	1.92	1000.0	0.77	0.031	31.42	0.15	0.30	2.8	0.31
Herbácea	Hoja ancha	1	1.92	1500.0	1.15	0.071	106.03	0.52	0.60	3.6	1.06
Herbácea	Mala mujer	3	5.77	7000.0	5.36	0.031	219.91	1.07	0.28	12.2	2.20
Herbácea	Pionilla	2	3.85	2500.0	1.91	0.014	35.78	0.17	1.28	5.9	0.36
Herbácea	Quelite	2	3.85	6000.0	4.59	0.022	130.90	0.64	0.25	9.1	1.31
Herbácea	Verdolaga 2	1	1.92	2500.0	1.91	0.031	78.54	0.38	0.10	4.2	0.79
Pastos	Zacate	1	1.92	12000.0	9.19	0.018	212.06	1.03	0.15	12.1	2.12
	aceitilla										
Pastos	Zacate	1	1.92	4000.0	3.06	0.385	1539.38	7.50	0.60	12.5	15.39
	araña										
Pastos	Zacate	3	5.77	14000.0	10.72	0.126	1759.30	8.57	0.57	25.1	17.59
	banderilla										
Pastos	Zacate	1	1.92	4000.0	3.06	0.503	2010.62	9.79	1.20	14.8	20.11
	colorado										
Pastos	Zacate	3	5.77	16000.0	12.25	0.223	3574.44	17.41	0.88	35.4	35.74
	lagunero										
Pastos	Zacate	1	1.92	4000.0	3.06	0.018	70.69	0.34	0.15	5.3	0.71
	llanero										
Pastos	Zacate	3	5.77	24000.0	18.38	0.043	1026.26	5.00	0.30	29.1	10.26
	navajita roja										
Pastos	Zacate	1	1.92	10000.0	7.66	0.636	6361.74	30.98	1.40	40.6	63.62
	popotillo										
Pastos	Zacate tres	1	1.92	4000.0	3.06	0.126	502.66	2.45	0.90	7.4	5.03
	barbas										
		52	100	130612.0	100.00		20532.38	100.00		300.0	205.32

* F= frecuencia, FR= frecuencia relativa, D(ind/ha)= densidad absoluta, DR= densidad relativa, D(m2/ha)= dominancia, DR= dominancia relativa, A(m)= altura promedio, IVI= valor de importancia, C(%)= cobertura.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Con el fin de demostrar la riqueza y diversidad de especies en los ecosistemas y estratos que existen dentro de la CHF, se realizó un análisis del índice de diversidad con las metodologías de Shannon-Wiener y de Simpson, obteniendo los resultados siguientes:

Ecosistema	Estrato	Riqueza de especies	Shannon- Wiener 0 al 6	Simpson 0 al 1
Bosque de encino	Arbóreo	13	2.9	0.8
Bosque de encino	Arbustivo	10	1.9	0.6
Bosque de encino	Herbácea y pastos	34	4.3	0.9
	Total	57	3.0	0.8
Pastizal natural	Arbóreo	2	0.1	0.0
Pastizal natural	Arbustivo	9	0.9	0.3
Pastizal natural	Herbácea y pastos	18	3.6	0.9
	Total	29	1.5	0.4

Mientras que para la superficie proyectada para desarrollar el proyecto; se lograron identificar los tipos de vegetación siguientes:

Abundancia de especies de flora del Bosque de encino.

Hábito	Nombre común	F	FR	D (ind/ha)	DR	C (m2)	D (m2/ha)	DR	A(m)	IVI	C (%)
arbustiva	Chilicote	4	5.48	67.5	0.11	1.019	68.78	0.39	1.60	6.0	0.69
árbol	Encino azul	2	2.74	3.8	0.01	2.786	10.45	0.06	1.82	2.8	0.10
árbol	Encino bellot	6	8.22	355.0	0.57	5.196	1844.46	10.58	3.31	19.4	18.44
árbol	Encino cusi	4	5.48	133.8	0.21	5.956	796.59	4.57	3.47	10.3	7.97
árbol	Encino hueja	3	4.11	58.8	0.09	3.026	177.80	1.02	2.14	5.2	1.78
árbol	encino robe	6	8.22	13.8	0.02	2.032	27.94	0.16	1.95	8.4	0.28
arbustiva	Gatuño	3	4.11	95.0	0.15	0.874	83.05	0.48	1.09	4.7	0.83
herbácea	Gordolobo	2	2.74	5000.0	7.97	0.106	527.96	3.03	0.47	13.7	5.28
herbácea	Helechos	5	6.85	507.5	0.81	0.037	18.71	0.11	0.18	7.8	0.19
arbustiva	Limoncillo	2	2.74	7.5	0.01	0.672	5.04	0.03	1.28	2.8	0.05
arbustiva	Manzanita	7	9.59	230.0	0.37	3.020	694.51	3.98	1.44	13.9	6.95
arbustiva	Palo dulce	1	1.37	25.0	0.04	0.454	11.34	0.07	0.96	1.5	0.11
árbol	Pino	1	1.37	11.3	0.02	3.142	35.34	0.20	5.38	1.6	0.35
herbácea	Pionilla	1	1.37	1250.0	1.99	0.018	22.09	0.13	0.15	3.5	0.22
agavácea	Sotol	8	10.96	115.0	0.18	0.947	108.94	0.62	0.98	11.8	1.09
arbustiva	Tarachique	1	1.37	802.5	1.28	0.108	86.29	0.50	0.80	3.1	0.86
pastos	Zacate araña	1	1.37	2187.5	3.49	0.283	618.50	3.55	0.80	8.4	6.19
pastos	Zacate colorado	2	2.74	2187.5	3.49	0.385	841.85	4.83	1.08	11.1	8.42
pastos	Zacate llaner	1	1.37	6250.0	9.96	0.071	441.79	2.53	0.60	13.9	4.42
pastos	Zacate navajit	5	6.85	1250.0	1.99	0.196	245.44	1.41	0.62	10.2	2.45
pastos	Zacate rosado	3	4.11	20937.5	33.37	0.196	4111.08	23.59	0.85	61.1	41.11
pastos	Zacate tres barbas	4	5.48	13125.0	20.92	0.332	4355.29	24.99	1.03	51.4	43.55
pastos	Zacate venad	1	1.37	8125.0	12.95	0.283	2297.30	13.18	0.90	27.5	22.97
		73	100	62738.8	100.		17430.52	100.00		300.00	174.31

* F= frecuencia, FR= frecuencia relativa, D(ind/ha)= densidad absoluta, DR= densidad relativa, D(m2/ha)= dominancia, DR= dominancia relativa, A(m)= altura promedio, IVI= valor de importancia, C(%)= cobertura.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Del recurso fauna silvestre.

Para la comunidad vegetal de **bosque de encino en la cuenca hidrológico forestal** se caracterizó una comunidad faunística potencial de 299 especies (13 anfibios, 44 reptiles, 188 aves y 54 mamíferos), durante la estancia en campo se logró el registro de 29 especies de fauna silvestre (17 aves y 12 mamíferos), es importante mencionar que el grupo de anfibios y reptiles no fueron registrados durante la estancia en campo.

Para la **avifauna** se caracterizó un total de 188 especies potenciales (Howell y Webb, 2010; Villaseñor *et al.*, 2010), de las cuales se logró el registro de 17 de ellas, representadas en 10 Familias. De las especies encontradas 11 fueron residentes y 6 migratorias a la región. Las familias más abundantes fueron Emberizidae (Gorriones) con 5 especies, seguido de Picidae (pájaros carpinteros) con 3 especies, Troglodytidae (Chivirines) con 2 especies, el resto de las familias tuvieron solo una especie. Las especies más abundantes fueron *Psaltirparus minimus* (Sastrecillo) de la familia Aegithalidae con 50 individuos, seguido por *Aphelocoma wollweberi* (Chara mexicana) de la familia Corvidae con 39 individuos, y *Junco hyemalis* (Junco ojo oscuro) de la familia Emberizidae con 20 individuos. Sólo *Cyrtonyx montezumae* (Codorniz Moctezuma) está presente en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría "Sujeta a Protección" (Pr).

Para la **mastofauna** se caracterizó un total de 54 especies potenciales, de las cuales se logró el registro de 13 de ellas.

Orden	Familia	Especie	Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	-	1
		<i>Urocyon cinereoargnteus</i>	Zorra gris	-	7
	Felidae	<i>Puma concolor</i>	Puma	-	3
	Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	-	3
		<i>Nasua narica</i>	Coatí norteño	-	1
Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	-	12
	Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar	-	5
Rodentia	Cricetidae	<i>Neotoma albigula</i>	Rata cambalachera	-	1
	Geomyidae	<i>Thomomys bottae</i>	Tuza	-	1
	Muridae	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón norteamericano	-	3
	Muridae	<i>Peromyscus boylii</i>	Ratón arbustero	-	2
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre	-	3
		<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	-	9

Para los **pastizales naturales** se caracterizó una comunidad faunística representada por un total de 205 especies (8 anfibios, 36 reptiles, 102 aves y 59 mamíferos), de los cuales se logró el registro en campo de 39 especies (29 aves y 10 mamíferos).





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Para la **avifauna** se caracterizó un total de 102 especies potenciales (Howell y Webb, 2010; Villaseñor *et al.*, 2010), de las cuales se logró el registro de 29 de ellas, representadas en 14 Familias. De las Familias más abundantes están Emberizidae (Gorriones) con 6 especies, seguido de Picidae (Pájaros carpinteros) y Troglodytidae (Chivirines) con 3 especies, Accipitridae (Águilas) y Corvidae (Cuervos) con 2 especies, el resto de las familias tuvieron solo una especie.

Las especies más abundantes fueron *Psaltriparus minimus* (Sastrecillo) y *Junco hyemalis* "Grey-headed" (Junco ojo oscuros) con 20 individuos cada especie. Seguido por *Junco hyemalis* "Pink-sided" con 15 individuos. *Melanerpes formicivorus* (Carpintero bellotero) y *Spizella passerina* (Gorrion ceja blanca) con 10 individuos cada uno.

Para el pastizal natural de la CHF, se caracterizó una **riqueza mastofaunística** de 59 especies pertenecientes a 5 órdenes y 15 familias. De la estancia en campo se registró la presencia de 10 especies, de las cuales destaco la Musaraña-desértica norteña (*Notiosorex crawfordi*), bajo el estatus de Amenazada (A) por la normatividad mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010).

Orden	Familia	Especie	Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Soricomorpha	Soricidae	<i>Notiosorex crawfordi</i>	Musaraña	A	1
Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	-	3
	Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	-	8
	Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	-	3
	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	-	14
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar	-	4
Rodentia	Sciuridae	<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardillón	-	1
	Cricetidae	<i>Neotoma albigula</i>	Rata cambalachera	-	1
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre	-	12
		<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	-	22

El área del proyecto se encuentra aledaña a la explotación minera que en la actualidad lleva a cabo la empresa Minera Maria, S.A. de C.V., de manera que se tiene un paisaje de pilas de lixiviación y tepetateras, seguido de paisaje de terreno rústico.

El **bosque de encino** dentro del predio mostró condiciones regulares de conservación, presentando un estrato vegetal bien representado en sus tres estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo), además de encontrarse libre de la presencia de ganado en su mayor parte. En total se afectará una superficie de **43.58 ha** de bosque de encino.

Durante los muestreos dentro del **bosque de encino** que se pretende afectar, se registró un total de 25 especies de fauna silvestre (13 aves y 12 mamíferos), siendo para el grupo de las aves la especie más abundante el Junco ojo oscuro (*Junco hyemalis*), mientras que para los mamíferos fueron el pecarí (*Tayassu tajacu*) y el conejo (*Sylvilagus audubonii*).





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Especies de fauna con registro dentro del Bosque de Encino del area CUSTF.

Especie	Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Aves			
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz Moctezuma	Pr	7
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja		1
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano		1
<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera norteño		2
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos norteño		1
<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris		1
<i>Aphelocoma wollweberi</i>	Chara mexicana		8
<i>Corvus corax</i>	Cuervo común		1
<i>Catherpes mexicanus</i>	Chivirín barranqueño		1
<i>Thryomanes bewickii</i>	Chivirín cola oscura		1
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo de rojo		3
<i>Junco hyemalis</i>	Junco ojo oscuro		10
<i>Peucaea carpalis</i>	Zacatonero ala rufa		1
Mamíferos			
<i>Canis latrans</i>	Coyote		1
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris		2
<i>Spilogale gracilis</i>	Zorrillo		1
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle		2
<i>Nasua narica</i>	Coatí norteño		1
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca		5
<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar		10
<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardillón		1
<i>Neotoma albigula</i>	Rata-cambalachera		1
<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón norteamericano		2
<i>Peromyscus boylii</i>	Ratón arbustero		2
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo		10

El pastizal natural dentro de los predios con afectación poseen una extensión de **21.41 ha**, de los muestreos realizados dentro de este hábitat, se registró un total de 15 especies de fauna silvestre (ocho aves y siete mamíferos), siendo la especie de ave más abundante la codorniz Moctezuma (*Cyrtonyx montezumae*) para las aves y el conejo (*Sylvilagus audubonii*), para los mamíferos.

Especies de fauna con registro dentro del Pastizal del area CUSTF.

Especie	Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Aves			
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz Moctezuma	Pr	7
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano		1
<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera norteño		2





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos nortero		1
<i>Empidonax wrightii</i>	Mosquero gris		1
<i>Aphelocoma wollweberi</i>	Chara mexicana		8
<i>Catherpes mexicanus</i>	Chivirín barranqueño		1
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo de rojo		2
Mamíferos			
<i>Canis latrans</i>	Coyote		1
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle		1
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca		1
<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar		3
<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón norteamericano		1
<i>Lepus californicus</i>	Liebre		1
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo		3
<i>Canis latrans</i>	Coyote		1

De los resultados obtenidos con las observaciones de campo se desprenden datos relevantes que muestran una comunidad de fauna silvestre que se encuentra impactada por la presión de modificaciones al ambiente por el desarrollo minero contiguo, además de la existencia de caminos y áreas de extracción de material.

De acuerdo a lo anterior se concluye que la diversidad de especies en el área donde se pretende desarrollar el proyecto no es muy considerable presumiblemente debido a las alteraciones en la zona del proyecto ya que las actividades antropogénicas han propiciado entre otras cosas modificaciones en la estructura del ecosistema, maxime que las especies que se lograron identificar tienen una amplia distribución en la entidad, además de que se implementaran diversas medidas para mitigar los impactos que el proyecto pueda provocar.

Por otra parte, es de destacar que ninguna de las especies de flora del predio de CUSTF se encuentra listada en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, confirmandose que el impacto será puntual con el desarrollo del proyecto, además de que dicho impacto será mitigado a través de la realización de programas de rescate y reubicación tanto para flora como para fauna.

Sin embargo, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales a la biodiversidad por el cambio de uso de suelo, se considera lo siguiente:

- Para salvaguardar y contrarrestar los efectos que ocasionará el proyecto sobre la vegetación natural presente en los polígonos de CUSTF, se llevarán a cabo las acciones 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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

1.- *Previo a las actividades de desmonte, en la superficie autorizada, se ejecutarán acciones para identificar, rescatar, conservar y reubicar especies de flora silvestre de interés biológico.*

2.- *Previo a las actividades de desmonte y despalme se realizarán recorridos para la detección de nidos, guaridas y/o refugios de la fauna silvestre, en cuyo caso se ahuyentará a los animales que los ocupen.*

3.- *Las actividades de desmonte y despalme, deberán realizarse en trayectorias de forma paulatina, para dar oportunidad al desplazamiento de fauna y reubicación de flora que pudiera encontrarse dentro del Proyecto y así mismo, evitar el daño a las áreas aledañas al proyecto, evitando en todo momento dañar a la fauna de lento desplazamiento en la confluencia de diferentes frentes de trabajo.*

4.- *El desmonte se realizará puntualmente y por tramos, exclusivamente en áreas que serán utilizadas para la construcción, respetando estrictamente la vegetación que se encuentre fuera de las áreas solicitadas.*

5.- *Se efectuará el desmonte paulatino y el producto del desmonte será sujeto a troceado y depositado junto al suelo fértil rescatado, para su posterior utilización en las actividades de restauración del sitio.*

6.- *El programa de protección de fauna deberá ejecutarse, durante las labores de preparación del sitio y construcción.*

7.- *Se prohibirá el realizar fogatas y quemas en el proyecto para evitar la pérdida de especies arbóreas, arbustivas y pastos nativos, así como utilizar fuentes de ignición (cerillos, encendedores) donde haya residuos peligrosos.*

8.- *Se implementarán acciones para prohibir la cacería, captura, colecta, consumo, comercialización, tráfico y la extracción de especies de flora y fauna silvestres.*

9.- *En las diferentes etapas del proyecto se ejecutará un programa de conservación de suelos.*

10.- *Las zonas aledañas al proyecto, se mantendrán libres de cualquier impacto provocado por proyecto, por lo que se implementará un Programa de protección a la vegetación circundante.*

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.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

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

Existe un solo tipo de suelo en el área del CUSTF el cual se describe a continuación:

Re+Hh/1/P ----- (Regosol eútrico + Feozem háplico textura gruesa -pedregosa).

El suelo tiene una fase física pedregosa, es decir, presenta piedras en los 50 cm de profundidad en un volumen mayor del 30%. Donde las piedras miden de 7.5 a 25 cm en su parte más ancha.

Con la ejecución del CUSTF se considera que la erosión pudiera aumentar de manera puntual, disminuyendo la prestación del servicio ambiental protección y recuperación de suelos, ya que según la ecuación universal de pérdida de suelo, se obtuvieron los resultados siguientes:

Erosión actual

La erosión actual en el área requerida para CUSTF (64.99 ha) es de 1,817 ton/año, resultante de una erosión hídrica de 12 ton/año y una eólica de 1,805 ton/año.

Erosión potencial (con proyecto)

Respecto de la **erosión total potencial**, es menester comentar que ésta se adquiere en cualquiera de los casos en una condición en la que el suelo se encuentre totalmente descubierto de vegetación (desnudo); es decir, que en el algoritmo de cálculo, con base a las ecuaciones universales para erosión, ajustadas para nuestro país, desaparece el factor C (cobertura del suelo por vegetación).

Al considerar la pérdida de la cubierta forestal se calcula una erosión hídrica de 1,755 ton/año y una eólica de 4,514 ton/año, lo que da como resultado una erosión total de 6,268 ton/año en el escenario con CUSTF.

Sin embargo, previendo que la ejecución del CUST promueva la erosión del terreno, se estimó que se tiene que mitigar una erosión de 4451 toneladas.

Lo anterior se prevé contrarrestar con la ejecución de obras como:

- La reforestación en una superficie de 20.3 ha como medida compensatoria (equivalente a más del 31 % de la superficie total a desmontar; esta área tiene una erosión actual de 1,958 ton/año, con la ejecución de la reforestación la erosión disminuirá 1,390 ton/año, resultando 568 ton/año de erosión.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Se construirán tres canales a nivel para la desviación de aguas pluviales sumando 3,550 metros, dos canales de desagüe sumando 1,032 metros, los canales a nivel estarán ubicados en la parte oeste, norte y este de la microcuenca y del área del CUSTF. Los canales a nivel serán paralelos y a diferentes alturas sobre el nivel del mar.

Los canales a nivel serán de un ancho promedio de 2.5 m por una profundidad de 1.5 m teniendo una capacidad de 8,875 m³. Esperando que una tonelada de suelo ocupe un volumen de 1 m³, se espera que los canales a nivel logren captar los sedimentos productos de la erosión hídrica, ya que estos canales serán capaces de captar 211 veces la erosión anual en el área de tajo con las medidas de protección de suelos, que es de 42 ton/año. Con lo que se logra contrarrestar la erosión que provocará el CUSTF.

- Así mismo se construirán Presas de gaviones, que son estructuras formadas con malla ciclónica de dimensiones de 1 metro de ancho y 1 metro de altura y de longitud variable según el ancho del canal de desagüe, las estructuras estarán unidas entre sí y rellenas con piedra acomodada. Se colocarán a lo largo de los canales de desagüe del agua para evitar se erosione el lecho del canal de desagüe, servirán para amortiguar la caída y velocidad del agua de lluvia. La presas se colocarán en las áreas con cambio bruscos de pendiente a la largo de todo el canal de desagüe, ya que estos canales sacarán el agua hasta la boquilla de la microcuenca.

Las presas de gaviones tendrán un vaso de captación de las siguientes medidas, en promedio serán de un ancho promedio de 2.5 m por una profundidad de 1.5 m por largo de 2.0 m, Teniendo una capacidad cada presa de 7.5 m³. Los vasos de las 27 presas suman un volumen de total de 202.5 m³.

Estas presas también ayudan a retener suelo producto de la erosión hídrica, por lo que también ayudan a contrarrestar la erosión que provocará el CUSTF.

Erosión con obras de conservación de suelo

Al utilizar la fórmula anteriormente para obtener la erosión con obras, incluyéndose la variable **P** = Prácticas mecánicas de control de la erosión (terrazas a nivel, que son lo que formarán la apertura de caminos); con la aplicación de prácticas de conservación se tendría una erosión de 29 ton/año en la zona a afectar.

Por estas razones se establece que, una vez implementado el cambio de uso de suelo, tomando en consideración las acciones que se implementarán; la pérdida de suelo no será superior a la que se registra antes de la ejecución del proyecto.

Adicionalmente, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso suelo, se considera 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- ✓ Paralelamente, a las actividades de desmonte y despalme; para proteger las tierras se llevará a cabo la conformación de terrazas (terraplenes que se forman por el movimiento del suelo como operación del tajo, detienen el suelo que proviene del área entre terrazas construidas. Sirven para controlar la erosión laminar, interceptar los escurrimientos superficiales, ofreciendo beneficios tales como es la retención de suelo, mayor retención de humedad y disminución de la pendiente y por tanto la erosión del suelo.
 - ✓ El proyecto "MARÍA SUR" tiene contemplado las terrazas para su operación.
 - ✓ Para disminuir los efectos del desmonte de la superficie del tajo, se tiene contemplado, el rescate y traslado de cactáceas y agaváceas que se localicen dentro del área.
 - ✓ Durante el desarrollo del proyecto se desarrollará un Programa de Manejo y Restauración de Suelos que tiene el objetivo de establecer lineamientos que permitan proteger los suelos durante la ejecución del proyecto dar uso adecuado al suelo del despalme en zona reforestación para evitar su pérdida y permitir que continúe su desarrollo en otra zona que poseerá cubierta vegetal.
 - ✓ Se propiciará la revegetación de las áreas desprovistas de cobertura vegetal por medio de la reforestación.
 - ✓ La vegetación circundante al proyecto se conservará en su estado natural para que funcione como barrera natural e impida el arrastre del suelo.
 - ✓ El terreno se desmontará en etapas exclusivamente en aquellas áreas necesarias para la construcción para reducir la pérdida de suelo.
 - ✓ Se construirán obras de control de azolves para evitar la erosión de los suelos por los escurrimientos originados en los terrenos afectados.
- Con la correcta ejecución de las medidas anteriores se permitirá disminuir los riesgos de erosión en la superficie del proyecto y asegurar que, por la magnitud, no se provocará la erosión de los suelos con el cambio de uso de suelo propuesto.

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

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.



7

1



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

Del Estudio Técnico Justificativo se desprende lo siguiente:

Debido a que el recurso agua está ligado al patrón de drenaje, cualquier disminución en superficie que limite la captación y recarga directa al acuífero posee importancia, porque limita y/o condiciona los atributos identificados del recurso agua.

La operación del proyecto modificará la dinámica natural del escurrimiento superficial, pero por encontrarse asentado en la parte más alta de la microcuenca casi en el parteaguas, es al inicio de los arroyos los que se verán afectados, por lo que la empresa minera tomará medidas para evitar que el agua de lluvia escurra dentro del área del proyecto "MARÍA SUR", mediante la conducción de aguas pluviales hacia zonas colindantes de la misma cuenca.

En el área de CUSTF escurre un volumen total de 23,520 m³/año. Con la remoción de la vegetación por el proyecto se escurrirán 67,160m³/año.

Por lo anterior se estima que se dejará de infiltrar un volumen de 43,639.8 m³/año de agua de lluvia en el área del CUSTF, los cuales drenarán por los afluentes, sin embargo esta pérdida será captada aguas abajo de la obra dentro de la misma cuenca debido a que será desviada de forma adyacente, destacando que aguas abajo, la permeabilidad de los materiales es más alta. Así mismo, los efectos negativos se verán mitigados con la reforestación de 20.03 ha, en donde la infiltración actual es de 2,784 m³/año, mientras que con la reforestación se estima una recarga de 24,635 m³/año.

Maxime que se llevarán a cabo acciones (reforestación, rescate y reubicación de flora, así como obras diversas) a fin de disminuir al 0% o incluso tener ganancia de infiltración.

Por otro lado, con relación al deterioro de la calidad de agua por la presencia del proyecto, es de mencionar que dada las actividades a realizar en el proyecto, no existen fuentes de contaminación que afecten la calidad del agua.

Con lo anterior se demuestra que con la implantación del proyecto y sus medidas de mitigación, no se compromete ni la cantidad ni la calidad del recurso con la realización del CUSTF.

Asimismo, la aplicación de las siguientes medidas contribuirá a garantizar una menor afectación a este recurso.

- Para eliminar la vegetación del sitio no se usarán productos químicos que pudieran contaminar el agua.
- Se implementará un programa de trabajo para la captación, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Se implementará infraestructura apropiada para la captura almacenamiento y tratamiento de las aguas residuales domésticas, según aplique, sea instalación de sanitarios portátiles o fosa séptica.
- Se aplicará de manera permanente un Programa de Vigilancia Ambiental.
- Se manejarán los materiales peligrosos y/o combustibles de acuerdo a la Normas Oficiales Mexicanas aplicables tanto en su almacenamiento, identificación, transporte y manipulación.
- Se revegetaran áreas afectadas, las cuales generarán condiciones que favorezcan la capacidad de recarga del área.

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:

- A manera de comparación de actividades que podrían desarrollarse en las 64.99 hectáreas del área del proyecto que requiere CUSTF se presenta la siguiente información:

Actividad	Unidad	Precio unitario (M.N.)	Producción	Ganancia bruta (total (M.N.))	Ponderado anual (ganancia)*	Inversión inicial (costos directos)
Engorda de ganado	Cinco cabeza de ganado y cinco crías	\$25.00	400 Kg.	\$ 50,000.00	\$ 58,750.00 pesos M.N.	40 %
Cultivo de maíz	Tonelada	\$3,500.00	180.0 Ton	\$ 630,000.00	\$ 630,000.00 pesos M.N.	50 %
Elaboración de carbón vegetal	Tonelada	\$ 4,500.00	383.0 ton	\$1,723,500.00	\$1,723,500.00 M.N.	50 %
Actividad Minera	Empleos directos (Salarios)	4 salarios X 200 personas x 1 año		\$ 40,000.00 diarios	\$ 11,520,000.00 es la derrama económica por generación de empleos durante un año	





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- El uso potencial que se le podría dar al área en la que se requiere sería el uso agropecuario y/o el forestal, sin embargo, cualquiera de estas actividades es significativamente menos rentable que la potencial actividad minera; además de que no generaría los beneficios colaterales que el desarrollo minero conlleva.
- El Proyecto "María Sur" requiere CUSTF en una superficie de 64.99 hectáreas dentro de las cuales se establecerá infraestructura para beneficio minero, observándose que es altamente redituables con tan solo la generación de empleos por la derrama económica que ofrece el proyecto.
- Se considera que, los elementos naturales que conforman los ecosistemas Templado Frio y Árido y Semiárido se encuentran bien representados en el entorno debido a las especies presentes que conforman las comunidades vegetales del predio. Por lo que no se compromete la biodiversidad, ni se afectarán ecosistemas raros y/o frágiles o de distribución limitada con la realización del proyecto.
- Al realizar la comparación de la riqueza de especies (número de especies) identificados entre el entorno y en el terreno se obtuvo una buena representatividad en la cuenca con respecto a la que se registra en el terreno.
- En la zona del proyecto no se detectó la presencia de un alto grado de endemismos.
- El proyecto no se encuentra en el listado de zonas elegibles para la implantación de proyectos de protección a la biodiversidad de los ecosistema y formas de vida publicada por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR, 2005).
- Las condiciones de uso actual de suelo en el predio y en el entorno son baja producción agrícola, pecuaria y forestal, sin embargo para que sean de manera redituable, se requiere de inversión tecnificada de alto riesgo.
- En cuanto al aspecto social, con el desarrollo del proyecto se verán beneficiadas múltiples familias de la zona, ya que las ampliaciones del complejo minero significan la continuidad de una importante fuente de empleo. Este proyecto garantizará la conservación de empleos directos durante las etapas de Preparación y Construcción, que a su vez se generan empleos indirectos debido a la demanda de servicios en la ciudad de Cananea y poblados cercanos (se estima 3 empleos indirectos por cada empleo directo).
- Los principales criterios técnicos-económicos considerados para la selección del sitio del proyecto, es la cercanía con la fuente mineralizada que provee el material explotable y la ubicación de los proyectos asociados.
- La operación del proyecto "María Sur", se llevará a cabo por el método de Minado a Cielo Abierto (Tajo) con bancos descendentes, con minado selectivo. La producción proyectada para la vida útil del Proyecto con la información a la fecha es de 27'405,243.3 toneladas métricas de mineral y 111'429,719.2 toneladas métricas de material estéril (tepetate) aproximadamente, esto es una relación de descapote de 1:4.066. El descapote inicial para llegar al mineral será de 15'500,000 toneladas, que se espera realizar en los tres primeros meses, como una etapa preoperativa.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Se planea operar 365 días al año, 20 horas efectivas por día, que equivale a 7,300 horas de operación por equipo por año. En tres turnos de trabajo de ocho horas cada uno.

- La vida útil del proyecto se pronostica para 11 años.
- La preparación del sitio, construcción y operación del proyecto causará un impacto en el medio natural, sin embargo compensará con las medidas de mitigación adecuadas para cumplir con la normatividad ambiental.

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.

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

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

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

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

- Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora; a través del oficio No. **DGFF/12/09-2-0100/17** de fecha 25 de agosto de 2017, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado de Sonora informó que durante la **Décimo Tercera Reunión Ordinaria 2017, celebrada el 25 de agosto de 2017**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por MINERA MARIA, S. A. DE C. V. y/o Carlos Alberto Facha Lara para desarrollar el proyecto denominado **MARIA SUR**.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

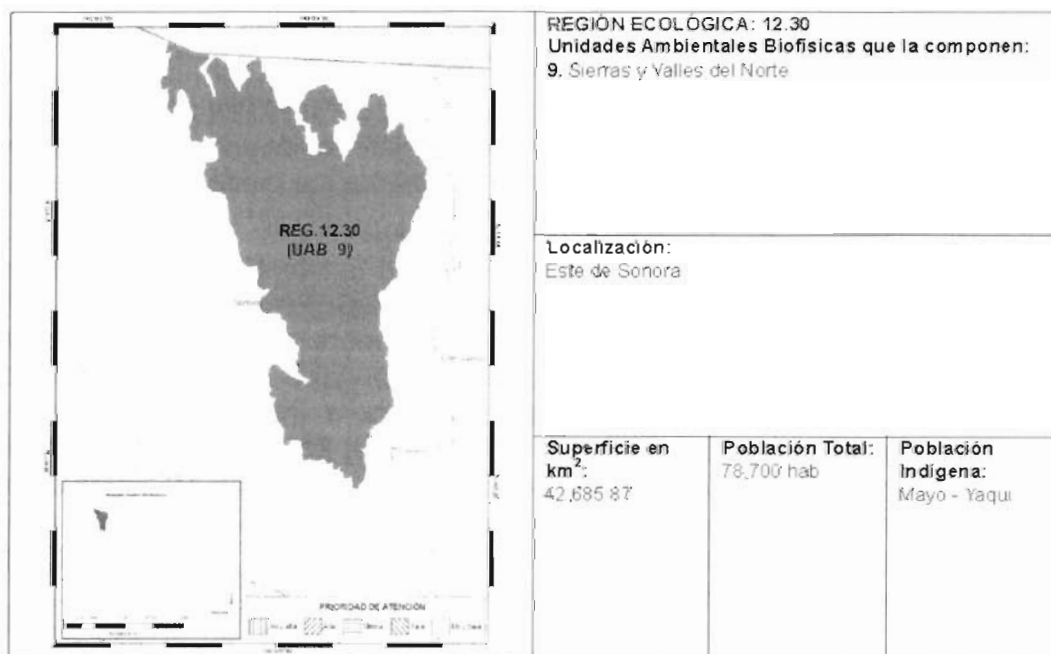
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, esta Delegación determinó 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 a que durante la visita técnica a la superficie objeto de la solicitud que nos ocupa **no se observó afectación a la vegetación forestal existente, a causa de incendios forestales.**

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

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.

Conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el proyecto se localiza en la zona que corresponde a la Unidad Ambiental Biofísica 9 (Sierras y Valles del Norte) y a la Región Ecológica 12.30, cuya política ambiental es de aprovechamiento sustentable y protección, teniendo un nivel de atención muy bajo. Los rectores del desarrollo son la minería y la preservación de la flora y fauna, mientras que la ganadería se encuentra asociada al desarrollo, siendo otros sectores de interés la industria y los pueblos indígenas.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

A continuación se presenta la ficha técnica de la política ambiental diseñada para la UAB No. 9 donde se ubica el proyecto:

Política Ambiental:		Aprovechamiento Sustentable			
Prioridad de Atención:		Muy baja			
UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
9	Minería - Preservación de Flora y Fauna	Forestal	Ganadería	Industria	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 Bis, 16, 17, 28, 29, 31, 33, 37, 42, 43, 44
Estrategias. UAB 9					
A) Preservación		1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.			
B) Aprovechamiento sustentable		4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.			
C) Protección de los recursos naturales		9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos. 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA. 12. Protección de los ecosistemas 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.			
D) Restauración		14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas			
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios		15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).			
Grupo II: Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana					
C) Agua y Saneamiento		28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.			
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional		31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.			
E) Desarrollo Social		33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza. 34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional. 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.			
Grupo III: Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional					
A) Marco Jurídico		42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural			
B) Planeación del Ordenamiento Territorial		43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil)			





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Las estrategias establecidas por el POEGT para la UAB 9, en la cual se encuentra el proyecto, fueron vinculadas a las actividades del proyecto y es posible concluir que no existen lineamientos o restricciones que puedan limitar, o prevenir el desarrollo del proyecto con las características como las que se exponen en el presente documento.

Áreas Naturales Protegidas.

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

Jurisdicción federal

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

Jurisdicción estatal.

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

Sin embargo, el proyecto queda totalmente fuera de alguna ÁNP de competencia federal. La ANP más cercana es la Reserva Forestal Nacional y Refugio de Fauna Silvestre "Ajos Bavispe", la cual está a más de 32.5 Km en línea recta rumbo E del área del proyecto, por lo que el proyecto no interferirá en ninguna forma con las políticas y planes de la misma.

Mientras que con respecto a alguna Área Natural protegida de jurisdicción Estatal decretada. La Reserva estatal más cercana se localiza a poco más de 184.5 km al Sur, en el municipio de Hermosillo, llamado Sistema de Presas Abelardo L. Rodríguez-El Molinito. El proyecto no interferirá con dicha Reserva.

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.

- ix. 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:





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

Obra	Superficie (Has)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Superficie a compensar (has.)	Costo de referencia por ha.	Monto
Tajo	21.41	Árido y semiárido	3.7	79.217	\$ 14,002.49	\$ 1,109,235.25
Tajo y area de acarreo	43.585	Templado frio	4.1	178.698	\$ 26,508.95	\$ 4,737,109.60
TOTAL	64.995			257.915		\$ 5,846,344.85

- ❖ Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 276 /2017 de fecha 21 de agosto de 2017, despachado el 26 de septiembre 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 (LGDFS) y 120, 121, 122, 123, y 124 de su Reglamento; en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a MINERA MARIA, 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 MARIA SUR, en una superficie de 64.995 hectáreas en el municipio de Cananea, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de \$ 5,846,344.85 (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 79.217 hectáreas en un ecosistema arido y semiárido, así como 178.698 hectáreas en un ecosistema templado frio.
- ❖ Que el 24 de octubre de 2017, se recibió en esta Delegación el oficio GGMA-RMM-029/SEPT17, mismo que se registró con el número 26DEV-02894/1710; a través del cual MINERA MARIA, S. A. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ 5,846,344.85 (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 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 MARIA SUR, anexando a su escrito copia para cotejo del comprobante universal de sucursales





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

folio electrónico 06817292334088036873, expedido el 19 de octubre de 2017 por el Banco Mercantil del Norte, S. A. sucursal 681 Palmas Mexico, en Miguel Hidalgo, CD. MX; en el que se hace constar que la empresa **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** realizó un depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 5,846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.).

Exhibiendo además el Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM04614, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 20 de octubre de 2017, bueno por **\$ 5, 846,344.85** (Cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil trescientos cuarenta y cuatro pesos 85/100 M.N.) por concepto de trámite CUSTF para la habilitación de un área para la explotación de mineral con el sistema de minadomam cielo abierto, así como un polígono para el acarreo de material.

- x. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.
- xi. Que con fundamento en el artículo 8 párrafo segundo La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece que toda petición deberá recaer en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, artículo 16 párrafo primero que establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento; La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que en su artículo 32 BIS señala que a la SEMARNAT le corresponde el despacho de asuntos como: I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable y XXXIX. Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal, ecológica, explotación de la flora y fauna silvestres, y sobre playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar; La Ley Federal de Procedimiento Administrativo que dispone en su Artículo 16 que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que se le formule; La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I y artículo 117 que señalan que el cambio de uso del suelo de terrenos forestales se otorga por excepción; El Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (artículos 120, 121, 122 y 123); El Reglamento Interior de la SEMARNAT, que en su artículo 38 establece que para el ejercicio de las atribuciones conferidas a la Secretaría, se contará con Delegaciones Federales en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; además de que el artículo 39 señala que al frente de cada Delegación habrá un Delegado el cual tendrá la representación de la Secretaría y el artículo 40 fracción XXIX que indica que son atribuciones de las Delegaciones Federales autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso del suelo de terrenos forestales.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **64.995 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora, promovido por el **C. CARLOS ALBERTO FACHA LARA** la en representación de la empresa denominada **MINERA MARIA S. A. DE C. V.**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a **MINERA MARIA S. A. DE C. V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en una superficie de 64.995 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en 14 parcelas propiedad de la empresa Minera María S.A. de C.V. y tres parcelas del ejido Vicente Guerrero, en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora.

Propietario	Nombre de la parcela	Superficie Total Escriturada (ha.)
MINERA MARIA S.A DE C.V.	57Z-3P1/1	32.3442387
	58Z-3P1/1	32.72234449
	59Z-3P1/1	32.71497169
	60Z-3P1/1	32.7150336
	61Z-3P1/1	32.55765095
	62Z-3P1/1	24.50796974
	63Z-3P1/1	32.70848772
	64Z-3P1/1	32.7352641
	65Z-3P1/1	32.64756628
	66Z-3P1/1	32.76076056
	67Z-3P1/1	33.26583051
	68Z-3P1/1 (CAMINO ACARREO)	32.73029399
	69Z-3P1/1 (CAMINO ACARREO)	32.65549642
	86Z-3P1/1	11.92081592
EJIDO VICENTE GUERRERO	ULTIMINIO BURROLA	95.30590772
	RAFAEL RIVERA	131.3962764
	DIEGO RIVERA	126.5684638
TOTAL		782.25

- II. El tipo de vegetación por afectar, será una asociación vegetal de PASTIZAL NATURAL Y BOSQUE DE ENCINO.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- III. El proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza, se desarrollará en una superficie de 64.995 hectáreas que se encuentran al interior de veinte (20) polígonos delimitados por las coordenadas UTM Zona 12 datum WGS 84 contenidas en los cuadros de construcción siguientes:

POLÍGONO 1 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,956.57	3,434,354.30	20	554,044.19	3,434,363.51
2	553,967.39	3,434,368.66	21	554,038.27	3,434,364.53
3	553,976.53	3,434,386.33	22	554,035.04	3,434,366.35
4	553,991.66	3,434,397.13	23	554,031.81	3,434,368.17
5	554,011.33	3,434,396.84	24	554,028.07	3,434,368.75
6	554,025.71	3,434,397.13	25	554,024.33	3,434,369.34
7	554,050.37	3,434,391.85	26	554,018.38	3,434,370.26
8	554,079.44	3,434,383.34	27	554,011.80	3,434,369.00
9	554,097.73	3,434,370.58	28	554,007.68	3,434,367.33
10	554,096.14	3,434,370.62	29	554,003.56	3,434,365.66
11	554,089.51	3,434,370.28	30	553,998.57	3,434,363.83
12	554,082.88	3,434,369.94	31	553,993.36	3,434,362.28
13	554,076.45	3,434,369.01	32	553,988.81	3,434,361.83
14	554,070.03	3,434,368.07	33	553,984.26	3,434,361.38
15	554,064.94	3,434,367.00	34	553,977.76	3,434,360.86
16	554,059.86	3,434,365.92	35	553,972.64	3,434,359.77
17	554,056.11	3,434,364.94	36	553,966.03	3,434,357.03
18	554,052.37	3,434,363.96	37	553,961.17	3,434,355.31
19	554,048.28	3,434,363.74	38	553,956.57	3,434,354.30

POLÍGONO 2 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,100.86	3,434,368.40	7	554,060.98	3,434,280.12
2	554,112.57	3,434,360.23	8	554,054.31	3,434,279.85
3	554,102.17	3,434,338.24	9	554,041.13	3,434,280.53
4	554,076.52	3,434,314.59	10	554,029.43	3,434,280.50
5	554,066.46	3,434,285.59	11	554,014.35	3,434,279.45
6	554,059.25	3,434,286.88	12	554,005.90	3,434,279.65





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

13	553,998.21	3,434,281.10	40	553,974.11	3,434,357.91
14	553,984.18	3,434,286.14	41	553,979.23	3,434,359.00
15	553,971.03	3,434,291.49	42	553,987.03	3,434,359.71
16	553,961.58	3,434,296.65	43	553,994.83	3,434,360.41
17	553,957.11	3,434,298.53	44	553,999.93	3,434,362.10
18	553,951.63	3,434,301.75	45	554,005.03	3,434,363.79
19	553,946.15	3,434,304.98	46	554,009.15	3,434,365.47
20	553,942.00	3,434,306.74	47	554,013.27	3,434,367.14
21	553,937.86	3,434,308.49	48	554,019.85	3,434,368.39
22	553,932.51	3,434,309.64	49	554,025.54	3,434,367.23
23	553,926.62	3,434,311.78	50	554,031.23	3,434,366.07
24	553,925.87	3,434,315.38	51	554,037.69	3,434,362.43
25	553,924.36	3,434,318.79	52	554,043.62	3,434,361.41
26	553,918.73	3,434,318.15	53	554,047.70	3,434,361.64
27	553,911.52	3,434,314.53	54	554,051.79	3,434,361.86
28	553,909.42	3,434,313.39	55	554,055.54	3,434,362.84
29	553,907.31	3,434,312.25	56	554,059.28	3,434,363.82
30	553,902.83	3,434,311.37	57	554,064.36	3,434,364.89
31	553,895.21	3,434,311.58	58	554,069.45	3,434,365.97
32	553,890.53	3,434,312.07	59	554,075.67	3,434,367.00
33	553,882.33	3,434,310.05	60	554,078.98	3,434,367.42
34	553,928.46	3,434,328.27	61	554,082.30	3,434,367.84
35	553,944.13	3,434,339.56	62	554,089.16	3,434,368.43
36	553,954.51	3,434,351.75	63	554,095.56	3,434,368.51
37	553,958.62	3,434,352.84	64	554,098.21	3,434,368.45
38	553,967.50	3,434,355.16	65	554,100.86	3,434,368.40
39	553,970.81	3,434,356.54			

POLÍGONO 3 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,563.59	3,433,335.08	7	553,781.82	3,434,256.85
2	553,442.09	3,433,383.98	8	553,784.22	3,434,249.27
3	553,547.51	3,433,903.24	9	553,785.58	3,434,242.54
4	553,546.07	3,434,177.25	10	553,786.43	3,434,234.85
5	553,777.49	3,434,268.65	11	553,787.66	3,434,220.08
6	553,779.53	3,434,264.36	12	553,788.21	3,434,213.09





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

13	553,788.64	3,434,206.83	52	553,810.61	3,434,147.61
14	553,788.36	3,434,199.13	53	553,812.55	3,434,143.04
15	553,786.48	3,434,193.86	54	553,814.26	3,434,137.81
16	553,783.18	3,434,189.67	55	553,812.11	3,434,132.54
17	553,778.74	3,434,186.18	56	553,809.26	3,434,130.05
18	553,773.44	3,434,182.30	57	553,808.62	3,434,125.02
19	553,769.45	3,434,176.88	58	553,800.78	3,434,115.92
20	553,767.05	3,434,171.36	59	553,798.29	3,434,110.28
21	553,764.39	3,434,166.08	60	553,796.38	3,434,102.50
22	553,761.63	3,434,160.60	61	553,798.64	3,434,092.47
23	553,759.04	3,434,155.41	62	553,801.11	3,434,083.06
24	553,757.02	3,434,150.38	63	553,804.43	3,434,073.10
25	553,757.47	3,434,144.42	64	553,798.50	3,433,921.38
26	553,759.67	3,434,139.26	65	553,798.14	3,433,910.71
27	553,761.41	3,434,134.24	66	553,797.83	3,433,904.41
28	553,763.13	3,434,129.00	67	553,798.02	3,433,898.20
29	553,764.89	3,434,122.54	68	553,798.19	3,433,898.02
30	553,766.89	3,434,111.14	69	553,792.28	3,433,844.94
31	553,767.34	3,434,105.54	70	553,786.76	3,433,850.20
32	553,772.14	3,434,104.60	71	553,777.83	3,433,856.99
33	553,772.27	3,434,105.13	72	553,770.43	3,433,863.41
34	553,772.30	3,434,110.16	73	553,760.63	3,433,872.85
35	553,771.05	3,434,116.71	74	553,754.04	3,433,879.12
36	553,769.35	3,434,121.64	75	553,747.83	3,433,887.25
37	553,767.41	3,434,126.38	76	553,740.91	3,433,894.15
38	553,764.68	3,434,133.36	77	553,730.80	3,433,899.35
39	553,762.87	3,434,139.33	78	553,711.88	3,433,894.04
40	553,761.54	3,434,145.13	79	553,705.06	3,433,893.56
41	553,761.25	3,434,150.69	80	553,693.63	3,433,893.67
42	553,762.84	3,434,156.37	81	553,681.90	3,433,894.92
43	553,765.44	3,434,162.35	82	553,669.23	3,433,894.37
44	553,768.40	3,434,168.50	83	553,658.11	3,433,892.15
45	553,771.56	3,434,174.37	84	553,653.98	3,433,890.34
46	553,775.41	3,434,179.52	85	553,649.74	3,433,885.48
47	553,779.25	3,434,182.17	86	553,650.12	3,433,879.21
48	553,783.08	3,434,182.17	87	553,651.63	3,433,870.19
49	553,790.68	3,434,176.13	88	553,655.12	3,433,863.07
50	553,796.12	3,434,169.09	89	553,660.08	3,433,857.14
51	553,800.76	3,434,163.22	90	553,668.46	3,433,852.98





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

91	553,675.30	3,433,851.18	130	553,774.09	3,433,757.69
92	553,678.51	3,433,849.09	131	553,776.63	3,433,749.30
93	553,680.34	3,433,846.57	132	553,782.12	3,433,742.66
94	553,681.31	3,433,841.18	133	553,792.51	3,433,725.18
95	553,681.08	3,433,834.59	134	553,781.84	3,433,730.03
96	553,680.24	3,433,830.82	135	553,766.99	3,433,732.81
97	553,676.91	3,433,825.59	136	553,755.60	3,433,732.96
98	553,668.36	3,433,817.15	137	553,743.04	3,433,725.37
99	553,657.14	3,433,808.40	138	553,734.34	3,433,721.43
100	553,644.86	3,433,799.94	139	553,728.71	3,433,716.34
101	553,636.72	3,433,794.05	140	553,727.21	3,433,711.72
102	553,631.79	3,433,789.87	141	553,725.69	3,433,700.63
103	553,629.62	3,433,784.72	142	553,719.19	3,433,692.14
104	553,626.04	3,433,773.59	143	553,714.37	3,433,683.48
105	553,622.15	3,433,766.77	144	553,715.95	3,433,675.46
106	553,620.74	3,433,760.00	145	553,719.57	3,433,666.19
107	553,623.21	3,433,748.03	146	553,719.30	3,433,646.68
108	553,626.98	3,433,731.81	147	553,721.34	3,433,641.31
109	553,630.07	3,433,726.75	148	553,729.22	3,433,627.69
110	553,633.51	3,433,723.96	149	553,727.71	3,433,622.06
111	553,641.37	3,433,719.21	150	553,722.75	3,433,620.11
112	553,649.61	3,433,716.72	151	553,715.64	3,433,620.41
113	553,657.34	3,433,716.86	152	553,707.66	3,433,624.14
114	553,664.66	3,433,719.82	153	553,702.07	3,433,624.64
115	553,670.57	3,433,724.14	154	553,692.38	3,433,623.03
116	553,679.82	3,433,738.69	155	553,691.30	3,433,621.16
117	553,688.51	3,433,751.31	156	553,686.83	3,433,617.73
118	553,691.76	3,433,758.97	157	553,678.94	3,433,613.96
119	553,693.52	3,433,768.66	158	553,674.63	3,433,609.35
120	553,697.95	3,433,775.12	159	553,669.92	3,433,600.52
121	553,704.88	3,433,781.60	160	553,665.18	3,433,592.24
122	553,717.01	3,433,793.22	161	553,660.45	3,433,586.92
123	553,726.95	3,433,799.55	162	553,654.20	3,433,582.36
124	553,735.06	3,433,802.52	163	553,647.63	3,433,579.49
125	553,740.68	3,433,800.95	164	553,642.63	3,433,577.96
126	553,752.99	3,433,793.02	165	553,640.32	3,433,575.18
127	553,767.65	3,433,780.76	166	553,639.45	3,433,574.31
128	553,772.86	3,433,774.54	167	553,637.42	3,433,572.29
129	553,773.20	3,433,768.70	168	553,636.05	3,433,570.91





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

169	553,634.49	3,433,569.36	206	553,607.49	3,433,467.16
170	553,634.48	3,433,569.27	207	553,608.49	3,433,463.73
171	553,634.17	3,433,567.49	208	553,609.21	3,433,461.27
172	553,633.59	3,433,566.20	209	553,610.33	3,433,457.43
173	553,633.14	3,433,564.99	210	553,611.36	3,433,453.90
174	553,631.30	3,433,559.41	211	553,611.17	3,433,445.90
175	553,629.68	3,433,554.53	212	553,610.97	3,433,437.28
176	553,628.47	3,433,551.98	213	553,610.87	3,433,432.90
177	553,626.85	3,433,550.06	214	553,610.45	3,433,430.47
178	553,625.40	3,433,549.02	215	553,609.79	3,433,428.70
179	553,624.81	3,433,548.60	216	553,608.68	3,433,426.97
180	553,623.54	3,433,548.11	217	553,605.88	3,433,424.73
181	553,622.17	3,433,547.58	218	553,593.02	3,433,413.94
182	553,617.81	3,433,546.51	219	553,588.90	3,433,410.47
183	553,613.86	3,433,545.05	220	553,587.35	3,433,409.14
184	553,610.09	3,433,542.58	221	553,580.66	3,433,403.35
185	553,606.97	3,433,539.34	222	553,578.09	3,433,401.08
186	553,604.80	3,433,535.72	223	553,577.18	3,433,400.23
187	553,603.10	3,433,532.00	224	553,575.66	3,433,398.42
188	553,602.00	3,433,529.59	225	553,574.41	3,433,396.51
189	553,601.30	3,433,511.63	226	553,573.38	3,433,394.48
190	553,594.23	3,433,518.70	227	553,570.16	3,433,386.94
191	553,585.04	3,433,527.89	228	553,567.02	3,433,379.62
192	553,577.96	3,433,520.82	229	553,561.69	3,433,367.18
193	553,580.09	3,433,518.70	230	553,560.86	3,433,365.24
194	553,594.23	3,433,504.56	231	553,559.93	3,433,362.48
195	553,597.55	3,433,507.88	232	553,559.61	3,433,360.66
196	553,597.77	3,433,507.67	233	553,559.39	3,433,359.42
197	553,599.10	3,433,501.42	234	553,559.34	3,433,356.32
198	553,600.62	3,433,494.28	235	553,559.75	3,433,353.43
199	553,600.62	3,433,492.77	236	553,560.40	3,433,350.46
200	553,600.75	3,433,491.16	237	553,563.30	3,433,337.30
201	553,600.78	3,433,491.00	238	553,563.38	3,433,336.91
202	553,601.01	3,433,489.57	239	553,563.59	3,433,335.08
203	553,601.38	3,433,488.10			
204	553,602.71	3,433,483.54			
205	553,605.40	3,433,474.32			



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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

POLÍGONO 4 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	706867.97	3175550.30	36	707231.90	3174896.96
2	706883.62	3175538.52	37	707208.23	3174893.81
3	706906.65	3175534.48	38	707165.64	3174922.21
4	706927.40	3175533.40	39	707137.24	3174950.60
5	706937.80	3175531.10	40	707107.26	3174975.85
6	706955.72	3175524.88	41	707082.02	3175002.67
7	706974.15	3175515.80	42	707069.40	3175012.13
8	706993.62	3175504.90	43	707003.14	3174988.47
9	707005.17	3175499.47	44	706971.59	3174969.54
10	707015.64	3175490.24	45	706943.19	3174953.76
11	707020.61	3175476.85	46	706922.68	3174930.09
12	707023.42	3175464.73	47	706881.66	3174895.39
13	707025.84	3175448.03	48	706856.42	3174874.88
14	707029.84	3175431.87	49	706829.60	3174862.26
15	707035.28	3175420.42	50	706809.09	3174862.26
16	707044.23	3175411.88	51	706791.73	3174884.34
17	707058.52	3175403.11	52	706782.27	3174917.47
18	707075.66	3175397.19	53	706774.38	3174963.23
19	707086.07	3175392.50	54	706758.60	3175004.24
20	707100.78	3175384.79	55	706739.67	3175026.33
21	707118.53	3175367.51	56	706717.58	3175040.53
22	707133.97	3175357.95	57	706690.41	3175049.74
23	707146.34	3175345.31	58	706665.37	3175073.98
24	707155.39	3175330.10	59	706652.45	3175093.36
25	707153.31	3175265.93	60	706639.52	3175107.09
26	707178.35	3175224.74	61	706597.52	3175105.48
27	707196.12	3175191.62	62	706573.29	3175097.40
28	707205.81	3175153.65	63	706547.44	3175099.82
29	707222.78	3175116.50	64	706517.55	3175100.63
30	707241.24	3175076.43	65	706495.74	3175112.75
31	707263.45	3175048.44	66	706487.66	3175124.06
32	707271.34	3174999.51	67	706484.43	3175155.56
33	707261.87	3174967.96	68	706489.28	3175190.29
34	707260.30	3174931.67	69	706493.32	3175223.41
35	707252.41	3174909.59	70	706492.51	3175257.34





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

71	706507.86	3175289.65	110	706359.13	3176103.51
72	706515.13	3175312.26	111	706344.07	3176113.73
73	706529.67	3175329.23	112	706360.87	3176112.39
74	706537.75	3175350.23	113	706371.30	3176110.44
75	706537.75	3175376.89	114	706379.72	3176118.70
76	706533.71	3175404.35	115	706391.86	3176132.93
77	706525.63	3175449.58	116	706401.47	3176137.93
78	706517.55	3175469.78	117	706415.89	3176134.92
79	706507.05	3175482.70	118	706430.03	3176125.00
80	706496.55	3175506.13	119	706440.78	3176115.81
81	706493.32	3175522.28	120	706457.34	3176101.37
82	706495.74	3175551.36	121	706469.87	3176089.37
83	706503.01	3175573.17	122	706477.09	3176072.09
84	706512.70	3175590.94	123	706487.72	3176054.47
85	706515.94	3175626.48	124	706502.09	3176035.81
86	706522.40	3175653.95	125	706523.47	3176024.50
87	706530.48	3175682.22	126	706536.97	3176027.47
88	706532.09	3175703.22	127	706556.74	3176034.69
89	706529.13	3175715.55	128	706577.72	3176041.43
90	706516.78	3175724.10	129	706598.33	3176040.68
91	706484.02	3175736.92	130	706614.07	3176033.19
92	706471.67	3175750.69	131	706621.84	3176019.87
93	706459.32	3175758.29	132	706633.47	3175956.04
94	706447.93	3175767.78	133	706636.70	3175918.73
95	706438.90	3175775.86	134	706639.22	3175885.99
96	706428.93	3175799.12	135	706647.59	3175864.17
97	706425.13	3175822.39	136	706663.47	3175847.04
98	706423.23	3175839.49	137	706692.81	3175832.80
99	706418.96	3175849.46	138	706722.30	3175819.70
100	706390.47	3175889.82	139	706764.84	3175813.51
101	706382.40	3175904.54	140	706791.27	3175813.51
102	706368.15	3175944.43	141	706810.06	3175812.89
103	706363.40	3175973.40	142	706825.55	3175812.27
104	706356.75	3176004.26	143	706836.08	3175810.00
105	706366.25	3176035.60	144	706860.45	3175793.70
106	706373.85	3176057.45	145	706871.40	3175784.28
107	706375.75	3176069.32	146	706883.34	3175774.35
108	706372.42	3176082.14	147	706904.28	3175766.70
109	706366.73	3176093.06	148	706923.50	3175763.00





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

149	706940.63	3175763.00	160	706926.66	3175689.32
150	706958.47	3175765.50	161	706906.01	3175682.45
151	706970.04	3175764.85	162	706891.40	3175676.12
152	706982.72	3175759.71	163	706880.84	3175666.47
153	706990.59	3175749.61	164	706866.06	3175651.25
154	706996.40	3175735.89	165	706860.18	3175632.39
155	706990.18	3175723.89	166	706855.35	3175611.93
156	706984.72	3175714.47	167	706857.06	3175588.81
157	706973.41	3175705.22	168	706861.22	3175568.57
158	706959.78	3175697.47	167	706857.06	3175588.81
159	706945.33	3175692.08	168	706861.22	3175568.57

POLÍGONO 6 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,808.78	3,434,064.83	22	553,928.43	3,434,012.93
2	553,815.84	3,434,057.96	23	553,933.32	3,434,007.77
3	553,824.13	3,434,053.19	24	553,934.91	3,434,005.77
4	553,833.84	3,434,049.90	25	553,935.19	3,434,002.20
5	553,841.65	3,434,048.75	26	553,929.40	3,433,992.37
6	553,849.72	3,434,046.69	27	553,925.67	3,433,987.42
7	553,859.40	3,434,041.77	28	553,919.80	3,433,983.72
8	553,865.86	3,434,036.94	29	553,909.28	3,433,980.25
9	553,884.40	3,434,028.15	30	553,897.93	3,433,977.17
10	553,890.27	3,434,028.36	31	553,888.27	3,433,975.27
11	553,894.41	3,434,031.41	32	553,877.60	3,433,972.61
12	553,900.09	3,434,033.76	33	553,861.51	3,433,975.19
13	553,903.51	3,434,032.43	34	553,850.05	3,433,974.61
14	553,903.93	3,434,032.13	35	553,837.74	3,433,974.89
15	553,895.06	3,434,024.21	36	553,825.87	3,433,974.64
16	553,899.39	3,434,020.02	37	553,817.66	3,433,970.02
17	553,906.89	3,434,014.14	38	553,812.66	3,433,963.29
18	553,912.61	3,434,013.70	39	553,807.88	3,433,958.52
19	553,911.69	3,434,020.21	40	553,804.87	3,433,949.94
20	553,916.95	3,434,022.80	41	553,803.79	3,433,942.07
21	553,920.58	3,434,020.19	42	553,808.78	3,434,064.83





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

POLÍGONO 5 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,748.90	3,434,271.31	10	554,752.23	3,434,148.96
2	554,764.62	3,434,260.88	11	554,753.55	3,434,158.88
3	554,784.34	3,434,257.51	12	554,754.21	3,434,164.18
4	554,800.52	3,434,254.74	13	554,746.35	3,434,164.57
5	554,799.85	3,434,237.60	14	554,740.32	3,434,170.79
6	554,789.27	3,434,201.88	15	554,731.06	3,434,177.41
7	554,779.54	3,434,149.13	16	554,735.03	3,434,200.56
8	554,772.66	3,434,147.59	17	554,742.97	3,434,234.95
9	554,752.69	3,434,142.00	18	554,748.90	3,434,271.31

POLÍGONO 7 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,054.67	3,433,926.13	21	553,889.60	3,433,893.02
2	554,047.57	3,433,922.55	22	553,891.73	3,433,895.05
3	554,029.87	3,433,916.34	23	553,892.19	3,433,899.06
4	554,024.85	3,433,918.97	24	553,887.90	3,433,903.79
5	554,022.77	3,433,929.77	25	553,884.17	3,433,902.15
6	554,015.42	3,433,921.34	26	553,880.99	3,433,898.97
7	554,012.67	3,433,911.38	27	553,876.18	3,433,894.83
8	554,008.97	3,433,909.20	28	553,866.98	3,433,895.62
9	554,001.81	3,433,906.47	29	553,854.06	3,433,897.86
10	553,991.82	3,433,906.72	30	553,844.90	3,433,897.27
11	553,974.11	3,433,902.51	31	553,831.74	3,433,892.65
12	553,961.66	3,433,897.53	32	553,822.86	3,433,889.12
13	553,950.09	3,433,892.61	33	553,818.63	3,433,888.83
14	553,942.15	3,433,886.55	34	553,811.82	3,433,891.81
15	553,934.83	3,433,881.53	35	553,816.95	3,433,898.63
16	553,930.05	3,433,879.85	36	553,819.99	3,433,901.68
17	553,928.21	3,433,881.21	37	553,831.24	3,433,903.62
18	553,922.04	3,433,888.29	38	553,833.79	3,433,905.62
19	553,905.58	3,433,889.68	39	553,832.24	3,433,908.53
20	553,897.64	3,433,891.77	40	553,819.54	3,433,909.24





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

41	553,813.91	3,433,907.13	80	553,800.68	3,434,102.70
42	553,810.26	3,433,903.77	81	553,801.87	3,434,108.13
43	553,807.55	3,433,899.89	82	553,804.88	3,434,114.19
44	553,804.47	3,433,896.91	83	553,809.73	3,434,120.55
45	553,802.12	3,433,900.23	84	553,813.35	3,434,122.02
46	553,802.80	3,433,910.04	85	553,820.83	3,434,122.02
47	553,802.77	3,433,921.44	86	553,826.21	3,434,119.09
48	553,803.61	3,433,927.57	87	553,841.34	3,434,109.32
49	553,807.03	3,433,940.52	88	553,849.37	3,434,106.42
50	553,808.82	3,433,950.15	89	553,862.52	3,434,099.83
51	553,811.63	3,433,954.60	90	553,866.57	3,434,099.83
52	553,820.90	3,433,966.52	91	553,873.40	3,434,102.36
53	553,825.42	3,433,969.80	92	553,887.44	3,434,107.98
54	553,861.29	3,433,970.59	93	553,897.14	3,434,109.55
55	553,878.73	3,433,968.90	94	553,907.71	3,434,107.64
56	553,900.49	3,433,973.23	95	553,921.15	3,434,100.29
57	553,921.75	3,433,979.90	96	553,929.91	3,434,094.43
58	553,926.80	3,433,982.50	97	553,939.83	3,434,086.81
59	553,933.35	3,433,990.43	98	553,948.00	3,434,082.37
60	553,938.05	3,433,998.31	99	553,963.68	3,434,076.61
61	553,939.54	3,434,004.37	100	553,977.07	3,434,073.14
62	553,937.22	3,434,009.78	101	554,003.52	3,434,066.51
63	553,924.03	3,434,021.84	102	554,009.32	3,434,062.94
64	553,913.05	3,434,030.39	103	554,012.82	3,434,054.31
65	553,905.62	3,434,035.08	104	554,015.02	3,434,040.33
66	553,899.14	3,434,038.12	105	554,016.64	3,434,024.94
67	553,893.64	3,434,036.23	106	554,013.84	3,434,015.85
68	553,886.48	3,434,032.51	107	554,010.24	3,434,012.05
69	553,878.30	3,434,035.75	108	554,009.12	3,434,008.29
70	553,869.49	3,434,039.97	109	554,011.54	3,434,006.62
71	553,859.23	3,434,046.85	110	554,015.59	3,434,002.78
72	553,852.01	3,434,051.66	111	554,015.38	3,434,001.60
73	553,842.51	3,434,053.26	112	554,019.84	3,434,000.09
74	553,835.95	3,434,055.29	113	554,025.04	3,434,001.62
75	553,826.18	3,434,058.68	114	554,030.77	3,434,002.15
76	553,819.25	3,434,062.49	115	554,036.15	3,434,001.91
77	553,813.37	3,434,067.90	116	554,041.75	3,434,001.01
78	553,809.56	3,434,074.56	117	554,047.57	3,433,999.53
79	553,803.18	3,434,092.01	118	554,053.17	3,433,996.98





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

119	554,058.02	3,433,993.72	122	554,069.97	3,433,980.48
120	554,060.99	3,433,989.64	123	554,056.72	3,433,954.54
121	554,065.44	3,433,986.76	124	554,054.67	3,433,926.13

POLÍGONO 8 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,722.93	3,433,892.96	31	553,716.12	3,433,799.34
2	553,722.41	3,433,888.39	32	553,714.31	3,433,797.09
3	553,724.77	3,433,883.91	33	553,700.24	3,433,784.54
4	553,734.66	3,433,889.06	34	553,693.43	3,433,777.58
5	553,738.78	3,433,890.93	35	553,688.95	3,433,769.94
6	553,741.83	3,433,887.70	36	553,687.22	3,433,761.02
7	553,744.88	3,433,884.47	37	553,684.33	3,433,754.00
8	553,750.56	3,433,877.51	38	553,666.14	3,433,727.40
9	553,754.60	3,433,873.61	39	553,662.42	3,433,724.66
10	553,758.64	3,433,869.72	40	553,655.82	3,433,721.76
11	553,762.83	3,433,865.67	41	553,650.75	3,433,721.76
12	553,767.02	3,433,861.63	42	553,642.85	3,433,724.62
13	553,776.43	3,433,852.89	43	553,635.70	3,433,728.42
14	553,783.96	3,433,847.74	44	553,631.45	3,433,733.95
15	553,790.52	3,433,840.42	45	553,629.80	3,433,741.29
16	553,790.67	3,433,838.84	46	553,625.76	3,433,759.62
17	553,788.64	3,433,831.76	47	553,626.81	3,433,764.47
18	553,786.61	3,433,824.68	48	553,631.35	3,433,773.15
19	553,784.87	3,433,818.75	49	553,633.81	3,433,782.00
20	553,783.14	3,433,812.81	50	553,635.87	3,433,787.19
21	553,781.19	3,433,807.13	51	553,638.70	3,433,789.36
22	553,779.25	3,433,801.45	52	553,648.07	3,433,796.64
23	553,774.92	3,433,793.21	53	553,658.59	3,433,803.84
24	553,773.97	3,433,780.24	54	553,671.93	3,433,813.55
25	553,771.10	3,433,784.66	55	553,680.11	3,433,821.64
26	553,756.07	3,433,796.48	56	553,684.45	3,433,828.26
27	553,741.66	3,433,805.90	57	553,685.41	3,433,832.46
28	553,736.27	3,433,806.54	58	553,686.20	3,433,839.41
29	553,731.50	3,433,808.40	59	553,685.58	3,433,844.63
30	553,723.81	3,433,803.87	60	553,684.18	3,433,849.70





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

61	553,677.62	3,433,854.73	68	553,658.16	3,433,887.32
62	553,670.93	3,433,856.99	69	553,670.40	3,433,890.00
63	553,663.40	3,433,861.29	70	553,680.75	3,433,890.63
64	553,659.74	3,433,865.14	71	553,693.88	3,433,889.20
65	553,656.05	3,433,871.57	72	553,704.81	3,433,889.03
66	553,654.51	3,433,879.07	73	553,713.20	3,433,890.56
67	553,655.37	3,433,885.13	74	553,722.93	3,433,892.96

POLÍGONO 9 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,854.05	3,433,893.52	27	553,906.19	3,433,796.77
2	553,865.48	3,433,891.40	28	553,906.53	3,433,803.70
3	553,886.38	3,433,889.34	29	553,911.09	3,433,803.71
4	553,896.93	3,433,887.58	30	553,921.59	3,433,796.90
5	553,904.56	3,433,884.33	31	553,928.63	3,433,791.28
6	553,914.08	3,433,884.05	32	553,930.98	3,433,782.50
7	553,918.85	3,433,884.77	33	553,930.74	3,433,771.02
8	553,925.53	3,433,877.14	34	553,929.32	3,433,763.24
9	553,917.81	3,433,872.59	35	553,927.90	3,433,755.47
10	553,911.83	3,433,869.72	36	553,924.41	3,433,749.55
11	553,905.06	3,433,867.50	37	553,920.93	3,433,743.63
12	553,896.34	3,433,865.79	38	553,917.81	3,433,739.85
13	553,887.30	3,433,862.15	39	553,914.70	3,433,736.07
14	553,879.38	3,433,855.55	40	553,913.00	3,433,733.67
15	553,870.69	3,433,850.66	41	553,911.29	3,433,731.26
16	553,855.74	3,433,841.39	42	553,908.00	3,433,729.48
17	553,851.44	3,433,836.14	43	553,895.82	3,433,733.48
18	553,852.66	3,433,830.78	44	553,889.27	3,433,732.51
19	553,853.88	3,433,825.43	45	553,885.53	3,433,732.49
20	553,861.27	3,433,811.44	46	553,883.22	3,433,733.64
21	553,863.91	3,433,809.32	47	553,880.43	3,433,736.25
22	553,866.56	3,433,807.21	48	553,876.03	3,433,742.51
23	553,870.60	3,433,805.72	49	553,875.41	3,433,751.61
24	553,874.64	3,433,804.24	50	553,873.40	3,433,760.76
25	553,888.10	3,433,801.74	51	553,863.58	3,433,769.01
26	553,894.33	3,433,796.87	52	553,847.43	3,433,786.00





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

53	553,832.22	3,433,801.14	60	553,802.60	3,433,892.59
54	553,817.11	3,433,819.93	61	553,808.84	3,433,888.79
55	553,802.61	3,433,834.57	62	553,814.92	3,433,885.88
56	553,803.42	3,433,842.62	63	553,822.64	3,433,884.37
57	553,800.40	3,433,844.17	64	553,833.75	3,433,888.73
58	553,798.04	3,433,841.60	65	553,845.08	3,433,892.91
59	553,796.81	3,433,841.79	66	553,854.05	3,433,893.52

POLÍGONO 10 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,040.29	3,433,691.45	26	553,907.86	3,433,500.08
2	554,037.01	3,433,692.59	27	553,887.54	3,433,492.29
3	554,036.44	3,433,682.56	28	553,879.19	3,433,487.49
4	554,034.80	3,433,674.84	29	553,872.68	3,433,484.94
5	554,030.18	3,433,668.85	30	553,865.72	3,433,485.92
6	554,023.42	3,433,654.68	31	553,856.18	3,433,491.59
7	554,019.79	3,433,649.25	32	553,849.69	3,433,497.60
8	554,007.93	3,433,637.71	33	553,863.00	3,433,506.64
9	554,001.44	3,433,632.89	34	553,873.97	3,433,506.90
10	553,996.01	3,433,627.90	35	553,882.08	3,433,507.86
11	553,990.47	3,433,613.71	36	553,888.66	3,433,513.62
12	553,990.47	3,433,607.33	37	553,890.75	3,433,519.46
13	553,989.66	3,433,600.03	38	553,890.63	3,433,529.25
14	553,987.54	3,433,591.52	39	553,889.13	3,433,534.45
15	553,983.44	3,433,582.51	40	553,878.55	3,433,550.37
16	553,976.69	3,433,574.02	41	553,875.20	3,433,556.75
17	553,967.53	3,433,568.62	42	553,879.31	3,433,552.41
18	553,954.24	3,433,559.97	43	553,887.44	3,433,556.11
19	553,948.24	3,433,551.18	44	553,883.46	3,433,564.23
20	553,946.34	3,433,541.42	45	553,880.05	3,433,568.85
21	553,947.96	3,433,533.31	46	553,870.95	3,433,564.84
22	553,948.80	3,433,519.23	47	553,864.71	3,433,564.23
23	553,946.13	3,433,515.33	48	553,860.32	3,433,567.37
24	553,931.24	3,433,512.26	49	553,857.93	3,433,564.95
25	553,915.66	3,433,505.64	50	553,860.67	3,433,562.21





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

51	553,866.95	3,433,558.04	90	553,814.85	3,433,622.17
52	553,872.10	3,433,553.89	91	553,813.05	3,433,631.86
53	553,875.56	3,433,548.78	92	553,815.28	3,433,631.01
54	553,878.56	3,433,542.90	93	553,820.04	3,433,632.31
55	553,884.10	3,433,534.41	94	553,819.94	3,433,637.18
56	553,886.53	3,433,527.96	95	553,819.53	3,433,641.36
57	553,886.97	3,433,521.40	96	553,817.60	3,433,650.60
58	553,885.71	3,433,516.36	97	553,815.21	3,433,661.48
59	553,881.37	3,433,512.07	98	553,813.96	3,433,671.71
60	553,873.53	3,433,511.13	99	553,813.15	3,433,684.60
61	553,865.78	3,433,510.69	100	553,810.88	3,433,710.19
62	553,859.23	3,433,509.36	101	553,809.40	3,433,712.44
63	553,850.79	3,433,503.56	102	553,810.67	3,433,714.85
64	553,844.44	3,433,500.38	103	553,816.69	3,433,721.44
65	553,843.79	3,433,501.15	104	553,821.60	3,433,724.22
66	553,846.99	3,433,502.17	105	553,826.37	3,433,730.85
67	553,852.29	3,433,506.70	106	553,832.45	3,433,731.34
68	553,858.50	3,433,511.17	107	553,836.13	3,433,729.69
69	553,855.35	3,433,518.74	108	553,841.28	3,433,721.36
70	553,845.25	3,433,510.45	109	553,847.33	3,433,712.92
71	553,839.28	3,433,505.34	110	553,853.90	3,433,701.44
72	553,835.58	3,433,507.27	111	553,858.36	3,433,689.07
73	553,828.55	3,433,514.91	112	553,862.54	3,433,675.62
74	553,824.69	3,433,520.85	113	553,865.04	3,433,668.34
75	553,821.25	3,433,530.14	114	553,872.15	3,433,656.84
76	553,817.84	3,433,542.38	115	553,879.12	3,433,649.49
77	553,813.68	3,433,554.07	116	553,886.38	3,433,642.00
78	553,812.74	3,433,558.67	117	553,891.00	3,433,638.67
79	553,812.85	3,433,561.51	118	553,893.08	3,433,634.39
80	553,814.24	3,433,556.42	119	553,899.15	3,433,629.79
81	553,821.07	3,433,548.80	120	553,905.00	3,433,628.18
82	553,825.16	3,433,548.33	121	553,911.78	3,433,630.76
83	553,828.89	3,433,551.09	122	553,913.81	3,433,634.35
84	553,827.99	3,433,554.06	123	553,914.09	3,433,638.42
85	553,818.28	3,433,562.16	124	553,917.98	3,433,649.90
86	553,814.70	3,433,568.76	125	553,921.25	3,433,657.51
87	553,818.16	3,433,590.60	126	553,925.42	3,433,664.54
88	553,818.17	3,433,601.22	127	553,934.69	3,433,674.18
89	553,816.33	3,433,612.95	128	553,935.67	3,433,673.89





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

129	553,937.79	3,433,674.20	168	553,777.26	3,433,775.16
130	553,943.58	3,433,674.49	169	553,777.41	3,433,782.54
131	553,948.20	3,433,678.57	170	553,778.49	3,433,791.65
132	553,953.44	3,433,684.39	171	553,782.58	3,433,800.23
133	553,954.48	3,433,689.69	172	553,786.49	3,433,811.29
134	553,959.81	3,433,696.98	173	553,793.24	3,433,831.91
135	553,966.21	3,433,705.64	174	553,796.18	3,433,834.90
136	553,961.96	3,433,706.70	175	553,800.97	3,433,830.69
137	553,951.52	3,433,693.24	176	553,807.43	3,433,824.92
138	553,945.63	3,433,686.79	177	553,816.03	3,433,815.27
139	553,940.27	3,433,683.66	178	553,817.69	3,433,812.04
140	553,930.01	3,433,675.24	179	553,815.89	3,433,805.89
141	553,924.55	3,433,669.89	180	553,817.60	3,433,800.65
142	553,916.69	3,433,658.07	181	553,823.24	3,433,792.71
143	553,914.61	3,433,652.02	182	553,827.13	3,433,796.56
144	553,909.02	3,433,640.67	183	553,822.40	3,433,806.76
145	553,906.95	3,433,639.71	184	553,829.85	3,433,798.00
146	553,893.32	3,433,641.85	185	553,836.46	3,433,791.34
147	553,887.99	3,433,645.76	186	553,854.09	3,433,773.91
148	553,881.90	3,433,651.90	187	553,861.55	3,433,765.91
149	553,874.71	3,433,660.86	188	553,869.40	3,433,759.24
150	553,869.06	3,433,669.25	189	553,870.99	3,433,749.92
151	553,866.77	3,433,677.67	190	553,872.41	3,433,741.72
152	553,863.06	3,433,689.16	191	553,881.10	3,433,729.28
153	553,857.62	3,433,703.82	192	553,887.46	3,433,726.94
154	553,852.49	3,433,714.42	193	553,903.04	3,433,721.76
155	553,844.64	3,433,724.98	194	553,907.75	3,433,722.90
156	553,838.85	3,433,734.19	195	553,913.38	3,433,726.99
157	553,831.75	3,433,736.45	196	553,918.80	3,433,733.80
158	553,825.12	3,433,735.08	197	553,923.59	3,433,740.63
159	553,814.16	3,433,724.79	198	553,932.60	3,433,756.77
160	553,807.18	3,433,717.72	199	553,934.64	3,433,767.10
161	553,805.16	3,433,716.32	200	553,934.64	3,433,783.54
162	553,802.91	3,433,719.32	201	553,932.11	3,433,792.04
163	553,796.05	3,433,726.99	202	553,922.16	3,433,801.22
164	553,786.36	3,433,743.82	203	553,910.57	3,433,807.53
165	553,780.93	3,433,751.65	204	553,900.41	3,433,807.24
166	553,778.54	3,433,758.03	205	553,892.61	3,433,805.16
167	553,777.37	3,433,769.10	206	553,874.38	3,433,808.48





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

207	553,868.15	3,433,810.66	233	553,973.96	3,433,851.93
208	553,864.20	3,433,813.88	234	553,975.73	3,433,846.88
209	553,860.66	3,433,819.78	235	553,979.38	3,433,845.58
210	553,856.71	3,433,827.49	236	553,979.32	3,433,852.01
211	553,855.22	3,433,834.43	237	553,978.90	3,433,866.73
212	553,859.42	3,433,839.09	238	553,979.83	3,433,874.09
213	553,866.72	3,433,843.89	239	553,983.25	3,433,883.05
214	553,874.89	3,433,848.54	240	553,987.95	3,433,889.12
215	553,880.82	3,433,851.88	241	554,000.65	3,433,900.57
216	553,890.25	3,433,859.17	242	554,024.37	3,433,911.47
217	553,895.83	3,433,861.38	243	554,031.12	3,433,913.69
218	553,913.11	3,433,866.10	244	554,054.44	3,433,922.96
219	553,918.50	3,433,868.59	245	554,037.75	3,433,692.50
220	553,927.83	3,433,873.97	246	554,040.29	3,433,691.45
221	553,932.91	3,433,875.94	247	554,033.66	3,433,766.12
222	553,936.66	3,433,877.74	248	554,025.93	3,433,763.96
223	553,944.58	3,433,882.78	249	554,017.47	3,433,759.57
224	553,952.93	3,433,888.25	250	554,018.33	3,433,753.23
225	553,976.40	3,433,898.27	251	554,021.44	3,433,754.12
226	553,991.15	3,433,902.55	252	554,024.34	3,433,758.69
227	553,997.84	3,433,902.60	253	554,030.79	3,433,760.94
228	553,991.58	3,433,897.49	254	554,035.19	3,433,760.94
229	553,986.32	3,433,892.54	255	554,037.92	3,433,758.50
230	553,979.64	3,433,883.76	256	554,038.08	3,433,756.29
231	553,976.53	3,433,875.96	257	554,042.26	3,433,757.32
232	553,975.36	3,433,866.66	258	554,039.93	3,433,763.30
			259	554,033.66	3,433,766.12

POLÍGONO 11 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,758.93	3,433,729.10	6	553,804.10	3,433,711.05
2	553,770.18	3,433,727.72	7	553,805.27	3,433,706.71
3	553,782.19	3,433,725.30	8	553,808.67	3,433,690.90
4	553,789.40	3,433,721.65	9	553,810.44	3,433,671.95
5	553,798.68	3,433,716.40	10	553,812.10	3,433,656.47





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

11	553,811.96	3,433,647.21	20	553,777.43	3,433,683.60
12	553,809.51	3,433,638.69	21	553,772.81	3,433,688.30
13	553,806.40	3,433,638.02	22	553,768.60	3,433,690.70
14	553,803.56	3,433,640.77	23	553,764.39	3,433,693.10
15	553,799.41	3,433,646.68	24	553,756.73	3,433,699.96
16	553,796.51	3,433,652.12	25	553,748.28	3,433,708.47
17	553,793.60	3,433,657.56	26	553,736.73	3,433,716.68
18	553,787.31	3,433,665.71	27	553,740.60	3,433,718.97
19	553,782.15	3,433,674.33	28	553,758.93	3,433,729.10

POLÍGONO 12 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,568.53	3,433,333.09	24	553,593.83	3,433,407.76
2	553,568.67	3,433,334.67	25	553,594.80	3,433,408.57
3	553,568.67	3,433,334.74	26	553,601.96	3,433,414.54
4	553,568.44	3,433,336.76	27	553,607.89	3,433,419.49
5	553,568.32	3,433,337.74	28	553,610.47	3,433,421.64
6	553,566.41	3,433,346.42	29	553,611.01	3,433,422.19
7	553,564.75	3,433,353.96	30	553,612.62	3,433,423.85
8	553,564.35	3,433,356.62	31	553,613.45	3,433,425.15
9	553,564.39	3,433,358.95	32	553,614.41	3,433,426.79
10	553,564.79	3,433,361.25	33	553,615.37	3,433,429.34
11	553,565.53	3,433,363.45	34	553,615.85	3,433,432.38
12	553,567.65	3,433,368.40	35	553,616.30	3,433,441.11
13	553,573.02	3,433,380.92	36	553,616.63	3,433,447.60
14	553,573.60	3,433,382.29	37	553,616.69	3,433,448.83
15	553,574.51	3,433,384.42	38	553,616.77	3,433,450.22
16	553,575.69	3,433,387.17	39	553,616.78	3,433,451.48
17	553,576.17	3,433,388.29	40	553,616.76	3,433,451.79
18	553,578.71	3,433,393.95	41	553,616.70	3,433,452.60
19	553,579.68	3,433,395.43	42	553,616.68	3,433,452.77
20	553,580.35	3,433,396.23	43	553,616.49	3,433,453.98
21	553,580.73	3,433,396.68	44	553,614.18	3,433,462.07
22	553,581.80	3,433,397.71	45	553,610.51	3,433,474.66
23	553,585.13	3,433,400.51	46	553,609.96	3,433,476.53





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

47	553,606.59	3,433,488.09	86	553,750.11	3,433,532.13
48	553,605.92	3,433,490.58	87	553,761.48	3,433,514.09
49	553,605.63	3,433,492.82	88	553,768.12	3,433,504.10
50	553,605.62	3,433,494.19	89	553,782.59	3,433,491.82
51	553,606.18	3,433,508.54	90	553,789.03	3,433,487.31
52	553,606.95	3,433,528.41	91	553,799.87	3,433,481.61
53	553,607.19	3,433,528.94	92	553,804.99	3,433,477.90
54	553,608.98	3,433,532.85	93	553,806.05	3,433,471.97
55	553,609.37	3,433,533.62	94	553,803.87	3,433,463.77
56	553,610.96	3,433,536.28	95	553,801.15	3,433,459.62
57	553,613.30	3,433,538.71	96	553,793.25	3,433,458.47
58	553,613.77	3,433,539.01	97	553,788.66	3,433,457.59
59	553,616.12	3,433,540.55	98	553,784.14	3,433,462.63
60	553,619.28	3,433,541.72	99	553,777.96	3,433,468.71
61	553,623.68	3,433,542.80	100	553,769.72	3,433,474.69
62	553,627.20	3,433,544.16	101	553,760.65	3,433,482.07
63	553,630.28	3,433,546.36	102	553,754.08	3,433,487.95
64	553,632.71	3,433,549.26	103	553,745.10	3,433,493.54
65	553,635.07	3,433,554.88	104	553,739.55	3,433,495.90
66	553,637.36	3,433,561.84	105	553,734.60	3,433,499.31
67	553,639.11	3,433,565.82	106	553,733.80	3,433,500.21
68	553,641.43	3,433,568.89	107	553,728.08	3,433,506.89
69	553,647.38	3,433,573.50	108	553,722.53	3,433,512.64
70	553,654.85	3,433,578.10	109	553,717.96	3,433,518.18
71	553,661.66	3,433,583.32	110	553,715.34	3,433,523.28
72	553,666.29	3,433,587.88	111	553,712.64	3,433,531.56
73	553,669.79	3,433,592.94	112	553,711.31	3,433,536.96
74	553,674.22	3,433,600.10	113	553,708.99	3,433,543.11
75	553,677.27	3,433,605.86	114	553,705.39	3,433,549.37
76	553,680.39	3,433,609.96	115	553,702.74	3,433,552.07
77	553,683.93	3,433,612.00	116	553,698.02	3,433,555.87
78	553,688.03	3,433,609.72	117	553,692.35	3,433,554.54
79	553,690.40	3,433,606.07	118	553,686.65	3,433,550.96
80	553,691.88	3,433,604.88	119	553,680.45	3,433,548.12
81	553,701.26	3,433,591.45	120	553,674.80	3,433,547.40
82	553,711.67	3,433,580.29	121	553,671.35	3,433,547.91
83	553,723.06	3,433,566.36	122	553,661.88	3,433,550.09
84	553,733.63	3,433,552.32	123	553,652.67	3,433,537.64
85	553,742.40	3,433,542.12	124	553,643.93	3,433,522.57





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

125	553,642.62	3,433,521.39	153	553,646.96	3,433,419.84
126	553,637.59	3,433,513.97	154	553,648.85	3,433,416.43
127	553,636.56	3,433,505.08	155	553,649.00	3,433,416.16
128	553,637.84	3,433,494.83	156	553,653.01	3,433,408.92
129	553,643.60	3,433,487.42	157	553,655.20	3,433,404.95
130	553,653.13	3,433,475.17	158	553,654.90	3,433,404.46
131	553,644.90	3,433,466.95	159	553,653.49	3,433,402.20
132	553,635.71	3,433,457.76	160	553,651.15	3,433,398.44
133	553,642.78	3,433,450.69	161	553,650.66	3,433,397.65
134	553,651.97	3,433,459.88	162	553,649.47	3,433,396.34
135	553,658.90	3,433,466.80	163	553,648.20	3,433,395.60
136	553,659.32	3,433,465.29	164	553,643.61	3,433,393.81
137	553,659.54	3,433,464.50	165	553,640.15	3,433,392.46
138	553,659.77	3,433,462.89	166	553,635.04	3,433,390.48
139	553,659.67	3,433,460.94	167	553,629.88	3,433,387.67
140	553,659.62	3,433,459.90	168	553,624.91	3,433,383.55
141	553,659.55	3,433,458.60	169	553,619.57	3,433,378.30
142	553,659.14	3,433,457.74	170	553,612.95	3,433,371.77
143	553,658.13	3,433,455.56	171	553,606.26	3,433,365.19
144	553,657.73	3,433,454.71	172	553,600.62	3,433,352.56
145	553,656.31	3,433,452.77	173	553,602.92	3,433,345.59
146	553,652.69	3,433,447.82	174	553,604.94	3,433,339.47
147	553,648.70	3,433,442.37	175	553,609.04	3,433,334.58
148	553,646.64	3,433,437.68	176	553,619.72	3,433,321.85
149	553,645.51	3,433,435.11	177	553,620.87	3,433,318.79
150	553,644.26	3,433,432.27	178	553,620.91	3,433,313.69
151	553,644.30	3,433,431.91	179	553,620.56	3,433,312.15
152	553,645.47	3,433,422.54	180	553,568.53	3,433,333.09

POLÍGONO 13 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,656.78	3,433,297.57	6	553,619.14	3,433,330.44
2	553,625.26	3,433,310.26	7	553,609.48	3,433,341.96
3	553,625.91	3,433,313.14	8	553,605.98	3,433,352.31
4	553,625.87	3,433,319.99	9	553,610.44	3,433,362.29
5	553,622.78	3,433,326.11	10	553,613.42	3,433,365.22





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

11	553,616.03	3,433,367.80	50	553,651.74	3,433,527.70
12	553,619.54	3,433,371.25	51	553,658.97	3,433,533.67
13	553,622.64	3,433,374.30	52	553,668.02	3,433,539.25
14	553,623.38	3,433,375.03	53	553,674.71	3,433,542.31
15	553,626.10	3,433,377.71	54	553,680.62	3,433,544.37
16	553,628.26	3,433,379.84	55	553,690.25	3,433,548.40
17	553,631.00	3,433,382.11	56	553,696.34	3,433,549.26
18	553,632.70	3,433,383.51	57	553,699.46	3,433,547.82
19	553,634.01	3,433,384.23	58	553,703.03	3,433,545.21
20	553,637.15	3,433,385.93	59	553,706.05	3,433,540.18
21	553,639.43	3,433,386.82	60	553,708.45	3,433,533.76
22	553,643.33	3,433,388.34	61	553,710.57	3,433,525.94
23	553,646.60	3,433,389.61	62	553,713.28	3,433,519.06
24	553,650.28	3,433,391.04	63	553,718.45	3,433,511.82
25	553,652.83	3,433,392.52	64	553,723.87	3,433,505.75
26	553,663.29	3,433,402.76	65	553,730.43	3,433,498.68
27	553,658.32	3,433,410.94	66	553,736.28	3,433,493.04
28	553,656.05	3,433,414.68	67	553,743.54	3,433,489.63
29	553,653.29	3,433,419.22	68	553,750.95	3,433,485.25
30	553,650.31	3,433,424.12	69	553,757.83	3,433,479.45
31	553,649.81	3,433,428.13	70	553,765.06	3,433,473.64
32	553,649.39	3,433,431.52	71	553,778.36	3,433,463.71
33	553,649.58	3,433,431.96	72	553,784.18	3,433,457.26
34	553,650.84	3,433,434.81	73	553,777.95	3,433,457.26
35	553,653.06	3,433,439.86	74	553,773.07	3,433,456.72
36	553,657.27	3,433,445.62	75	553,743.78	3,433,456.64
37	553,662.05	3,433,452.15	76	553,726.17	3,433,469.39
38	553,664.49	3,433,457.36	77	553,724.09	3,433,481.78
39	553,664.79	3,433,463.12	78	553,701.73	3,433,500.39
40	553,664.45	3,433,465.53	79	553,700.88	3,433,510.80
41	553,663.32	3,433,469.42	80	553,677.97	3,433,508.79
42	553,661.44	3,433,472.62	81	553,678.84	3,433,498.83
43	553,659.95	3,433,474.54	82	553,686.84	3,433,499.53
44	553,657.17	3,433,478.11	83	553,686.84	3,433,499.09
45	553,642.64	3,433,496.81	84	553,684.32	3,433,493.38
46	553,641.60	3,433,505.10	85	553,692.89	3,433,483.88
47	553,642.42	3,433,512.18	86	553,699.61	3,433,453.91
48	553,646.42	3,433,518.09	87	553,699.36	3,433,444.34
49	553,648.40	3,433,522.51	88	553,696.17	3,433,436.71





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

89	553,686.91	3,433,441.02	98	553,686.16	3,433,371.82
90	553,677.19	3,433,420.18	99	553,680.65	3,433,353.64
91	553,686.25	3,433,415.95	100	553,683.28	3,433,347.20
92	553,691.69	3,433,427.61	101	553,678.02	3,433,342.69
93	553,696.13	3,433,419.55	102	553,664.53	3,433,340.28
94	553,697.92	3,433,413.15	103	553,666.01	3,433,325.63
95	553,699.67	3,433,403.40	104	553,668.68	3,433,320.89
96	553,701.65	3,433,395.62	105	553,663.71	3,433,308.89
97	553,698.06	3,433,386.52	106	553,656.78	3,433,297.57

POLÍGONO 14 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,661.48	3,433,295.68	24	553,721.57	3,433,466.55
2	553,668.18	3,433,306.62	25	553,742.16	3,433,451.64
3	553,674.23	3,433,321.22	26	553,772.77	3,433,451.85
4	553,670.88	3,433,327.18	27	553,787.71	3,433,453.33
5	553,669.97	3,433,336.17	28	553,796.18	3,433,453.67
6	553,680.24	3,433,338.01	29	553,799.74	3,433,451.04
7	553,689.27	3,433,345.76	30	553,802.40	3,433,447.41
8	553,685.95	3,433,353.89	31	553,805.66	3,433,448.76
9	553,690.66	3,433,369.43	32	553,809.97	3,433,454.51
10	553,702.43	3,433,383.97	33	553,817.57	3,433,458.20
11	553,706.89	3,433,395.29	34	553,818.25	3,433,461.99
12	553,704.56	3,433,404.46	35	553,812.66	3,433,467.24
13	553,702.80	3,433,414.26	36	553,810.03	3,433,472.11
14	553,700.78	3,433,421.46	37	553,807.82	3,433,479.87
15	553,697.06	3,433,428.21	38	553,801.58	3,433,484.74
16	553,700.01	3,433,432.92	39	553,791.22	3,433,490.27
17	553,704.33	3,433,443.28	40	553,785.02	3,433,495.11
18	553,704.62	3,433,454.42	41	553,788.74	3,433,498.35
19	553,697.51	3,433,486.24	42	553,782.36	3,433,505.93
20	553,690.58	3,433,493.91	43	553,777.73	3,433,509.67
21	553,691.68	3,433,495.64	44	553,773.73	3,433,506.86
22	553,696.96	3,433,495.25	45	553,770.64	3,433,507.35
23	553,719.50	3,433,478.93	46	553,765.11	3,433,515.49





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

47	553,758.26	3,433,526.14	86	553,762.55	3,433,690.10
48	553,756.10	3,433,531.06	87	553,770.28	3,433,685.74
49	553,760.76	3,433,536.20	88	553,774.88	3,433,681.10
50	553,758.92	3,433,539.16	89	553,778.78	3,433,673.67
51	553,752.74	3,433,534.83	90	553,784.84	3,433,663.61
52	553,745.29	3,433,544.87	91	553,790.70	3,433,655.84
53	553,736.95	3,433,554.05	92	553,796.62	3,433,644.58
54	553,730.26	3,433,563.57	93	553,801.14	3,433,638.51
55	553,735.25	3,433,557.98	94	553,805.11	3,433,633.38
56	553,740.38	3,433,552.87	95	553,808.89	3,433,628.47
57	553,747.28	3,433,556.74	96	553,810.30	3,433,622.49
58	553,743.26	3,433,562.15	97	553,813.80	3,433,602.02
59	553,735.61	3,433,569.78	98	553,814.13	3,433,590.22
60	553,730.51	3,433,568.92	99	553,811.48	3,433,578.48
61	553,726.44	3,433,569.87	100	553,809.58	3,433,564.80
62	553,721.68	3,433,574.29	101	553,808.92	3,433,560.11
63	553,703.67	3,433,594.33	102	553,809.93	3,433,552.91
64	553,689.45	3,433,616.14	103	553,813.95	3,433,541.76
65	553,693.86	3,433,619.43	104	553,817.29	3,433,528.78
66	553,701.40	3,433,620.65	105	553,820.44	3,433,520.78
67	553,706.66	3,433,620.26	106	553,825.82	3,433,512.12
68	553,714.62	3,433,616.91	107	553,833.09	3,433,503.48
69	553,723.24	3,433,616.59	108	553,838.42	3,433,499.06
70	553,729.68	3,433,619.10	109	553,844.09	3,433,496.02
71	553,736.78	3,433,627.64	110	553,864.05	3,433,479.90
72	553,737.52	3,433,633.88	111	553,866.57	3,433,473.20
73	553,728.58	3,433,637.66	112	553,867.95	3,433,464.68
74	553,725.21	3,433,642.75	113	553,868.84	3,433,456.95
75	553,723.47	3,433,647.84	114	553,868.99	3,433,448.39
76	553,723.83	3,433,656.66	115	553,866.75	3,433,441.98
77	553,723.31	3,433,667.19	116	553,863.56	3,433,435.89
78	553,719.66	3,433,675.91	117	553,860.78	3,433,430.56
79	553,718.82	3,433,683.32	118	553,857.71	3,433,424.93
80	553,721.51	3,433,688.82	119	553,855.43	3,433,420.82
81	553,729.16	3,433,699.81	120	553,849.25	3,433,420.56
82	553,730.53	3,433,709.82	121	553,844.31	3,433,422.79
83	553,734.19	3,433,714.04	122	553,835.30	3,433,420.98
84	553,746.31	3,433,705.95	123	553,829.41	3,433,418.20
85	553,753.50	3,433,698.52	124	553,821.65	3,433,412.38





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

125	553,816.75	3,433,409.66	164	553,941.18	3,433,496.24
126	553,803.22	3,433,405.84	165	553,947.93	3,433,489.81
127	553,784.59	3,433,403.88	166	553,958.23	3,433,484.81
128	553,774.12	3,433,401.11	167	553,968.80	3,433,482.62
129	553,762.29	3,433,394.80	168	553,981.00	3,433,483.05
130	553,759.80	3,433,403.93	169	553,987.55	3,433,482.54
131	553,749.98	3,433,402.57	170	553,988.86	3,433,482.07
132	553,744.88	3,433,400.89	171	553,999.28	3,433,474.51
133	553,747.70	3,433,393.81	172	554,003.59	3,433,466.32
134	553,750.05	3,433,387.94	173	554,003.59	3,433,463.54
135	553,759.74	3,433,389.37	174	554,002.21	3,433,461.01
136	553,777.25	3,433,398.84	175	553,998.72	3,433,458.55
137	553,793.61	3,433,401.79	176	553,991.65	3,433,457.48
138	553,815.56	3,433,406.06	177	553,983.65	3,433,459.35
139	553,828.69	3,433,411.38	178	553,972.32	3,433,459.67
140	553,836.28	3,433,417.76	179	553,963.61	3,433,457.24
141	553,849.25	3,433,416.01	180	553,956.41	3,433,456.38
142	553,856.23	3,433,416.71	181	553,950.41	3,433,458.47
143	553,861.87	3,433,422.00	182	553,945.47	3,433,462.62
144	553,863.95	3,433,427.10	183	553,940.53	3,433,468.24
145	553,867.35	3,433,433.94	184	553,935.36	3,433,471.20
146	553,872.92	3,433,447.27	185	553,929.17	3,433,472.11
147	553,873.10	3,433,454.63	186	553,921.72	3,433,470.71
148	553,871.64	3,433,465.83	187	553,915.15	3,433,467.72
149	553,869.44	3,433,480.19	188	553,911.49	3,433,465.39
150	553,881.04	3,433,483.39	189	553,905.62	3,433,468.06
151	553,888.57	3,433,487.67	190	553,903.17	3,433,467.72
152	553,899.09	3,433,491.79	191	553,899.82	3,433,464.22
153	553,908.21	3,433,495.52	192	553,899.46	3,433,459.89
154	553,918.46	3,433,502.31	193	553,900.41	3,433,457.12
155	553,927.61	3,433,507.35	194	553,904.75	3,433,452.34
156	553,936.82	3,433,509.33	195	553,911.37	3,433,459.75
157	553,943.03	3,433,509.07	196	553,918.06	3,433,464.67
158	553,963.31	3,433,495.57	197	553,922.78	3,433,466.77
159	553,979.03	3,433,487.12	198	553,933.53	3,433,467.48
160	553,970.09	3,433,486.29	199	553,936.87	3,433,465.67
161	553,960.11	3,433,488.84	200	553,943.13	3,433,458.89
162	553,950.77	3,433,493.13	201	553,947.55	3,433,455.30
163	553,943.92	3,433,499.37	202	553,956.16	3,433,451.83





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

203	553,963.38	3,433,452.75	217	553,900.27	3,433,344.23
204	553,972.63	3,433,455.23	218	553,896.23	3,433,339.88
205	553,982.32	3,433,455.18	219	553,889.43	3,433,337.32
206	553,989.00	3,433,450.13	220	553,877.92	3,433,335.91
207	553,981.46	3,433,445.09	221	553,869.53	3,433,332.38
208	553,970.76	3,433,436.20	222	553,861.16	3,433,328.37
209	553,960.56	3,433,429.72	223	553,851.55	3,433,325.88
210	553,952.44	3,433,422.14	224	553,842.51	3,433,321.72
211	553,940.83	3,433,408.46	225	553,837.88	3,433,314.13
212	553,937.33	3,433,403.18	226	553,837.43	3,433,305.59
213	553,928.65	3,433,389.82	227	553,837.34	3,433,297.51
214	553,921.95	3,433,378.24	228	553,680.38	3,433,288.07
215	553,917.20	3,433,369.96	229	553,661.48	3,433,295.68
216	553,911.01	3,433,361.58			

POLÍGONO 15 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,047.58	3,433,596.57	19	554,010.97	3,433,494.37
2	554,052.87	3,433,592.84	20	554,019.67	3,433,500.08
3	554,050.95	3,433,581.68	21	554,023.07	3,433,504.77
4	554,043.76	3,433,563.84	22	554,014.43	3,433,504.31
5	554,044.90	3,433,543.92	23	554,009.45	3,433,499.90
6	554,032.81	3,433,517.34	24	554,006.00	3,433,497.52
7	554,028.94	3,433,508.44	25	554,002.54	3,433,495.14
8	554,023.40	3,433,490.18	26	553,993.12	3,433,490.51
9	554,017.87	3,433,471.93	27	553,988.00	3,433,488.02
10	554,015.11	3,433,463.06	28	553,986.44	3,433,487.86
11	554,013.07	3,433,461.60	29	553,981.62	3,433,490.28
12	554,012.21	3,433,465.04	30	553,976.80	3,433,492.69
13	554,007.00	3,433,471.38	31	553,970.67	3,433,496.07
14	554,001.79	3,433,477.72	32	553,964.53	3,433,499.45
15	553,997.94	3,433,481.62	33	553,958.52	3,433,504.40
16	553,994.10	3,433,485.52	34	553,952.50	3,433,509.36
17	554,002.28	3,433,489.71	35	553,951.54	3,433,513.79
18	554,005.32	3,433,491.09	36	553,959.06	3,433,516.30





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

37	553,967.59	3,433,518.17	45	554,011.06	3,433,560.22
38	553,981.03	3,433,524.19	46	554,014.27	3,433,570.41
39	553,985.49	3,433,525.99	47	554,017.27	3,433,575.93
40	553,991.97	3,433,530.95	48	554,018.50	3,433,578.92
41	553,997.17	3,433,537.70	49	554,019.73	3,433,581.91
42	554,004.33	3,433,548.17	50	554,029.43	3,433,592.55
43	554,006.91	3,433,551.60	51	554,036.68	3,433,595.73
44	554,008.98	3,433,555.91	52	554,047.58	3,433,596.57

POLÍGONO 16 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,091.13	3,433,670.39	26	554,074.05	3,433,385.13
2	554,099.82	3,433,666.79	27	554,065.88	3,433,380.42
3	554,134.18	3,433,613.87	28	554,057.70	3,433,375.72
4	554,158.96	3,433,532.06	29	554,050.35	3,433,372.46
5	554,134.01	3,433,463.40	30	554,043.00	3,433,369.20
6	554,198.36	3,433,480.79	31	554,035.12	3,433,366.85
7	554,195.69	3,433,478.29	32	554,027.24	3,433,364.49
8	554,193.03	3,433,475.79	33	554,019.55	3,433,362.40
9	554,185.22	3,433,469.68	34	554,011.86	3,433,360.31
10	554,177.41	3,433,463.57	35	554,001.96	3,433,357.95
11	554,170.19	3,433,458.72	36	553,997.97	3,433,354.36
12	554,162.97	3,433,453.87	37	553,993.98	3,433,350.76
13	554,154.66	3,433,448.91	38	553,989.72	3,433,346.03
14	554,146.35	3,433,443.95	39	553,986.33	3,433,345.74
15	554,141.80	3,433,441.05	40	553,977.59	3,433,345.54
16	554,137.26	3,433,438.16	41	553,964.96	3,433,346.67
17	554,131.88	3,433,434.67	42	553,955.74	3,433,346.71
18	554,126.50	3,433,431.17	43	553,944.95	3,433,339.56
19	554,121.19	3,433,425.97	44	553,939.65	3,433,333.53
20	554,115.88	3,433,420.76	45	553,936.12	3,433,328.29
21	554,110.11	3,433,414.75	46	553,932.59	3,433,323.05
22	554,104.33	3,433,408.73	47	553,930.09	3,433,320.91
23	554,096.04	3,433,401.67	48	553,927.59	3,433,318.76
24	554,087.75	3,433,394.61	49	553,921.20	3,433,316.22
25	554,080.90	3,433,389.87	50	553,914.82	3,433,313.67





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

51	553,907.46	3,433,310.77	90	554,011.34	3,433,583.64
52	553,900.02	3,433,306.61	91	554,007.44	3,433,587.25
53	553,892.59	3,433,302.45	92	554,003.84	3,433,583.98
54	553,888.89	3,433,300.61	93	554,008.64	3,433,579.12
55	553,863.19	3,433,299.06	94	554,011.57	3,433,574.76
56	553,861.84	3,433,302.71	95	554,008.53	3,433,565.50
57	553,863.97	3,433,306.39	96	554,005.79	3,433,558.05
58	553,875.68	3,433,318.98	97	554,000.07	3,433,549.10
59	553,881.99	3,433,324.55	98	553,996.65	3,433,545.69
60	553,890.45	3,433,329.11	99	553,992.57	3,433,549.92
61	553,897.63	3,433,334.41	100	553,985.31	3,433,557.58
62	553,903.85	3,433,341.96	101	553,980.95	3,433,556.01
63	553,915.59	3,433,360.79	102	553,978.53	3,433,553.50
64	553,922.08	3,433,369.17	103	553,992.39	3,433,538.26
65	553,925.81	3,433,376.02	104	553,988.15	3,433,532.73
66	553,932.20	3,433,388.42	105	553,983.83	3,433,529.82
67	553,939.98	3,433,400.88	106	553,974.60	3,433,526.00
68	553,944.88	3,433,405.94	107	553,965.58	3,433,522.11
69	553,953.70	3,433,410.05	108	553,957.88	3,433,520.57
70	553,956.04	3,433,411.87	109	553,953.42	3,433,520.73
71	553,961.70	3,433,417.79	110	553,953.02	3,433,521.47
72	553,961.92	3,433,422.32	111	553,951.52	3,433,533.00
73	553,964.54	3,433,425.78	112	553,949.65	3,433,542.41
74	553,972.75	3,433,432.37	113	553,950.90	3,433,549.19
75	553,985.91	3,433,440.63	114	553,957.10	3,433,557.76
76	553,991.72	3,433,447.85	115	553,968.90	3,433,564.91
77	553,997.43	3,433,450.37	116	553,980.68	3,433,572.27
78	554,000.83	3,433,447.41	117	553,985.99	3,433,579.35
79	554,007.68	3,433,448.18	118	553,991.04	3,433,591.22
80	554,019.05	3,433,459.66	119	553,992.84	3,433,596.94
81	554,033.64	3,433,506.71	120	553,994.31	3,433,607.48
82	554,049.97	3,433,542.95	121	553,994.06	3,433,611.39
83	554,048.81	3,433,563.01	122	554,000.87	3,433,617.37
84	554,055.79	3,433,580.31	123	554,003.16	3,433,623.81
85	554,058.33	3,433,595.11	124	554,006.47	3,433,629.75
86	554,048.99	3,433,601.70	125	554,010.51	3,433,634.07
87	554,035.45	3,433,600.65	126	554,015.58	3,433,638.96
88	554,026.45	3,433,596.71	127	554,021.78	3,433,645.10
89	554,013.52	3,433,581.67	128	554,027.52	3,433,653.44





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

129	554,031.81	3,433,663.41	137	554,066.71	3,433,673.41
130	554,036.93	3,433,671.60	138	554,073.81	3,433,672.94
131	554,037.02	3,433,672.70	139	554,082.95	3,433,670.27
132	554,039.39	3,433,677.24	140	554,088.71	3,433,664.76
133	554,042.67	3,433,675.08	141	554,091.94	3,433,663.65
134	554,044.63	3,433,673.01	142	554,094.42	3,433,664.75
135	554,048.84	3,433,672.83	143	554,093.50	3,433,669.11
136	554,056.34	3,433,672.03	144	554,091.13	3,433,670.39

POLÍGONO 17 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,041.20	3,433,691.07	5	554,056.76	3,433,676.05
2	554,076.82	3,433,676.32	6	554,046.13	3,433,681.47
3	554,071.24	3,433,677.31	7	554,041.20	3,433,686.76
4	554,061.15	3,433,676.87	8	554,041.20	3,433,691.07

POLÍGONO 18 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,897.45	3,433,301.12	16	553,960.60	3,433,342.80
2	553,901.86	3,433,303.64	17	553,965.66	3,433,343.33
3	553,906.28	3,433,306.15	18	553,976.73	3,433,342.40
4	553,911.42	3,433,308.46	19	553,984.28	3,433,342.49
5	553,916.55	3,433,310.77	20	553,989.88	3,433,341.98
6	553,922.84	3,433,313.11	21	553,999.13	3,433,346.63
7	553,929.13	3,433,315.45	22	554,003.54	3,433,351.71
8	553,932.56	3,433,318.54	23	554,013.66	3,433,356.80
9	553,936.00	3,433,321.63	24	554,027.67	3,433,360.29
10	553,938.57	3,433,325.99	25	554,045.71	3,433,365.64
11	553,941.14	3,433,330.36	26	554,058.32	3,433,371.88
12	553,944.65	3,433,334.23	27	554,095.11	3,433,393.55
13	553,948.16	3,433,338.11	28	554,098.39	3,433,394.19
14	553,951.86	3,433,340.20	29	554,101.66	3,433,394.83
15	553,955.55	3,433,342.28	30	554,104.65	3,433,395.24





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

31	554,117.79	3,433,397.15	70	554,176.71	3,433,412.03
32	554,127.32	3,433,398.72	71	554,173.14	3,433,411.53
33	554,130.36	3,433,399.31	72	554,166.16	3,433,410.37
34	554,133.41	3,433,399.89	73	554,155.80	3,433,408.16
35	554,139.43	3,433,400.93	74	554,143.16	3,433,405.11
36	554,145.64	3,433,402.21	75	554,129.41	3,433,402.42
37	554,148.69	3,433,402.88	76	554,115.71	3,433,400.27
38	554,157.78	3,433,404.88	77	554,108.89	3,433,399.04
39	554,163.88	3,433,406.28	78	554,102.61	3,433,399.17
40	554,169.86	3,433,407.50	79	554,118.37	3,433,418.16
41	554,177.29	3,433,408.13	80	554,129.54	3,433,428.95
42	554,183.61	3,433,406.26	81	554,133.76	3,433,431.75
43	554,188.71	3,433,401.91	82	554,149.11	3,433,441.39
44	554,191.05	3,433,399.22	83	554,156.85	3,433,445.96
45	554,195.62	3,433,394.28	84	554,164.59	3,433,450.53
46	554,200.07	3,433,389.93	85	554,172.30	3,433,455.84
47	554,202.29	3,433,387.81	86	554,180.00	3,433,461.15
48	554,204.72	3,433,385.83	87	554,187.48	3,433,467.07
49	554,207.15	3,433,383.86	88	554,194.96	3,433,472.99
50	554,209.59	3,433,382.09	89	554,200.67	3,433,477.98
51	554,212.03	3,433,380.32	90	554,206.37	3,433,482.96
52	554,214.74	3,433,378.97	91	554,253.85	3,433,495.79
53	554,217.45	3,433,377.62	92	554,253.88	3,433,495.76
54	554,220.39	3,433,376.67	93	554,256.51	3,433,492.02
55	554,223.33	3,433,375.73	94	554,257.73	3,433,487.88
56	554,226.94	3,433,374.99	95	554,261.07	3,433,484.87
57	554,237.20	3,433,372.98	96	554,268.39	3,433,477.98
58	554,237.56	3,433,375.90	97	554,270.55	3,433,475.38
59	554,233.85	3,433,377.96	98	554,272.71	3,433,472.78
60	554,227.91	3,433,378.80	99	554,276.27	3,433,472.15
61	554,221.99	3,433,380.00	100	554,279.83	3,433,471.51
62	554,215.35	3,433,382.62	101	554,282.78	3,433,474.97
63	554,210.29	3,433,386.06	102	554,282.38	3,433,476.81
64	554,205.47	3,433,389.75	103	554,281.98	3,433,478.65
65	554,200.07	3,433,394.56	104	554,278.74	3,433,481.26
66	554,195.97	3,433,399.00	105	554,275.51	3,433,483.87
67	554,193.80	3,433,401.79	106	554,272.25	3,433,486.95
68	554,191.64	3,433,404.59	107	554,269.00	3,433,490.03
69	554,187.65	3,433,409.89	108	554,266.63	3,433,492.88





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

109	554,264.25	3,433,495.74	121	554,317.21	3,433,452.96
110	554,262.29	3,433,496.43	122	554,319.68	3,433,448.76
111	554,260.34	3,433,497.13	123	554,329.14	3,433,432.47
112	554,259.91	3,433,497.43	124	554,332.73	3,433,425.90
113	554,291.17	3,433,505.88	125	554,329.18	3,433,397.42
114	554,291.75	3,433,503.03	126	554,305.04	3,433,367.99
115	554,294.77	3,433,497.47	127	554,266.06	3,433,353.31
116	554,297.79	3,433,491.92	128	554,226.29	3,433,344.57
117	554,299.80	3,433,487.05	129	554,103.26	3,433,325.39
118	554,307.39	3,433,468.21	130	553,961.89	3,433,305.00
119	554,310.96	3,433,462.68	131	553,897.45	3,433,301.12
120	554,314.53	3,433,457.16	121	554,317.21	3,433,452.96

POLÍGONO 19 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	554,295.33	3,433,507.01	9	554,327.51	3,433,442.83
2	554,312.99	3,433,511.78	10	554,325.27	3,433,446.74
3	554,313.52	3,433,493.92	11	554,318.72	3,433,458.64
4	554,319.56	3,433,480.17	12	554,310.90	3,433,470.27
5	554,326.83	3,433,459.00	13	554,305.66	3,433,482.12
6	554,333.36	3,433,432.44	14	554,300.45	3,433,494.56
7	554,332.65	3,433,433.80	15	554,296.39	3,433,503.41
8	554,331.95	3,433,435.16	16	554,295.33	3,433,507.01

POLÍGONO 20 MINA MARIA.

VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	VERTICE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	553,841.81	3,433,297.78	9	553,890.10	3,433,333.45
2	553,841.83	3,433,299.03	10	553,880.10	3,433,327.54
3	553,842.25	3,433,308.17	11	553,866.68	3,433,314.30
4	553,844.46	3,433,315.53	12	553,858.75	3,433,309.02
5	553,849.76	3,433,320.36	13	553,856.09	3,433,302.48
6	553,857.73	3,433,322.78	14	553,857.87	3,433,298.74
7	553,874.53	3,433,330.49	15	553,841.81	3,433,297.78
8	553,883.12	3,433,332.87			





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.

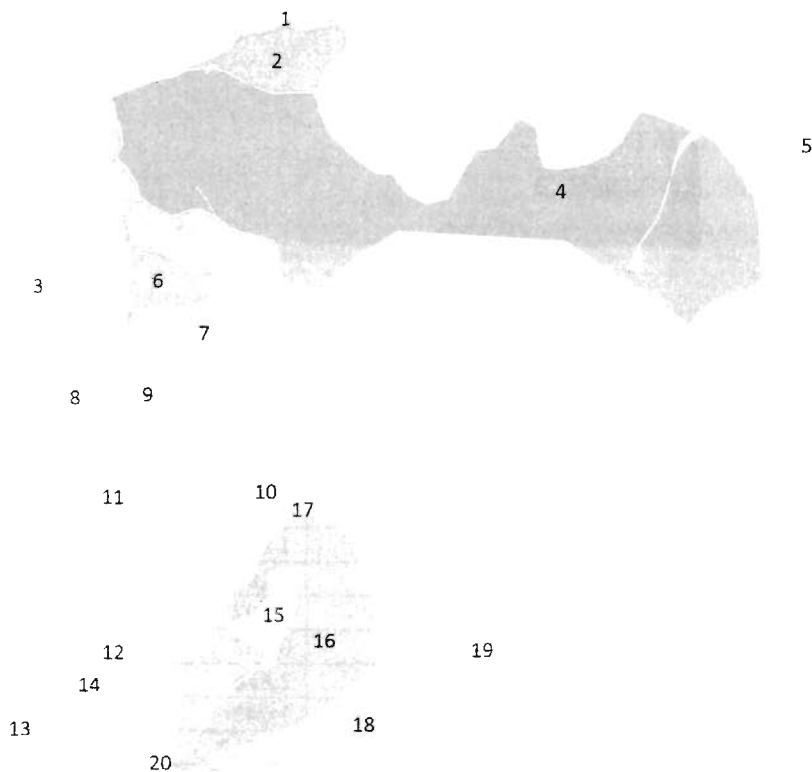
BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Polígonos forestales que conforman el área requerida para CUSTF
(64.99 hectáreas).

Polígono	Hectáreas	Polígono	Hectáreas
1	0.3146	11	0.2988
2	1.1656	12	1.5609
3	17.1510	13	1.3261
4	14.8902	14	5.7391
5	0.5637	15	0.5085
6	0.7663	16	4.3369
7	3.5712	17	0.0187
8	1.3470	18	3.4306
9	1.0633	19	0.0774
10	6.8075	20	0.0581



Obras y superficies del proyecto

Obra	Superficie CUS (ha.)
Tajo "María Sur"	64.431
Camino de acarreo	0.567
TOTAL	64.995

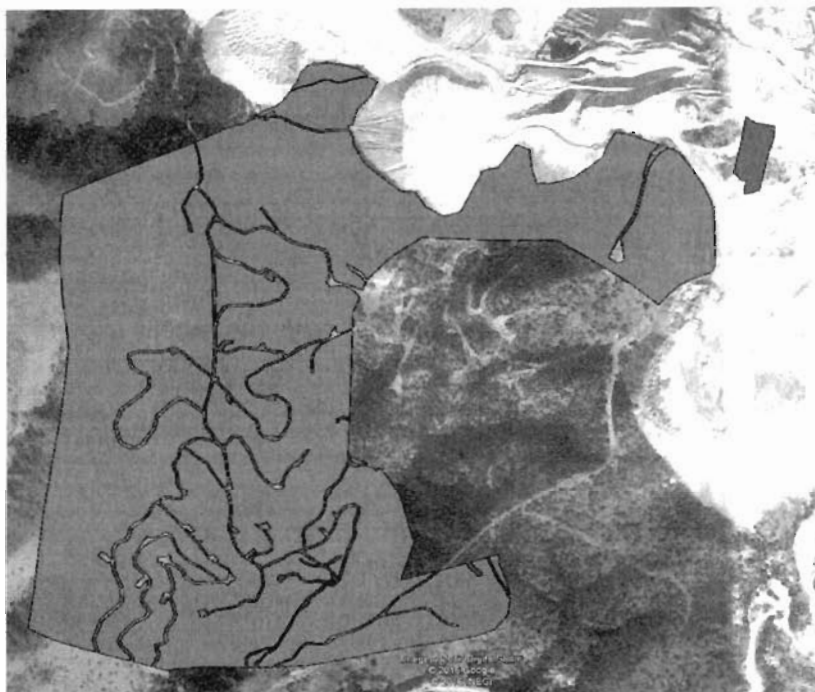




SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.



IV. Los volúmenes (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:

Volumen de especies maderables

Ecosistema	Nombre Común	Individuos/ha	Volumen m ³ r.t.a. /ha	Volumen total m ³ CUSTF
Bosque Encino	Encino bellotero	11.25	1.867	81.2
Bosque Encino	Encino cusi	1.25	0.186	8.1
Bosque Encino	Encino azul	3.75	0.097	4.2
Bosque Encino	Pino	11.25	0.352	15.3
Bosque Encino	Encino cusi	58.7	2.676	116.4
Bosque Encino	encino roble	133.7	1.043	45.4
Bosque Encino	Encino bellotero	356.2	16.018	696.8
SUBTOTAL		590.1	22.238	967.4
Pastizal	Táscate	13.3	0.002	0.0
Pastizal	Encino azul	23.3	3.109	66.5
Pastizal	Encino bellotero	153.3	1.165	24.9
Pastizal	Mezquite	3.3	9.972	213.4
SUBTOTAL		193.3	14.248	304.9
TOTAL		783.4	36.486	1272.3





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Volumen de especies no maderables

Ecosistema	Especie	Individuos/ha.	Volumen m ³ r.t.a./ha	Volumen total del CUSTF m ³
Bosque Encino	Chilicote	5000	3.829	166.6
Bosque Encino	Gatuño	507.5	0.408	17.7
Bosque Encino	Gordolobo	1250	0.065	2.8
Bosque Encino	Helechos	115	0	0.0
Bosque Encino	Limoncillo	7.5	0.008	0.3
Bosque Encino	Manzanita	230	6.993	304.2
Bosque Encino	Palo dulce	25	0.03	1.3
Bosque Encino	Pionilla	802.5	0.001	0.0
Bosque Encino	Sotol	67.5	0.523	22.8
Bosque Encino	Tarachique	11.3	0.001	0.0
Bosque Encino	Zacate araña	2187.5	0.227	9.9
Bosque Encino	Zacate venado	2187.5	9.737	423.6
Bosque Encino	Zacate colorado	6250	0.475	20.7
Bosque Encino	Zacate llanero	1250	0.013	0.6
Bosque Encino	Zacate navajita	20937.5	1.842	80.1
Bosque Encino	Zacate rosado	13125	0.942	41.0
Bosque Encino	Zacate tres barb	8125	0.695	30.2
SUBTOTAL		62078.8	25.788	1121.8
Pastizal	Sotol	33.3	0.258	5.5
Pastizal	Lechuguilla	100	0.126	2.7
Pastizal	Romerillo	6.7	0.001	0.0
Pastizal	Chamizo	13.3	0.003	0.1
Pastizal	Gatuño	40	0.032	0.7
Pastizal	Palo dulce	53.3	0.064	1.4
Pastizal	Cosahui	153.3	0.005	0.1
Pastizal	canelilla	5000	16.572	354.6
Pastizal	Gordolobo	3.3	0	0.0
Pastizal	Zacate venado	1666.7	7.418	158.7
Pastizal	Zacate llanero	2500	0.026	0.6
Pastizal	Zacate rosado	10833.3	0.777	16.6
Pastizal	Zacate araña	25833.3	2.678	57.3
Pastizal	Zacate navajita	26666.7	2.346	50.2
SUBTOTAL		72903.3	30.307	648.6

Conjunto predial integrado por fracciones diversas del Ejido Vicente Guerrero, ubicado en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora.

CODIGO:

C-26-019-VIC-016/2017.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Destacando que en el estudio exhibido se señala que la empresa promovente del CUSTF, no tiene interés de aprovechar o comercializar la materia vegetal resultante del cambio de uso de suelo ya posterior a la reubicación de individuos seleccionados para el rescate será utilizada para la elaboración de composta que funcione como mejorador y para la protección de suelo.

- V. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quien será el responsable técnico forestal encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes de avance de las actividades y del informe de finiquito al término de dichas actividades, (Término XX 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

- VI. Se deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal, así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- VII. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en las áreas que están expresamente autorizadas en el Término I de este Resolutivo (64.995 hectáreas) donde se realizaran las obras relativas al proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en fracciones diversas del Ejido Vicente Guerrero, en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora; debiendo llevar a cabo la delimitación del área a intervenir.

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

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

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

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

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para delimitar físicamente el área a intervenir a fin de garantizar que el área circundante NO se verá afectada con la ejecución del proyecto; haciendo énfasis en la protección de los tramos lineales que se ubican entre los polígonos a intervenir.

- 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.

En caso de detectar especies de lento desplazamiento al momento de la ejecución del proyecto, éstas deberán ser capturadas por personal capacitado y reubicadas en sitios aledaños al área del proyecto que contengan hábitat con similares condiciones a las que existen en el sitio del que provienen.

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 XX de este resolutivo.

- X. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual (hachas y machete) y no deberá utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin.

La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional a fin de que la superficie del suelo permanezca el menor tiempo posible expuesta 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.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX 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 XX 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. Para dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral del presente resolutivo un programa de rescate de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, haciendo notar que dicho programa se deberá implementar previamente a las actividades de desmonte y despalde, por lo cual de manera simultánea a la notificación de inicio de actividades se deberán puntualizar las acciones a realizar, garantizando una sobrevivencia al menos del 80% de los individuos reubicados.

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

De manera simultánea a las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se realizarán actividades de reforestación en 20.03 has dentro de la cuenca hidrológico forestal, a efecto de prevenir afectaciones a los servicios ambientales provistos en dicho sistema. La superficie prevista, corresponde al 31 % de la superficie total de CUSTF que es de 64.995 ha.

La reforestación se llevará a cabo con especies de *Quercus* spp. y de *Pinus cembroides*, a una densidad de plantación de **385 plantas por hectárea** que es el promedio existente de individuos arbóreos en el área de CUSTF, además de aplicar medidas de recuperación de suelos en áreas de la CHF con potencialidad para ello.

Así mismo, con el objeto de garantizar el rescate y conservación del material genético de las especies de encinos que se ubican en el terreno sujeto a CUSTF, se deberá de colectar semilla en temporada de producción durante cinco años a partir de la expedición de la presente autorización para ser trasladada al vivero y llevar a cabo la germinación y producción de planta para reforestación.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Por lo anterior, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades; se deberá presentar en esta Delegación Federal **para su evaluación y en su caso aprobación**:

El documento en el que se especifiquen acciones para el establecimiento, mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso las medidas a adoptar para garantizar su permanencia (programa de trabajo) destacando que dicha plantación se deberá desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

El programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar durante la colecta de semilla y producción de planta.

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

El mantenimiento y reparación de la maquinaria utilizada para el despalme, deberá realizarse en centros de servicios especializados fuera del área solicitada para cambio de uso de suelo.

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

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

1. Un programa de trabajo en el que se puntualicen las acciones a realizar a fin de garantizar que la pérdida de suelo NO será superior a la que se registra en la actualidad; pormenorizando las acciones de protección de suelos, referidas en la información exhibida o en su caso informar le metodología que se empleará para retirar la capa de suelo que se pretende retirar en la totalidad de las 64.995 hectáreas, así como el sitio donde se habrá de almacenar, garantizando que no habrá una pérdida de suelo superior a la que se registra en la actualidad.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

2. Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar a fin de garantizar una cosecha de agua por un volumen anual similar a la que se presenta en la actualidad (previo a la ejecución del proyecto), además de garantizar que no se afectará la calidad de la cosecha de agua.
3. Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para restaurar áreas ubicadas al interior del desarrollo minero y que han cumplido con su vida operativa, debiendo iniciar de manera simultánea a este proyecto con restauración de áreas al menos en una superficie que represente el 15 % de la superficie que se autoriza en el presente resolutivo

Durante la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ⬆ Se construirán canales a nivel para la desviación de aguas pluviales sumando 3,550 metros, dos canales de desagüe sumando 1,032 metros, los canales tendrán las características siguientes:

Ubicación y longitud de los canales a nivel para la desviación de aguas pluviales

Canal	Longitud metros	Coordenadas UTM WGS84 X	Coordenadas UTM WGS84 Y	Altitud (msnm)	Volumen de canal (m ³)
A nivel 1	829	554,461	3,434,051	1,520	3,108.75
A nivel 2	1,721	554,134	3,433,947	1,480	6,453.75
A nivel 3	940	554,019	3,433,936	1,460	3,525.00
Subtotal	3,550				
Desagüe 1	524	533,697	3,433,898	1,480	0
Desagüe 2	508	554,357	3,433,608	1,480	0
Subtotal	1,032				
Total	4,582				13,087.50

- ⬆ Los canales a nivel serán de un ancho promedio de 2.5 m por una profundidad de 1.5 m teniendo una capacidad de 8,875 m³.
- ⬆ Se construirán gaviones con malla ciclónica de dimensiones de 1 metro de ancho y 1 metro de altura y de longitud, variable según el ancho del canal de desagüe, las estructuras estarán unidas entre sí y rellenas con piedra acomodada.

Longitud y ubicación de las presas de gaviones donde se pretende realizar el CUSTF.

	Longitud metros	Presas de gaviones	Coordenadas UTM WGS84 X	Coordenadas UTM WGS84 Y	Pendiente %
Desagüe 1	391	13	533,697	3,433,898	20
Desagüe 2	508	12	554,357	3,433,608	19
Arroyo principal	1523	4	553,837	3,433,412	14
Total		29			





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- ↑ La construcción y operación de terrazas individuales de al menos .60x.60x.40 mts. que se establecerán al pie de cada uno de los ejemplares rescatados.
- ↑ La construcción y operación terrazas individuales de al menos .50x.50x.30 mts. al pie de cada uno de los ejemplares que se establezcan durante la reforestación.
- ↑ La construcción de zanjas bordo.
- ↑ La construcción y operación de presas filtrantes.
- ↑ Implementar obras civiles para la captación, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.
- ↑ Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.
- ↑ Implementar infraestructura apropiada para la captura y almacenamiento y tratamiento de las aguas residuales domésticas, según aplique, sea instalación de sanitarios portátiles o fosa séptica.
- ↑ Instalar y operar las fosas sépticas prefabricadas, según las especificaciones de la NOM-006-CNA-1997.
- ↑ Los residuos vegetales que se generen como resultado del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalle rescatao para ser utilizado en la restauración de áreas.
- ↑ En los taludes de las Tepetateras sujetas a reforestación, deberán de aplicarse los pastos y gramíneas de la región.

Reiterando que las acciones que en su caso contengan 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 XX de este resolutivo.

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

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





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

- XVII. 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 Termino XX 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.

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

- XVIII. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de Cananea, en el estado de Sonora.
- XIX. La presente autorización, no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por el establecimiento de campamentos, 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.
- XX. 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.

Estos deberán 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.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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.

- XXI. 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 2 años, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de hasta 5 años.

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 **veinticuatro (24) meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación, 30 días hábiles antes de su vencimiento y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del plazo solicitado.

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

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

- XXII. 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.

- XXIII. **MINERA MARIA S. A. DE C. V.** queda obligado a restituir la condición original del sitio en el caso de que por alguna razón el proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea en el estado de Sonora, no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.

- XXIV. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

XXV. 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 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; y en su caso el cumplimiento de la legislación ambiental que corresponda.
2. **MINERA MARIA 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales; haciendo notar que **MINERA MARIA, S. A. DE C. V.** será responsable de la calidad y la veracidad de la información presentada.
3. **MINERA MARIA 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. Haciendo notar que en ningún momento la pretensión de modificación puede contemplar la intervención de áreas no autorizadas.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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.

6. Esta autorización para el desarrollo del proyecto denominado **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea en el estado de Sonora, 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.

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 **MINERA MARIA 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 **MINERA MARIA 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.



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. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
c.c.p. Expediente.

GACI/DMVL/JRGG.



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, Hillo. Sonora.
C.P. 83270, Tel. (662) 2592702, www.semarnat.gob.mx



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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACION Y MANEJO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE DE IMPORTANCIA EN LA ZONA DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO DENOMINADO **MARIA SUR** con pretendida ubicación en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora.

1.- Introducción

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.

En el presente documento se presentan las metas, objetivos, el mantenimiento, la metodología de rescate a seguir y las evaluaciones de sobrevivencia de seguimiento del establecimiento de las especies rescatadas con el fin de asegurar el **80% de sobrevivencia** y cumplir con la legislación en la materia, para asegurar la sustentabilidad del proyecto.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en el Título Segundo, Capítulo III enmarca lo referente a flora silvestre. De los lineamientos que establece a continuación se enuncian los que tienen injerencia en el presente proyecto.

Artículo 79.- Para la protección y aprovechamiento de la flora y fauna silvestre y acuática se consideran los siguientes criterios:

La preservación del hábitat natural de las especies de flora y fauna si del territorio nacional, así como la vigilancia de sus zonas de producción.

La protección de los procesos evolutivos de las especies y sus recursos genéticos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a la protección e investigación.

La protección y desarrollo de las especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, a fin de recuperar la estabilidad poblacional.

La concertación de la comunidad para propiciar su participación en la conservación de las especies.

Artículo 80.- Los criterios para la protección y aprovechamiento de la flora y fauna silvestres y acuáticas, serán considerados, entre otros en los siguientes casos:

El otorgamiento de concesiones, permisos y en general, de toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento y posesión, administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres y acuáticas.

El establecimiento del régimen técnico de conservación de la flora y fauna acuáticas.

Artículo 82.- Las disposiciones de esta ley son aplicables a la posesión, administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres, las personas físicas y morales que se dediquen a las actividades expresadas deberán sujetarse a las normas técnicas ecológicas que expida la secretaria.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Artículo 83.- El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora y fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

Así mismo, en el Título Tercero, Capítulo III establece:

Artículo 108.- Para prevenir y controlar los efectos nocivos de la exploración y explotación de los recursos naturales no renovables en el equilibrio e integridad de los ecosistemas la Secretaría expedirá las normas técnicas ecológicas que permitan:

ii. La protección de los suelos y de la flora y fauna silvestres, de manera que las alteraciones topográficas que generen esas actividades sean oportunas y debidamente tratadas.

Otro instrumento normativo que guarda relación con este proyecto es la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de manera particular en el Título Quinto que trata de las Medida de Conservación Forestal, en su Capítulo IV (Conservación y Restauración), contempla, lo relativo a la conservación y restauración forestal.

Por otro lado, el acuerdo por el que se crea la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, publicado en el DOF el 16 de marzo de 1992, formula lo que a continuación se transcribe textualmente:

Que la conservación de la biodiversidad es de vital importancia para el mantenimiento de los recursos hídricos del País a través de sus cuencas hidrológicas.

Que la biodiversidad constituye un patrimonio de un gran valor económico, estético y cultural para México y que la conservación de ella es condición fundamental para la permanencia de la vida misma sobre la tierra, de lo que depende nuestra propia sobrevivencia como especie.

Que deben de conservarse no solamente las zonas tropicales y selvas húmedas donde se han podido detectar hasta ahora más de dos mil quinientos productos aprovechables, sino también las zonas áridas y los ecosistemas costeros y marinos que tienen una gran diversidad biológica.

En lo que concierne a regulaciones específicas existe la NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección. Es de importancia señalar que esta Norma Oficial Mexicana enlista especies que subsisten en el área del proyecto.

Las autorizaciones que pretenden obtenerse para este proyecto, estipulan en sus condicionantes que la ejecución del proyecto debe sujetarse a lo establecido en el Estudio Técnico Justificativo para que las medidas de mitigación que en estos documentos se proponen sean llevadas a cabo, así como a lo que la autoridad competente determine.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

2. Objetivos.

Objetivo general:

Formular el Programa de Rescate de Flora Silvestre para el proyecto, mediante el establecimiento de criterios, especificaciones y procedimientos de carácter técnico para contribuir al mantenimiento de la diversidad de las especies de plantas silvestre de importancia ecológica, en estatus o de difícil regeneración.

Objetivos específicos:

- ▣ Plantear la justificación legal, técnica y ecológica en relación con las especies consideradas como prioritarias.
- ▣ Establecer los criterios, especificaciones y procedimientos para realizar el rescate de especies de flora silvestre en el sitio a afectar.
- ▣ Describir las acciones y actividades que implica la realización del rescate de especies de plantas silvestres.
- ▣ Definir las bases y principios bio-ecológicos en que se sustenta la ejecución del programa de rescate de especies silvestres.
- ▣ Fomentar el mantenimiento de la diversidad de especies de flora silvestre en la zona donde se ubica el proyecto.
- ▣ Contribuir a la conservación de la diversidad biológica de la región.

3. Metas.

- ▣ Conservar en las áreas de restauración la densidad que derivó de los muestreos realizados en el área de cambio de uso del suelo - cuenca, a efecto de no alterar la estructura de la CHF.
- ▣ Rescatar y reubicar, por lo menos 7,029 individuos vegetales con la consecuente habilitación de 7,029 terrazas individuales con base en los criterios enlistados en el objetivo general.
- ▣ La sobrevivencia de los ejemplares al año de haber sido rescatados y reubicados, deberá de ser, como mínimo, del **80%**.

4. Metodología.

4.1. Selección de especies.

El proyecto implica la remoción de una variedad de especies de plantas, las cuales pueden ser involucradas en el programa de rescate de flora, Sin embargo, existe un orden de prioridad para su manejo.

Los esfuerzos de rescate se enfocarán para las especies citadas con prioridad Alta, y se fomentará, hasta donde sea viable.

La descripción del programa de rescate estará enfocada sobre el listado generado en este apartado, de acuerdo con las prioridades 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

4.1.1 Prioridad 1. Especies en algún estatus de protección.

En este caso dentro de los límites del Proyecto no se registró ninguna especie que se encontrara enlistada dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

4.1.2 Prioridad 2. Especies longevas de desarrollo.

En este apartado se pretende involucrar a todas aquellas especies que por su fenología son consideradas especies de lento crecimiento y/o distribución y esparcimiento relativamente lento.

4.1.3 Prioridad 3. Especies importantes por poseer un uso local y por tener un valor madera – leña - forrajero.

En este apartado se consideran todas aquellas especies que por sus características representan un valor cultural hacia las comunidades aledañas.

Es claro que no todas las especies pueden ser susceptibles de ser rescatadas y reubicadas en virtud de sus características biológicas o físicas, de ahí que para seleccionar las especies objetivo se aplicarán los criterios prioritarios y de igual manera existen otros factores aunados a los prioritarios que determinaran el éxito de los rescates en campo los cuales se mencionan a continuación:

- a) Que sean de difícil regeneración;
- b) Que tengan posibilidad de sobrevivir a la extracción y reubicación;
- c) Que tengan mayor abundancia e IVI en el área de CUSTF que en la MHF;
- d) Que se encuentren en el área de CUSTF y no hubieran sido detectadas en la MHF;
- e) Que dado su tamaño, sea técnicamente posible su extracción sin afectar al ejemplar; y
- f) Que dado su tamaño, sea económicamente factible su extracción.

Al reubicarse los especímenes identificados en este proyecto, se tratará de no afectar la dinámica de los ecosistemas, es decir, el flujo de energía, hidrológico y de nutrientes, así como las relaciones entre las comunidades. Debido a que el sitio donde se llevará a cabo el replante estará ubicado en zonas circundantes, donde se promoverá que los organismos se adapten al área y que no sean perturbados por agentes externos.

Se rescatará un número de ejemplares de las especies enlistadas en una cantidad que permita compensar naturalmente la mortalidad, a fin de asegurar como mínimo el 90% de sobrevivencia durante la vida útil del proyecto. En ese sentido, se estimaron los porcentajes por especie, con el propósito de cumplir la meta sin alterar con su reubicación en las parcelas, la estructura y capacidad de carga de la MHF.

La cuantificación de ejemplares a rescatar conserva la estructura de la comunidad forestal encontrada en el CUSTF, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia y, como resultado de ambos, variar su Índice de Valor de 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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Debe observarse que el rescate está enfocado a los organismos sanos y juveniles, a efecto de asegurar la menor afectación posible al momento de su extracción, traslado y reubicación.

Se pondrá en operación un programa de rescate y reubicación de flora que considere las especies susceptibles de ser rescatadas, a partir del conjunto de especies que conforman la vegetación natural del área sujeta a cambio de uso del suelo.

Con ello se prevé el rescate y reubicación de flora de al menos 7,029 organismos, equivalentes a 7,029 terrazas individuales.

Dichos individuos se detallan a continuación:

Ecosistema	Nombre Común	Individuos/ha	Individuos a rescatar
Bosque Encino	Encino bellotero	11.25	99
Bosque Encino	Encino cusi	1.25	11
Bosque Encino	Encino azul	3.75	33
Bosque Encino	Pino	11.25	99
Bosque Encino	Encino cusi	58.7	516
Bosque Encino	encino roble	133.7	1176
Bosque Encino	Encino bellotero	356.2	3132
Pastizal	Táscate	13.3	55
Pastizal	Encino azul	23.3	97
Pastizal	Encino bellotero	153.3	643
Pastizal	Mezquite	3.3	14
Bosque Encino	Sotol	67.5	594
Pastizal	Sotol	33.3	140
Pastizal	Lechuguilla	100	420

Ademas, de manera simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá iniciar el programa de reforestación en una superficie de 20.3 hectareas, durante el cual se contempla el establecimiento de **385 plantas por hectárea** con individuos de las especies de ***Quercus spp.* y *Pinus cembroides***.

Reiterandole que deberá considerar el establecimiento de especies como:

Ecosistema	Especie	Ecosistema	Especie
Bosque Encino	Chilicote	Bosque Encino	Limoncillo
Bosque Encino	Gatuño	Bosque Encino	Manzanita
Bosque Encino	Gordolobo	Bosque Encino	Palo dulce
Bosque Encino	Helechos	Bosque Encino	Pionilla





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Bosque Encino	Tarachique	Bosque Encino	Zacate llanero
Bosque Encino	Zacate araña	Bosque Encino	Zacate navajita
Bosque Encino	Zacate venado	Bosque Encino	Zacate rosado
Bosque Encino	Zacate colorado	Bosque Encino	Zacate tres barbas
Pastizal	Romerillo	Pastizal	Gordolobo
Pastizal	Chamizo	Pastizal	Zacate venado
Pastizal	Gatuño	Pastizal	Zacate llanero
Pastizal	Palo dulce	Pastizal	Zacate rosado
Pastizal	Cosahui	Pastizal	Zacate araña
Pastizal	Canelilla	Pastizal	Zacate navajita

Cabe mencionar que las densidades y especies previstas, resulta una de las metas primordiales, para obtener al menos un 90% de sobrevivencia.

4.2. Metodología para el rescate de especies.

El rescate y reubicación se llevará a cabo de forma previa al inicio de las actividades de desmonte y despalde, una vez que la brigada topográfica de la empresa constructora coloque las estacas o mojoneras que delimiten el área que será sujeta a cambio de uso de suelo.

4.2.1 Integración de la brigada de rescate.

El programa lo ejecutará una brigada encabezada por un especialista forestal apoyado en dos técnicos; cada uno de ellos contará con el equipo de protección personal y con los aperos necesarios para que el manejo de la planta sea lo menos estresante posible.

El especialista forestal tendrá como responsabilidades:

- ▣ Asegurarse que el personal de la brigada cuente con el equipo de protección personal y con los aperos necesarios para realizar el trabajo.
- ▣ Gestionar los recursos necesarios para asegurar la logística operativa de la brigada.
- ▣ Identificar las especies susceptibles de ser rescatadas.
- ▣ Definir la técnica de rescate, en correspondencia con la especie y las dimensiones del ejemplar.
- ▣ Coordinación del trabajo de rescate.
- ▣ Cuidar que los ejemplares rescatados sean correctamente manejados, desde su extracción hasta su reubicación.
- ▣ Revisar que las áreas de reubicación tengan características similares al sitio de donde se extrajeron los ejemplares.
- ▣ Supervisar que el trasplante se realice de forma correcta.
- ▣ Determinar la aplicación de medidas de apoyo que, en su caso, requieran los ejemplares trasplantados, a efecto de garantizar la sobrevivencia comprometida.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

- ▣ Coordinar las labores de mantenimiento de las parcelas, durante el tiempo que permanezcan bajo su responsabilidad.
- ▣ Realizar las evaluaciones de sobrevivencia, a efecto de corroborar que se cumple la meta establecida.
- ▣ Elaborar los reportes relacionados con la ejecución del programa, que periódicamente se deban entregar a la autoridad.

Las actividades que van a desarrollar los técnicos de apoyo son:

- ▣ Emplear en todo momento, el equipo de protección personal y los aperos necesarios para realizar un trabajo en forma segura y confiable.
- ▣ Realizar el marcaje y levantar los registros tanto cartográficos como fisonómicos de los ejemplares seleccionados por el coordinador.
- ▣ Realizar el rescate de los ejemplares seleccionados, con base en la técnica que el coordinador determine.
- ▣ Reubicar los ejemplares rescatados, en los sitios seleccionados.
- ▣ Dar el mantenimiento necesario a los ejemplares reubicados.
- ▣ Apoyar las acciones necesarias para cuantificar la sobrevivencia de los ejemplares rescatados y reubicados.

4.2.1.1 Época de replante.

La ejecución del programa de replante en general no estará sujeto a una época en especial, sino al acondicionamiento del área de replante y al avance que tenga el proyecto.

En caso que durante los avances del proyecto se presente algún contratiempo que no permita la utilización del área designada para el replante, los ejemplares se almacenarán en un lugar estratégico cerca al sitio con los cuidados necesario para su supervivencia en la medida de lo posible.

4.2.1.2 Construcción de microcuencas y cajetes para la retención de la humedad.

Por otra parte, para asegurar el establecimiento de los ejemplares que serán replantados, las cepas se construirán de tal manera que adquieran la forma de una microcuenca, a fin de favorecer la captación de agua.

Después de haber plantado el ejemplar se le construirá un cajete, formado con una pala, para establecer una oquedad en su alrededor. El propósito de esto es formar una microcuenca que favorezca una mayor captación de agua la cual podrá prevenir de la precipitación pluvial o de la aportación que se haga manualmente por el personal responsable de la realización de este proyecto.

Para construir la microcuenca se requerirá el uso de pala de mano y pico.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

4.2.1.3 Riego.

Inmediatamente después de haber plantado el ejemplar se aplicará un sólo riego, por lo que deberá contarse con el equipo necesario para que haya disponibilidad de este líquido en el área de trabajo, así mismo para transportar el agua desde el vehículo hasta el sitio específico donde se hayan ubicados las plantas y posteriormente aplicar el riego correspondiente; serán utilizados recipientes manuales (cubetas).

El agua deberá aplicarse en el fondo del cajete, que viene siendo la base del montículo que se le forma a la planta. La cantidad de agua a proporcionar en cada caso estará supeditada a la capacidad máxima del cajete.

4.2.1.4 Período diario de trabajo.

Las actividades de replante se ejecutarán durante las horas de menor insolación, es decir, por la tarde a partir de las 4.00 p.m., hasta el crepúsculo, y por la mañana al amanecer, deteniendo las labores a las 12:00 horas. Esta situación ayuda en gran medida a evitar que la planta se deshidrate y por otro lado el riesgo de afectación al personal por insolación sea menor.

4.2.1.5 Registro de ejemplares rescatados.

Antes de iniciar la extracción del ejemplar que se va a rescatar, se obtendrá la información establecida en un formato correspondiente para cada especie de que se trate.

4.2.1.6 Control del rescate de especies de flora silvestre.

Antes de iniciar los trabajos de remoción de la vegetación, será necesario que la persona responsable de ejecutar este programa, realice un recorrido por el área del proyecto, para identificar los organismos que serán susceptibles de rescatarse según este programa.

La brigada de trabajo estará integrada por cuatro personas. El avance en la extracción de plantas deberá ser organizado, no sólo para que no se pierdan de vista los ejemplares a rescatarse, sino para protección de alguna especie de fauna que pueda encontrarse fuera de su hábitat.

Una vez que la brigada extraiga las plantas, serán transportadas a las áreas circundantes al proyecto para su trasplante.

4.2.1.7 Control de replante de especies de flora silvestre.

La brigada irá reubicando las especies en forma ordenada, al igual que en el caso de la extracción, de preferencia se delimitará su superficie de trabajo con el objeto de que el replante de los especímenes sea uniforme en toda el área destinada para el trasplante.

De igual manera se llevara una bitácora en donde se considere la ubicación de origen y la ubicación final con coordenadas utm, se registrara las condiciones de los organismos y se monitoreara su evolución y adaptación al nuevo sitio para efectos de medir la sobrevivencia.

5. Lugares de acopio y reproducción de especies.

En el area del proyecto no se resguardará ningún ejemplar.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Se considera importante el acondicionamiento de un sitio que pueda ser utilizado como vivero para el almacenamiento y cicatrizado de las especies previo a su trasplante por dos semanas.

6. Localización de los sitios de reubicación mediante coordenadas UTM.

La totalidad de los organismos a rescatar serán reubicados fuera del área de obras previstas en materia de CUSTF.

El área destinada a reubicar las especies se encuentra en la colindancia noreste del área del CUSTF.

CUADRO CONSTRUCTIVO REUBICACIÓN DE RESCATE
VERTICES UTM Z12 DATUM WGS84

Vértice	X	Y
1	555273.40	3435131.31
2	555319.28	3435111.65
3	555309.04	3435180.53
4	555371.34	3435395.56
5	555315.39	3435444.20
6	555228.35	3435412.53
7	555188.93	3435311.86
8	555188.93	3435229.60
9	555266.23	3435183.01

No obstante, tomando en cuenta la cantidad de individuos a rescatar se deberá considerar la posibilidad de destinar vegetación que se rescate en áreas que hayan cumplido con su vida operativa y requieran rehabilitarse.

7. Acciones a realizar para el mantenimiento y sobrevivencia mínima del 90% de ejemplares rescatados y reubicados.

7.1 Control y Seguimiento

Los criterios técnicos y procedimientos descritos en este documento serán la base de la ejecución técnica del proyecto, por lo que quienes encabezan la dirección de la realización de las actividades que se han considerado, deberán seguir lo establecido en el programa de rescate.

Sin embargo, es importante mencionar que durante el desarrollo del presente programa probablemente se hagan modificaciones parciales en cuanto a organización y procedimientos técnicos, en estos casos los responsables habrán de llevar un registro de tales cambios para en su caso, informar con la oportunidad debida a la autoridad que corresponda, a través de los informes técnicos periódicos que habrán de remitirse. Se dará un mantenimiento mensual en lo





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

que se establece la planta o en lo que se presenta la época de lluvias, esto con el fin de asegurar su establecimiento y sobrevivencia.

El rescate y reubicación de especies, deberán ejecutarse durante cuatro meses dentro de la preparación del sitio y construcción, contemplando una supervivencia del 90% de las densidades manejadas, presentando un informe final con la memoria constructiva y evidencia de la ejecución del programa.

Después de finalizar la replantación de los ejemplares que hayan sido rescatados se llevará un monitoreo de los individuos, a fin de obtener información en relación a incrementos, muertes, porcentaje de sobrevivencia y observaciones generales (ataque de plagas, enfermedades, producción de flores y frutos, etc.), tratando de mantener un porcentaje de sobrevivencia del 90%.

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.

Los servicios ambientales que presta el predio en general, si bien serán afectados de manera local, en especial los relativos a la conservación de la biodiversidad, protección y conservación de suelos, se compensan con el detalle a las medidas de mitigación establecidas.

Las especies en protección o de interés regional, que se localicen en el área del proyecto, deben tener prioridad en dicho programa, mediante proyectos de conservación y recuperación o mediante el establecimiento de medidas especiales de manejo y conservación del hábitat, conforme a lo que establece la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, y apegándose a la normatividad de referencia.

Previamente a las actividades de desmonte, se deben identificar las especies que se conservarán o se integren al diseño de áreas verdes, así como las especies biológicas de especial interés susceptibles de trasplante, y aquellas con algún tipo de valor regional o biológico. Se dará especial atención a las especies protegidas, de interés ecológico, de lento crecimiento y a las usadas por los habitantes de la región; se procurará el rescate de especímenes jóvenes.

Las labores de reubicación, trasplante y monitoreo se deben realizar con métodos que garanticen una sobrevivencia del 90%, o superior, de los ejemplares reubicados o trasplantados; de no ser posible se remplazarán los ejemplares de flora muertos por individuos de la misma especie obtenidos o producidos en viveros.

Dentro del cuidado básico de las plantas se realizarán las siguientes actividades:

- a) **Riego de las plantas (en casos de sequía extrema).** En caso de que se presenten siete a ocho meses con un déficit hídrico a partir de terminada la reubicación, será necesario realizar actividades de riego durante los primeros seis meses, hasta que las plantas se encuentren bien establecidas, lo cual significa aplicar uno o dos riegos de cuatro a cinco litros de agua por planta (Prado 1991, citado por Valdebenito y Delard 2000).





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

b) Control de plagas y enfermedades. Diversos agentes patógenos pueden afectar una o más partes de los individuos, dando como resultado la reducción del crecimiento o, en casos severos, la muerte. Por este motivo, es importante implementar acciones de prevención, y en su caso de control, para reducir sus efectos. En este sentido, la detección de plagas y enfermedades se realizará mediante monitoreos continuos, lo cual implicará la realización de recorridos en el sitio donde será establecida la reubicación.

8. Programa de actividades

El programa de rescate y reubicación de flora, se deberá realizar previo a las actividades de cambio de uso de suelo, con una anticipación mínima de dos semanas, respecto de los trabajos de desmonte y despalme de cada área destinada a la construcción de infraestructura.

Además de que se deberá prolongar durante todas las distintas etapas de desmonte contempladas para la implementación del proyecto.

El cronograma de ejecución de actividades abarca hasta los 48 meses que durará la construcción del proyecto y es durante estos 48 meses durante los cuales se ejecutarán las acciones de rescate y reubicación de flora y las actividades de mantenimiento, sin embargo, el mantenimiento de las parcelas se prologaran hasta asegurar la sobrevivencia y estabilidad natural de los individuos, el cual podría prolongarse más allá, con la finalidad de asegurar la sobrevivencia de la reubicación.

Programa de actividades.

A continuación se presenta programa de las actividades a realizar durante el primer año.

	ACTIVIDAD / MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Estudio Prospectivo del Predio												
1.1	Identificación y/o confirmación de especies												
1.2	Cuantificación y marcado de especies presentes												
2	Acciones de rescate, protección y conservación												
2.1	Selección y localización de los sitios de la reubicación de la flora rescatada												
2.2	Construcción de un vivero provisional												
2.3	Técnicas de rescate (extracción) de individuos con características deseables												
2.4	Trasplante y/o reubicación de los individuos rescatados en un sitio definitivo												
3	Programa de Mantenimiento												
4	Supervisión de actividades												
5	Presentación de resultados												
6	Informe												

9.- Evaluación del rescate y reubicación.

Esta etapa busca evaluar la sobrevivencia, estado sanitario y vigor de las plantas rescatadas y reubicadas con el fin de detectar problemas de desarrollo y crecimiento y diseñar planteamientos de solución adecuados.





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

La evaluación del rescate y reubicación de especies, pretende evaluarse mediante los siguientes indicadores:

- Supervivencia del 80% de las densidades previstas
- Evaluación de sanidad de las plantas. Un 80% de las densidades rescatadas y ubicadas en estado sano viable de supervivencia.

La estimación de supervivencia permite crear un panorama de estimación cuantitativa del éxito de la reubicación bajo la influencia de los factores del sitio.

Los indicadores de seguimiento determinados deberán aportar evidencia clara sobre la evolución de las especies en el sitio, de conformidad con los hábitos de crecimiento de las especies seleccionadas en el programa, motivo por el cual han sido seleccionados los siguientes parámetros de evaluación:

- a) **Supervivencia de las especies.** Se mantendrá una supervivencia no menor al 80% de los individuos, en la misma proporción de la mezcla de especies definida en este programa. Para lo anterior, se realizará una evaluación periódica de los índices de supervivencia (cada año durante cinco años), integrando la información en una bitácora de reporte para mantener informada a la Autoridad sobre el éxito obtenido, mediante la presentación de los correspondientes informes de seguimiento de los términos y condicionantes de la autorización obtenida en materia forestal.
- b) **Estado físico de las plantas.** Durante la evaluación de los índices de supervivencia de las especies, se efectuará también una valoración del estado físico o fitosanitario de los ejemplares reubicados, con la finalidad de identificar la presencia de plagas. En caso de confirmar lo anterior, se realizará un diagnóstico preciso del tipo o tipos de plagas presentes para definir las prácticas de control más adecuadas al tipo de especies utilizadas. Dicha valoración se realizará así mismo cada año durante cinco años, integrando la información en la misma bitácora que se utilizará para mantener informada a la Autoridad sobre el cumplimiento de los objetivos del programa.
- c) **Uso del área por la fauna silvestre.** Además de vigilar el adecuado establecimiento de las especies en el sitio, se efectuarán monitoreos de las especies de fauna silvestre que utilicen el lugar como zona de refugio o alimentación (detección de signos que denoten la migración y presencia de especies en el área, o por ejemplo, la observación de madrigueras que impliquen que la vegetación comienza a resultar atrayente para los animales silvestres).

El periodo considerado para la evaluación de este indicador, es el mismo de cinco años cada año que se encuentra definido para la evaluación del índice de supervivencia y determinación del estado físico de las especies, contemplándose documentar dicha información en la misma bitácora que será utilizada para integrar la información semestral sobre el cumplimiento de los objetivos del programa.





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-0131/05/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

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

Monitoreos programados.

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

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

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

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

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

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

$$p = \frac{\sum_{i=1}^n a_i}{\sum_{i=1}^n m_i} \times 100$$

Donde:

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

p = proporción estimada de individuos vivos rescatados

a_i = número de plantas vivas reubicadas en el sitio de muestreo i

m_i = número de plantas reubicadas en el sitio de muestreo i





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

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

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

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

Donde:

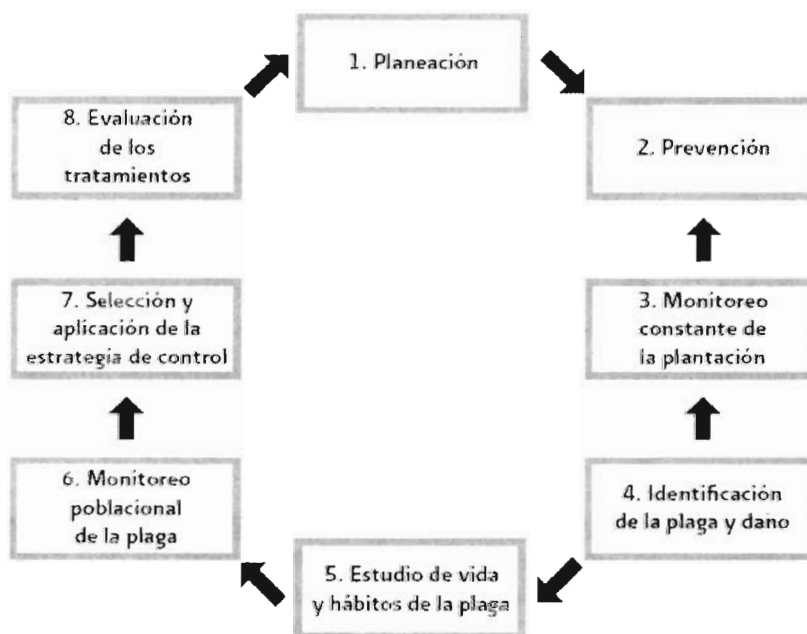
$\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable S o a

ps = proporción estimada de individuos sanos

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

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

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



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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

El vigor se clasifica como bueno, cuando la planta presenta un follaje denso (no aplicable en cactáceas), color adecuado y amplia cobertura de copa (no aplicable en cactáceas), regular, cuando los individuos mantienen un follaje menos denso, color desfavorable y cobertura media, y malo, cuando el follaje es amarillento, ralo y posee hojas o estructuras débiles.

$$pv = \frac{\sum_{i=1}^n vi}{\sum_{i=1}^n ai} \times 100$$

Donde:

- $\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable v o a
- pv = proporción estimada de individuos vigorosos
- vi = número de individuos vigorosos en el sitio de muestreo i
- ai = número de individuos reubicados en el sitio de muestreo i

Cabe mencionar que los datos de la evaluación por muestreos del estado sanitario, así como de estimación de vigor de la plantación, se extrapolaran de acuerdo a la superficie total de la plantación.

Medidas emergentes para corregir una sobrevivencia menor al 80% de individuos rescatados

Las acciones emergentes estarán encaminadas al restablecimiento óptimo de las especies reintroducidas.

Las medidas o acciones serán funcionales después del primer reporte de censo, que es aplicable al primer mes después del trasplante y en los monitoreos subsecuentes, en base a la calendarización del cronograma de actividades.

En el caso de que los datos que arroje el primer o segundo censo sean desfavorables se deberán tomar las medidas pertinentes para lograr el éxito del rescate.

Se sabe que muchas veces el éxito del trasplante no depende de un solo factor en especial, sino más bien de un conjunto de factores o elementos, entre estos se pueden mencionar el ataque de plagas y enfermedades, deficiencia hídrica, incendios, daños por pastoreo menor o mayor, daños por actividad humana, etc.

Una herramienta importante y útil para determinar la problemática a enfrentar en el trasplante, es el diagnóstico fitosanitario, ya que descarta problemas antes de que exista una enfermedad que disminuya o destruya las plantas de un cultivo o una plantación; así mismo permite hacer una recomendación certera en caso de que la planta presente una enfermedad y permite el seguimiento de la sanidad de las plantas, durante un ciclo de crecimiento o en una etapa de producción o establecimiento o a través de los años.

Este diagnóstico se realiza mediante análisis de laboratorio, para lo cual se toman muestras considerando lo siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 26/DS-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Tejido vegetal.

Se deberán tomar muestras representativas del problema que se requiere identificar. Cuando no se den instrucciones específicas o éstas se desconozcan, la regla general es seleccionar las plantas enfermas o con daño.

Suelo.

En el cultivo establecido se realiza un muestreo dirigido a la profundidad de las raíces y sobre el avance de la problemática de la plantación.

Insectos.

Para identificar una plaga es necesario coleccionar especímenes completos y partes de las plantas donde estos se puedan encontrar.

Las recomendaciones al levantar muestras son las siguientes:

No coleccionar plantas muertas, revueltas con suelo y de las orillas de la parcela.

En caso de insectos, depositarlos en frascos herméticos.

Identificar las muestras con los datos correspondientes a lugar de colecta, fecha, cultivo y/o plantación, especie y alguna otra característica importante.

De ser necesario se enviarán las muestras a un laboratorio especializado, teniendo cuidado de enviar la mayor cantidad de partes afectadas de la planta en mayor cantidad de plantas.

Antes de coleccionar las plantas es importante obtener la situación general del cultivo y la homogeneidad del suelo, y tener en cuenta el propósito del análisis y los servicios disponibles para la interpretación de los resultados.

La actividad de diagnóstico la deberá ejecutar un Ingeniero agrícola o Ingeniero agrónomo de preferencia en el área de parasitología.

En base al diagnóstico se tomarán las acciones emergentes para compensar los efectos producidos sobre la supervivencia de las plantas, que se traduce en el éxito del trasplante. Algunas de estas acciones pueden ser:

Control de plagas y enfermedades. *El método utilizado será aquel que tenga menor grado de repercusión al ecosistema, o bien aplicar el Método Integral de Plagas. Es importante mencionar que se deberá evitar en la medida de lo posible el uso de productos químicos altamente tóxicos y residuales.*

Control de Maleza. *Se recomienda el control físico.*





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-0131/05/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/20/2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 358 /2017.

Riego. De ser necesario se regarán las áreas con pipas de agua tratada, para compensar el déficit hídrico.

Reposición de ejemplares. Se repondrán aquellos ejemplares o población de la plantación que no se adaptó o murió por algún daño. Estas replantaciones serán del excedente de producción de los viveros.

Cercado del área. Esto se realizará cuando el diagnostico fitosanitario o el censo arroje daños causados por el ramoneo de la ganadería extensiva mayor y de especies menores.

10.- Informe de avance y resultados.

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

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

Haciendo notar que de manera simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá iniciar el programa de reforestación TOTAL 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.

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

