



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la solicitud CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Clave de elector de la credencial para votar, Domicilio, Teléfono y/o Correo electrónico de terceros, Constancia de 9 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo del primer trimestre del 01 de enero del 2020 al 31 de marzo del 2020.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:**
- VI. **Lic. Dulce Maria Villarreal Lacarra.**
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN
EL ESTADO DE SONORA
- Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.
- En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.
- VII. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 070/2020/SIPOT, en la sesión celebrada el 27 de julio de 2020.



Hermosillo, Sonora, a 20 de febrero del 2020.

C. SERGIO ROMERO OROZCO.

DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.

BLVD. FRANCISCO EUSEBIO KINO N° 309, PISO 10.

COLONIA COUNTRY CLUB, C. P. 83310.

HERMOSILLO, SONORA.

PRESENTE.-

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 20.7673 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, en el municipio de Benjamin Hill, estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** representada por el **C. SERGIO ROMERO OROZCO** con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 20.7673 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** con pretendida ubicación en el municipio de Benjamin Hill, en el estado de Sonora.

RESULTANDO

I.- Que mediante escrito fechado el 29 de abril de 2019, recibido en esta Unidad el día 21 de mayo de 2019, el **C. SERGIO ROMERO OROZCO** en representación de la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. 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 20.7673 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** con pretendida ubicación en el municipio de Benjamin Hill, en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Copia simple de la credencial para votar N° [REDACTED], expedida por el Instituto Nacional Electoral, en favor del **C. SERGIO ROMERO OROZCO.**
- Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales con llave de pago 8B91F5B052, de fecha 03 de mayo de 2019, bueno por **\$ 3, 519.00** (Tres mil quinientos diecinueve pesos 00/100 M.N.) expedido por BBVA Bancomer por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de más de 10 hasta 50 hectáreas.

[Handwritten signature]



**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.**

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

- c. Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 20.7673 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** con pretendida ubicación en el Rancho San Francisco, en el municipio de Benjamin Hill, en el estado de Sonora, formulado por el **C. Ing. Hugo Uranga Sanchez** (RFN: Libro CHIHUAHUA, Tipo UI, Volumen 2, Número 40).
- d. Documentación legal:
- ✓ Copia certificada del instrumento número **24,645** libro **428** de fecha 02 de abril del 2018, relativa a la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas de FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V. en la que se resolvió cambiar la denominación social de FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V. por la de DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.
 - ✓ Copia certificada del instrumento número **25,332** libro **442** de fecha 31 de agosto del 2018, en la que se hace constar La Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V. durante la cual se resolvió otorgar en favor del señor SERGIO ROMERO OROZCO, PODER general para pleitos y cobranzas, PODER general para actos de administración y PODER general para que comparezca ante todas las autoridades laborales.
 - ✓ Copia certificada de la escritura pública número **36,151** volumen **465** de fecha 05 de septiembre del 2013, en la que se hace constar la celebración de un **Contrato de Arrendamiento con Condiciones Suspensivas** que celebran por una parte los señores José Telesforo y Pedro Anselmo ambos de apellidos Cortez Estrada, (El Arrendador) y por otra parte el señor Alberto Aguilar Cabrera, en su carácter de Apoderado legal de la empresa FISTERRA ENERGY MÉXICO, S.DE R.L. DE C.V., (El Arrendatario), respecto de una fracción de terreno rústico de agostadero denominado "Sección Segunda", de San Francisco del Bajío, del municipio de Benjamín Hill, Sonora, con una superficie de 498-72-83 has.
 - ✓ Copia certificada de la escritura pública número **36,484** volumen **467** de fecha 25 de octubre del 2013, en la que se hace constar que comparecieron los apoderados legales de FISTERRA ENERGY MÉXICO, S.DE R.L. DE C.V., (La cedente); por otra parte la empresa FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO S. DE R.L. DE C.V., (La cesionaria) y por ultima parte los señores José Telesforo y Pedro Anselmo ambos de apellidos Cortez Estrada, para celebrar el **Convenio de Cesión de Contrato**, en el que la empresa FISTERRA ENERGY MÉXICO, S.DE R.L. DE C.V. cede, trasmite y traspasa, libre de toda responsabilidad y de manera irrevocable a la empresa FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO S. DE R.L. DE C.V. con el consentimiento de los señores José Telesforo y Pedro Anselmo ambos de apellidos Cortez Estrada, el **Contrato de Arrendamiento con Condiciones Suspensivas** respecto de una fracción de terreno rústico de agostadero denominado "Sección Segunda", de San Francisco del Bajío, del municipio de Benjamín Hill, Sonora, con una superficie de 498-72-83 has.

Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

- ✓ Copia certificada de la escritura pública número **11,947** volumen **317** de fecha 24 de agosto de 2017, en la que se consigna un **Convenio Modificador y Novación de Contrato de Arrendamiento de Bienes Inmueble**, celebrado por el señor José Telésforo Cortez Estrada (Arrendador), y los señores Jesús Francisco Sainz Medina e Ismael Rodelgo Belinchón como Apoderados Legales de la empresa "FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V." (El Arrendatario), respecto de una fracción de terreno rústico de agostadero en el Rancho San Francisco del Bajío, del municipio de Benjamín Hill, Sonora.
- ✓ Copia certificada de la escritura pública No. **42,264**, volumen **507** de fecha 16 de febrero de 2017, en la que se hace constar el **CONTRATO DE COMPRAVENTA** en el que el señor PEDRO ANSELMO CORTEZ ESTRADA vende al señor JOSE TELESFORO CORTEZ ESTRADA quien adquiere el 50% de la FRACCION ORIENTE del Rancho San Francisco del Bajío municipio de Benjamin Hill, Sonora que cuenta con una superficie de 2,121-55-93 hectareas.

II.- Que la documentación ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que quedó asentada en el dictamen contenido en el oficio No. DFS-UJ-140/2019 de fecha 30 de mayo de 2019.

III.- Que con el oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/ 163 /2019**, de fecha **18 de junio de 2019**, esta Delegación envió al **C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez** en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegético del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; un tanto del expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) por una superficie de **20.7673 hectáreas** para el proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en el municipio de Benjamin Hill, Sonora; 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 6° 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 CUSTF para llevar a cabo el proyecto ya citado.

IV.- Que a través del oficio **No. DGFF/12/09-2-079/19** de fecha **9 de julio de 2019**, 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 **Novena Reunión Ordinaria 2019**, celebrada el **09 de julio de 2019**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión **positiva con observaciones**, para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V. y/o C. SERGIO ROMERO OROZCO**. para desarrollar el proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en el municipio de Benjamin Hill, Sonora.

Dichas observaciones señalan lo siguiente:



".... Se observa que indica que al remover la vegetacion incrementarán los escurrimientos pluviales y también la infiltración pluvial superando la actual, por lo que se recomienda justificar o verificar. Asi mismo indica una densidad minima de 868 ejemplares rescatados por hectárea, por lo que se recomienda verificar que efectivamente se mantenga el equilibrio entre las especies rescatadas y las existentes en el sitio de reubicación...."

V.- Que mediante el oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/ 195 /2019** de fecha **15 de julio de 2019**, despachado el 17 de julio de 2019, con fundamento en lo establecido por el artículo 43 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se previno a la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** para que, en un plazo de cinco días hábiles, contados a partir de haber surtido efectos la notificación del oficio referido, manifieste lo que considere pertinente con respecto a las **observaciones** señaladas en el oficio No. **DGFF/12/09-2-079/19** de fecha 09 de julio de 2019, signado por el C. Ing. Gustavo Camou Luders, Subsecretario de Ganadería de la SAGARHPA del Gobierno del Estado; en relación al CUSTF para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, en el municipio de Benjamin Hill, en el estado de Sonora.

VI.- Que, a través del oficio **DDS/075/19**, de fecha 22 de julio de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 23 de julio de 2019, la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** presenta información y aclaraciones en referencia al oficio **DFS/SGPA/UARRN/ 95 /2019** de fecha **15 de julio de 2019**, despachado el **17 de julio de 2019**.

De la información exhibida se resume lo siguiente:

1.- En cuanto a que se observa que indica que al remover la vegetacion incrementarán los escurrimientos pluviales y también la infiltración pluvial superando la actual, por lo que se recomienda justificar o verificar; se manifiesta que al llevar a cabo el CUSTF se disminuirá la evapotranspiración en un 13.68%, lo que se debe principalmente a la remoción de la vegetacion, lo que conlleva a que la vegetacion deje de interceptar el agua de lluvia y la transpire y esto provoca que el agua disponible escurra y se infiltre, por lo que la escorrentía aumentara en un 1.66%, mientras que la infiltración en un 12.01%, mxime que se colocarán un a gran cantidad de soportes - postes, que en cierta forma propiciarán la misma.
Esta situación se resume en el cuadro siguiente:

Parámetro	Situación actual		Al ejecutar el CUSTF		Aumento/Disminución	
	Valor m3	%	Valor m3	%	Valor m3	%
Precipitación	119,494.76	100	119,494.76	100	00.00	00.00
Evapotranspiración	83,899.69	70.21	67,562.32	56.63	-16,337.370	-13.68
Escurrimiento	15,799.91	13.22	17,782.01	14.88	1,982.10	1.66
Infiltración	19,795.16	16.56	34,150.41	28.57	14,355.25	12.01



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

2.- Respecto a que se indica una densidad mínima de 868 ejemplares rescatados por hectárea, por lo que se recomienda verificar que efectivamente se mantenga el equilibrio entre las especies rescatadas y las existentes en el sitio de reubicación; se hace la aclaración de que la cantidad de 868 ejemplares corresponde a los individuos que serán rescatados en la totalidad de la superficie propuesta para CUSTF, los cuales se distribuirán en una superficie de 5.5139 ha, lo que resulta reubicar 157 individuos /ha lo que representa un incremento del 0.05 % en relación a la densidad existente.

Superficie CUSTF	20.767252 ha.
Individuos en el área CUSTF	6,230.281 Individuos
Densidad de flora en el área CUSTF	300005 Ind/ha.
Individuos a rescatar en el área CUSTF	868
Superficie del área de reubicación	5.5139 ha
Densidad de individuos rescatados por ha en el área de reubicación	157 Ind/ha
Incremento de densidad por ha	0.05 %
Densidad de individuos rescatados y flora existente en área de reubicación	300873 Ind/ha
Incremento en densidad	0.29 %

VII.- Que mediante oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/ 209 /2019** de fecha **02 de agosto de 2019**; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación notificó a la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** la realización de la **visita técnica** al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en una superficie de 20.7673 hectáreas en el municipio de Benjamin Hill, 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.

VIII.- Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando anterior el día **07 de agosto de 2019**, se inició la **visita técnica** a que hace referencia el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; llevando a cabo un análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo y donde se evaluaron las características del área y se valoró el uso propuesto, estimando que el terreno a intervenir es susceptible de ser destinado a complementar las instalaciones de un PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO , considerando lo siguiente:

- El área propuesta para el cambio de uso de suelo de terreno forestal se ubica a la altura del kilómetro 128 de la Carretera Internacional México 15, tramo Hermosillo-Nogales y corresponde a un terreno con exposición zenital (plano) con baja cobertura vegetal de tipo Matorral Desértico Micrófilo y que limita con las instalaciones de un Parque Solar Fotovoltaico.



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

- La superficie que se pretende intervenir es complementaria para el proyecto "Don Diego Solar" el cual, consiste en la instalación de una Planta Solar Fotovoltaica de 125 MW de potencia nominal para la generación de energía eléctrica.
- En el área donde se pretende desarrollar el proyecto se presentan diversos grados de disturbio atribuibles en menor medida a fenómenos naturales y en grado mayor a causas de origen antropogénico.
- Las características de flora y fauna son similares en la región, por lo que no presenta elementos únicos o excepcionales y se evidencio que en el área del proyecto no existen cuerpos de agua (lagos – lagunas), haciendo notar que existen vías de comunicación en las inmediaciones del predio y cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo y operación del proyecto.
- En el trazo del proyecto se consideró la no afectación a zonas de alta importancia ecológica o ecosistemas frágiles, trazando el mismo fuera de áreas naturales protegidas.
- Se tiene la certeza de la tenencia de la tierra.

IX.- Que los artículos **98 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.

X.- Que el artículo 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable establece que el monto económico de la compensación ambiental relativa al cambio de uso de suelo en terrenos forestales será determinado por la Secretaría considerando:

- ✓ Los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento que para tal efecto establezca la Comisión y que serán publicados en el Diario Oficial de la Federación.
- ✓ El nivel de equivalencia para la compensación ambiental por unidad de superficie de acuerdo con los criterios técnicos que establezca la Secretaría y que deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

XI.- Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, el **31 de Julio de 2014** fue publicado en el Diario Oficial de la Federación 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.



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

AREA DE CELDAS, DERECHOS DE VIA Y AREAS DE MANIOBRAS (17.3401 HAS)

CRITERIOS TECNICOS APLICABLES EN LA DETERMINACION DEL NIVEL DE EQUIVALENCIA PARA LA COMPENSACION AMBIENTAL		PUNTOS
I. TIPO DE ECOSISTEMA		
a. Semiárido, trópico seco.		1
II. ESTADO DE CONSERVACION DE LA VEGETACION		
d. Vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación		4
III. PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA O FAUNA SILVESTRE LISTADAS EN ALGUNA CATEGORIA DE RIESGO DE ACUERDO CON LA NOM-59-SEMARNAT-2010		
b. Amenazadas (endémica)		2 + 1 = 3
IV. SERVICIOS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LA LGDFS QUE SE AFECTAN		
b. Cuando se dejen de prestar más de cuatro servicios ambientales		2
V. PRESENCIA DEL PROYECTO EN AREAS DE CONSERVACION		
No aplica.		0
VI. CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD U OBRA		
d. Trazo lineal que implique el confinamiento del área		4
VII. AFECTACION A LOS RECURSOS SUELO/VEGETACION		
c. Afectación de la vegetación de manera permanente		2
VIII. BENEFICIO		
c. Particular		2
TOTAL		18

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

Por lo que, al realizar la operación aritmética, multiplicando la superficie que se pretende intervenir (**17.3401 hectáreas**) con vegetación forestal propia de un ecosistema **Árido y semiárido**, por la equivalencia resultante (3.9) resulta una superficie a compensar de 67.62639 hectáreas.

Resultando que el costo por compensación ambiental, para aportar al Fondo Forestal Mexicano por concepto de compensación ambiental que permitiría autorizar el proyecto que nos ocupa; conforme a lo anterior, se calcula de la siguiente forma:



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

$$\begin{array}{rcl}
 67.62639 & \times & \$ 14,002.49 \\
 \text{Superficie a compensar en hectáreas} & & \text{Costo de referencia por hectárea} \\
 & = & \$ 946,937.84 \\
 & & \text{Cantidad en pesos a aportar} \\
 & & \text{al Fondo Forestal Mexicano}
 \end{array}$$

CAMINOS (3.4272 HAS)

CRITERIOS TECNICOS APLICABLES EN LA DETERMINACION DEL NIVEL DE EQUIVALENCIA PARA LA COMPENSACION AMBIENTAL		PUNTOS
I.	TIPO DE ECOSISTEMA	
	a. Semiárido, trópico seco.	1
II.	ESTADO DE CONSERVACION DE LA VEGETACION	
	d. Vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación	4
III.	PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA O FAUNA SILVESTRE LISTADAS EN ALGUNA CATEGORIA DE RIESGO DE ACUERDO CON LA NOM-59-SEMARNAT-2010	
	b. Amenazadas (endémica)	2 + 1 = 3
IV.	SERVICIOS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LA LGDFS QUE SE AFECTAN	
	b. Cuando se dejen de prestar más de cuatro servicios ambientales	2
V.	PRESENCIA DEL PROYECTO EN AREAS DE CONSERVACION	
	No aplica.	0
VI.	CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD U OBRA	
	d. Trazo lineal que implique el confinamiento del área	4
VII.	AFECTACION A LOS RECURSOS SUELO/VEGETACION	
	c. Afectación de la vegetación con sellamiento del suelo	3
VIII.	BENEFICIO	
	c. Particular	2
TOTAL		19

Para esta porción del proyecto, los puntos obtenidos después de la valoración de los ocho criterios establecidos en el Acuerdo citado suman la cantidad de **DIECINUEVE** puntos, mismos que corresponden a una equivalencia de 1: 4.1 por unidad de superficie forestal a cambiar de uso, tal como lo señala en la tabla anexa del Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005.

Por lo que, al realizar la operación aritmética, multiplicando la superficie que se pretende intervenir (**3.4272 hectáreas**) con vegetación forestal propia de un ecosistema **Árido y semiárido**, por la equivalencia resultante (4.1) resulta una superficie a compensar de 14.05152 hectáreas.

El costo por compensación ambiental, para aportar al Fondo Forestal Mexicano por concepto de compensación ambiental que permitiría autorizar esta parte del proyecto que nos ocupa; conforme a lo anterior, se calcula de la siguiente forma:

$$\begin{array}{rcl}
 14.05152 & \times & \$ 14,002.49 \\
 \text{Superficie a compensar en hectáreas} & & \text{Costo de referencia por hectárea} \\
 & = & \$ 196,756.26 \\
 & & \text{Cantidad en pesos a aportar} \\
 & & \text{al Fondo Forestal Mexicano}
 \end{array}$$



Lo anterior se resume en el cuadro siguiente:

Obra	Superficie (Has)	Nivel de equivalencia	Ecosistema	Superficie a compensar (ha)	Monto por aportar al FFM
Celdas y maniobras	17.3401	1: 3.9	Árido y semiárido	67.62639	\$ 946, 937.84
Caminos.	3.4272	1: 4.1	Árido y semiárido	14.05152	\$ 196, 756.26
TOTAL	20.7673			81.67789	\$ 1, 143, 694.10

XIII.- Que mediante oficio N° **DFS/SGPA/UARRN/ 223 /2019** de fecha **21 de agosto de 2019**, despachado el **27 de agosto de 2019**; con fundamento en los artículos 2, 3, 10 fracción XXX, 68 fracción I, 69 fracción I, 93 y 98, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a la sociedad **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. 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 **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en una superficie de **20.7673 hectáreas** en el municipio de Benjamin Hill, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$1, 143,694.10** (Un millón ciento cuarenta y tres mil seiscientos noventa y cuatro pesos 10/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **81.677 hectáreas**.

XIV.- Que el **30 de agosto de 2019**, se recibió en esta Unidad el oficio DDS/082/19 fechado el 28 de agosto de 2019, a través del cual la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$1, 143,694.10** (Un millón ciento cuarenta y tres mil seiscientos noventa y cuatro pesos 10/100 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 **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, en el municipio de Benjamin Hill, Sonora, anexando a su escrito una copia del reporte de operación con referencia N° **0000493290072**, expedido por **BBVA** el 28 de agosto de 2019.

Exhibiendo además copia del recibo folio **DINFFM-1102**, expedido por la **CONAFOR** en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 30 de agosto de 2019, en el que se asienta que se recibió de **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** una transferencia electrónica de fondos (CFDI) por la cantidad de **\$1, 143,694.10** (Un millón ciento cuarenta y tres mil seiscientos noventa y cuatro pesos 10/100 M.N.) para el desarrollo del proyecto **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**.



XV.- Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.

XVI.- Que, con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO.

I). Que La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 32 BIS establece que para atender asuntos de orden administrativo como el que nos ocupa, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la competente.

II). Que esta Delegación Federal es competente para dictar la presente resolución, conforme a las facultades conferidas en los artículos 38, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

III). Que el 05 de junio de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se abroga la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003, se expida la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y se reforma el primer párrafo al artículo 105 y se adiciona un segundo párrafo al mismo artículo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

IV). Que el artículo TRANSITORIO SEGUNDO del referido Decreto, establece que el Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con excepción de las disposiciones previstas en el Título Cuarto, Capítulo I, Secciones Segunda, Tercera, Cuarta y Sexta, las cuales entrarán en vigor dentro de los ciento ochenta días hábiles siguientes a la publicación del Decreto en el Diario Oficial de la Federación. En tanto entran en vigor las disposiciones normativas de la Ley que se expide, los trámites respectivos se seguirán realizando conforme a lo dispuesto en la Ley abrogada.

V). Que el artículo TRANSITORIO PRIMERO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018, señala que los procedimientos y solicitudes que se encuentran en trámite se regirán en los términos de la Ley que se abroga.

VI). 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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 68 fracción I, 69 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**, así como del 120 al 127 de su Reglamento.



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

VII). Que, en el presente procedimiento, el **C. SERGIO ROMERO OROZCO**, acreditó su personalidad, como representante de **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** mediante:

- ✓ Copia certificada del instrumento número **24,645** libro **428** de fecha 02 de abril del 2018, relativa a la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas de FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V. en la que se resolvió cambiar la denominación social de FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V. por la de DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.
- ✓ Copia certificada del instrumento número **25,332** libro **442** de fecha 31 de agosto del 2018, en la que se hace constar La Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V. durante la cual se resolvió otorgar en favor del señor SERGIO ROMERO OROZCO, PODER general para pleitos y cobranzas, PODER general para actos de administración y PODER general para que comparezca ante todas las autoridades laborales.

VIII). 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:

- ✓ Copia de la credencial para votar N° [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral, en favor del **C. SERGIO ROMERO OROZCO**.



**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.**

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SCPA/UARRN/ 307 /2019.

- ✓ Copia certificada del instrumento número **24,645** libro **428** de fecha 02 de abril del 2018, relativa a la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas de FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V. en la que se resolvió cambiar la denominación social de FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V. por la de DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.
- ✓ Copia certificada del instrumento número **25,332** libro **442** de fecha 31 de agosto del 2018, en la que se hace constar La Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V. durante la cual se resolvió otorgar en favor del señor SERGIO ROMERO OROZCO, PODER general para pleitos y cobranzas, PODER general para actos de administración y PODER general para que comparezca ante todas las autoridades laborales.

Haciendo notar que la documentación ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que quedó asentada en los dictámenes contenidos en los oficios No. DFS-UJ-140/2019, de fecha 30 de mayo de 2019.

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. SERGIO ROMERO OROZCO**, en representación de la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V**

Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

2.1- 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 para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, con pretendida ubicación en el municipio de Benjamín Hill, Sonora; en una superficie de 20.7673 hectáreas, que fue exhibido por el C. SERGIO ROMERO OROZCO, en representación de **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** adjunto a la solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el **Ing. Hugo Uranga Sanchez** (RFN: Libro CHIHUAHUA, Tipo UI, Volumen 2, Número 40).

2.2- 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 Resultando I de esta resolución y que para mejor proveer se citan a continuación:

- ✓ Copia certificada del instrumento número **24,645** libro **428** de fecha 02 de abril del 2018, relativa a la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas de FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V. en la que se resolvió cambiar la denominación social de FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V. por la de DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.
- ✓ Copia certificada de la escritura pública número **36,151** volumen **465** de fecha 05 de septiembre del 2013, en la que se hace constar la celebración de un **Contrato de Arrendamiento con Condiciones Suspensivas** que celebran por una parte los señores José Telesforo y Pedro Anselmo ambos de apellidos Cortez Estrada, (El Arrendador) y por otra parte el señor Alberto Aguilar Cabrera, en su carácter de Apoderado legal de la empresa FISTERRA ENERGY MÉXICO, S.DE R.L. DE C.V., (El Arrendatario), respecto de una fracción de terreno rústico de agostadero denominado "Sección Segunda", de San Francisco del Bajío, del municipio de Benjamín Hill, Sonora, con una superficie de 498-72-83 has.
- ✓ Copia certificada de la escritura pública número **36,484** volumen **467** de fecha 25 de octubre del 2013, en la que se hace constar que comparecieron los apoderados legales de FISTERRA ENERGY MÉXICO, S.DE R.L. DE C.V., (La cedente); por otra parte la empresa FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO S. DE R.L. DE C.V., (La cesionaria) y por ultima parte los señores José Telesforo y Pedro Anselmo ambos de apellidos Cortez Estrada, para celebrar el **Convenio de Cesión de Contrato**, en el que la empresa FISTERRA ENERGY MÉXICO, S.DE R.L. DE C.V. cede, trasmite y traspasa, libre de toda responsabilidad y de manera irrevocable a la empresa FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO S. DE R.L. DE C.V. con el consentimiento de los señores José Telesforo y Pedro Anselmo ambos de apellidos Cortez Estrada, el **Contrato de Arrendamiento con Condiciones Suspensivas** respecto de una fracción de terreno rústico de agostadero denominado "Sección Segunda", de San Francisco del Bajío, del municipio de Benjamín Hill, Sonora, con una superficie de 498-72-83 has.



BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

- ✓ Copia certificada de la escritura pública número **11,947** volumen **317** de fecha 24 de agosto de 2017, en la que se consigna un **Convenio Modificatorio y Novación de Contrato de Arrendamiento de Bienes Inmueble**, celebrado por el señor José Telésforo Cortez Estrada (Arrendador), y los señores Jesús Francisco Sainz Medina e Ismael Rodelgo Belinchón como Apoderados Legales de la empresa "FISTERRA ENERGY SAN FERNANDO, S.A.P.I. DE C.V." (El Arrendatario), respecto de una fracción de terreno rústico de agostadero en el Rancho San Francisco del Bajío, del municipio de Benjamín Hill, Sonora.
- ✓ Copia certificada de la escritura pública No. **42,264**, volumen **507** de fecha 16 de febrero de 2017, en la que se hace constar el **CONTRATO DE COMPRAVENTA** en el que el señor PEDRO ANSELMO CORTEZ ESTRADA vende al señor JOSE TELESFORO CORTEZ ESTRADA quien adquiere el 50% de la FRACCION ORIENTE del Rancho San Francisco del Bajío municipio de Benjamin Hill, Sonora que cuenta con una superficie de 2,121-55-93 hectareas.

Reiterando que la documentación ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que quedó asentada en los dictámenes contenidos en los oficios No. DFS-UJ- 140/2019, de fecha 30 de mayo de 2019.

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 93 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 cambio de uso del suelo (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 CUS;*
- 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.

IX). Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, 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 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 93. La Secretaría autorizará 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 cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación que se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
- *Que la erosión de los suelos, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*
- *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*



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

Referente a la obligación de demostrar que *la **biodiversidad** de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga*, se observó lo siguiente:

De acuerdo con la regionalización hidrológica para el país, trabajos realizados por la CONAGUA, el INEGI y INE (hoy INECC), el área del proyecto se ubica entre dos porciones de las Regiones Hidrológicas (RH8) y (RH9).

Región hidrológica 8 Sonora Norte (RH 8)

Ocupa el 30.7 % del noroeste de la entidad. La porción de área solicitada para cambio uso de suelo dentro a esta región corresponde a 204,088.30 m²; la cual a nivel cuenca hidrológica se ubica en Río Concepción – Arroyo Cocospera, mientras que en cuanto a la subcuenca, intercepta con "El Álamo".

Región hidrológica 9 Sonora Sur (RH 9)

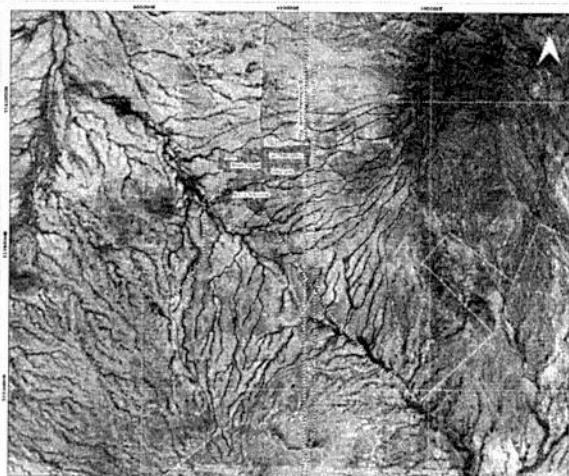
Comprende la mayor superficie del estado de Sonora. El área solicitada a cambio uso de suelo corresponde a 3,584.22 m² de la región. A nivel cuenca hidrológica se encuentra en la Río Sonora y queda inmerso en la subcuenca Río Zanjón.

Las cuencas hidrográficas, así como sus subdivisiones (subcuenca y microcuenca) en los últimos años se han convertido en unidades físico-naturales más utilizadas en el estudio y gestión de los recursos naturales en México y el mundo, donde el elemento integrador es el agua, lo que permite comprender el comportamiento y dinámica del espacio geográfico a través de los flujos hídricos, como los flujos de nutrientes, materia y energía que se establecen en los ecosistemas terrestres y acuáticos (Garrido, et al., 2010).

Las cuencas o subcuencas hidrológicas tienen una superficie muy extensa, lo que no permite ser objetivo en la descripción de los elementos biológicos (flora y fauna); por lo anterior, se decidió generar una unidad de análisis más pequeña (cuenca hidrológico – forestal) para así ser más precisos en la descripción de los elementos bióticos y abióticos presentes dentro de la zona de estudio.

Por lo anterior, a partir de un análisis e integración de los factores que caracterizan el área donde se ubicará el proyecto se llevó a cabo la delimitación de una Cuenca Hidrológica Forestal (MHF) del área donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo.

La superficie resultante para la microcuenca hidrológica forestal se estimó en 7,891.29 ha como se muestra a continuación:

**Del recurso flora silvestre.**

De acuerdo con (INEGI, 2016), los tipos de vegetación que se encuentran dentro de la Cuenca hidrológica forestal (CHF) son 5:

Tipos de vegetación y usos de suelo en la CHF			
Nombre	Superficie		Porcentaje
	Metros cuadrados (m ²)	Hectáreas (ha)	
Agricultura de temporal anual	425,538.06	42.55	0.54%
Urbano construido	2,538,872.75	253.88	3.22%
Mezquital xerófilo	3,254,240.43	325.42	4.12%
Pastizal inducido	7,475,000.79	747.50	9.47%
Pastizal cultivado	11,122,571.89	1,112.25	14.09%
Matorral desértico micrófilo	54,096,636.17	5,409.66	68.55%
Total	78,912,860.08	7,891.28	100.00%

Como se observa, el tipo de vegetación predominante en la cuenca hidrológica forestal es el Matorral desértico micrófilo (MDM), con el 68.5% del total de la superficie.

En particular el proyecto comprende una superficie de **20.7673 hectáreas** distribuidas en **doce (12) polígonos** con vegetación de tipo **Matorral Desertico Microfilo**. Dicha superficie (20.7673 ha), representa el 0.26 % de la superficie de la Cuenca Hidrológica Forestal que se determinó.

Con la finalidad de conocer las especies vegetales que habitan en la cuenca hidrológico-forestal y dentro del área donde se pretende desarrollar el proyecto, se hizo un recorrido general por el terreno, registrando taxonómicamente cada una de las especies vegetales encontradas, así mismo, para obtener parámetros cuantitativos de las especies de flora existentes tanto en la MHF como en el área CUSTF se realizó un muestreo.



Con la información obtenida en los los sitios de muestreo que se recabaron tanto en la CHF(Unidad de análisis), como dentro del área CUSTF se generaron los listados de las especies de flora por estratos, para posteriormente realizar un análisis comparativo, por lo que a continuación se muestran los reultados obtenidos.

Especies de flora registradas en la CHF y en el área solicitada a CUSTF.

Listado de especies de vegetación					
No.	Nombre científico	Categoría en la NOM-059- SEMARNAT-2010	Registrada en		
			CHF		CUSTF
			MDM	MZQ	
Estrato arbóreo					
1	<i>Olneya tesota</i>	Pr	X	X	X
2	<i>Parkinsonia x sonorae</i>	No contemplada	X	X	X
3	<i>Prosopis glandulosa</i>	No contemplada	X	X	X
4	<i>Vachellia vernicosa</i>	No contemplada		X	
Estrato arbustivo					
1	<i>Abutilon mollicomum</i>	No contemplada	X		
2	<i>Calliandra erriophylla</i>	No contemplada	X		X
3	<i>Celtis pallida</i>	No contemplada	X	X	
4	<i>Cordia parvifolia</i>	No contemplada	X		
5	<i>Cottisia gracilis</i>	No contemplada	X	X	X
6	<i>Croton sonorae</i>	No contemplada	X		
7	<i>Encelia farinosa</i>	No contemplada	X		X
8	<i>Fouquieria splendens</i>	No contemplada	X	X	X
9	<i>Hibiscus coulteri</i>	No contemplada	X		X
10	<i>Jatropha cuneata</i>	No contemplada	X	X	X
11	<i>Krameria sonorae</i>	No contemplada	X	X	X
12	<i>Larrea tridentata</i>	No contemplada	X	X	X
13	<i>Lycium berlandieri</i>	No contemplada	X	X	X
14	<i>Mimosa distachya var. laxiflora</i>	No contemplada	X	X	X
15	<i>Nicotiana obtusifolia var. obtusifolia</i>	No contemplada	X		
16	<i>Olneya tesota</i>	Pr	X	X	X
17	<i>Parkinsonia x sonorae</i>	No contemplada	X	X	X
18	<i>Prosopis glandulosa</i>	No contemplada	X	X	X



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

19	<i>Sphaeralcea ambigua</i>	No contemplada		X	
20	<i>Vachellia constricta</i>	No contemplada			X
21	<i>Vachellia farnesiana</i>	No contemplada			X
22	<i>Vachellia vernicosa</i>	No contemplada	X	X	
23	<i>Zinnia acerosa</i>	No contemplada		X	
24	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	No contemplada	X	X	X

Estrato suculentas					
1	<i>Carnegiea gigantea</i>	A	X	X	
2	<i>Cylindropuntia acanthocarpa</i>	No contemplada	X	X	X
3	<i>Cylindropuntia cholla</i>	No contemplada	X	X	X
4	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	No contemplada	X	X	X
5	<i>Cylindropuntia thurberi</i>	No contemplada	X	X	X
6	<i>Echinocereus engelmannii</i>	No contemplada		X	
7	<i>Ferocactus wislizeni</i>	No contemplada	X		
8	<i>Mammillaria grahamii</i>	No contemplada	X	X	X
9	<i>Opuntia engelmannii</i>	No contemplada			X
10	<i>Opuntia santa-rita</i>	No contemplada	X		
11	<i>Peniocereus greggii</i>	Pr		X	
12	<i>Stenocereus alamosensis</i>	No contemplada	X	X	
13	<i>Stenocereus thurberi</i>	No contemplada	X		
Estrato herbáceo					
1	<i>Aristida adscensionis</i>	No contemplada	X	X	X
2	<i>Bouteloua gracilis</i>	No contemplada	X		
3	<i>Cenchrus ciliaris</i>	No contemplada	X		X
4	<i>Cryptantha barbiger</i>	No contemplada	X	X	
5	<i>Descurainia pinnata</i>	No contemplada	X		
6	<i>Evolvulus alsinoides</i>	No contemplada	X		X
7	<i>Parthenium hysterophorus</i>	No contemplada	X	X	
8	<i>Sida abutilifolia</i>	No contemplada	X		
9	<i>Sphaeralcea ambigua</i>	No contemplada			X
10	<i>Xanthisma spinulosum</i>	No contemplada		X	X



Como se observa el número de las especies registradas dentro de la Cuenca son relativamente superior a las registradas en los muestreos realizados en el área donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo forestal.

Para el análisis comparativo de biodiversidad de la flora en el área sujeta a CUSTF y la CHF se consideró usar los valores obtenidos del cálculo del **índice de Shannon** puesto que este índice manifiesta la heterogeneidad de una comunidad con base al número de especies presentes y su abundancia relativa (Castellanos, y otros, 2008). En ese sentido, a continuación se presentan los resultados obtenidos:

Índices de biodiversidad para matorral desértico micrófilo para el área CUSTF y la CHF.

Estrato	Índice de Shannon	
	CHF	Área sujeta a CUSTF
Arbóreo	1.36	1.38
Arbustivo	2.83	3.00
Suculentas	2.09	1.49
Herbáceo	1.09	0.76

Como se puede apreciar, para el **estrato arbóreo** el valor del índice de Shannon es de 1.36 en la CHF, esto indica que la comunidad arbórea presenta una baja variación de especies ya que solo se registraron 4 especies durante el muestreo.

Para el área sujeta a cambio uso de suelo, el índice con un valor de 1.38 señala que la diversidad de especies es baja puesto que solo se registraron 3 especies arbóreas.

Como se puede observar en ambas áreas (CHF y CUSTF) resultó un valor bajo de diversidad de especies arbóreas puesto que las condiciones de aridez existentes en la región producen que la mayoría de las especies se desarrollen como arbusto y en menos proporción con un crecimiento arbóreo.

Para el **estrato arbustivo**, el índice de Shannon en la CHF con 2.83 representa una buena diversidad de especies, mientras que para el área CUSTF resultó un valor de 3.00, esto señala una buena variedad de especies en el estrato.

Como se puede apreciar, en ambas áreas (CHF y CUSTF) existe una variada riqueza de especies. De manera que, del total de especies arbustivas reportadas en el área sujeta a CUSTF, 14 especies se encuentran distribuidas y en abundancia en la Cuenca Hidrológica Forestal..

Para las **suculentas**, en la Cuenca Hidrológico Forestal el índice de Shannon arrojó un valor de 2.09 y para el área CUSTF un valor de 1.49 considerado un valor bajo próximo a la normal.



En el **estrato herbáceo** el índice de Shannon en la CHF registró un valor de 1.09 lo que indica una diversidad de especies baja. En el área CUSTF, resultó en 0.76 indicando una baja diversidad de especies.

La riqueza específica del área de la CHF es de 9 especies y del área sujeta a CUSTF es de 5 especies por lo tanto es mayor en la CHF, por lo cual no se afectará la biodiversidad.

La mayoría de las especies de plantas herbáceas encontradas en el área sujeta a CUSTF están representadas en la CHF y si bien la especie *Sphaeralcea ambigua* no se registró en la CHF; posiblemente si se encuentre en ella, pues presenta una amplia distribución en la mayor parte de la región noroeste del país.

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

Bajo estos argumentos podemos concluir que la diversidad se encuentra suficientemente representada tanto en el área del proyecto como en la cuenca y con la implementación del proyecto **SE MANTIENE LA BIODIVERSIDAD FLORÍSTICA.**

Del recurso fauna silvestre

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

De acuerdo con los muestreos realizados en la CHF y el área solicitada a CUSTF, se obtuvo que la riqueza específica es baja para la mayoría de los grupos taxonómicos registrados.

Riqueza específica de especies registradas para la CHF y el área CUSTF.

Riqueza específica de especies de fauna		
Fauna	Especies registradas	
	CHF	CUSTF
Aves	5	5
Mamíferos	5	3
Reptiles	2	8
Total	12	16



Listado de especies de fauna registradas en CHF y CUSTF

Listado de especies de Fauna					
No.	Nombre científico	Categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010	Registrada en		
			CHF		CUSTR
			MDM	MZQ	
Aves					
1	<i>Caracara cheriway</i>	No contemplada			X
2	<i>Cathartes aura</i>	No contemplada	X		X
3	<i>Coragyps atratus</i>	No contemplada	X		
4	<i>Corvus corax</i>	No contemplada	X		
5	<i>Falco sparverius</i>	No contemplada	X		
6	<i>Melanerpes uropygialis</i>	No contemplada			X
7	<i>Mimus polyglottos</i>	No contemplada			X
8	<i>Phainopepla nitens</i>	No contemplada	X		
9	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	No contemplada			X
Mamíferos					
1	<i>Canis latrans</i>	No contemplada	X	X	X
2	<i>Lepus alleni</i>	No contemplada	X	X	X
3	<i>Odocoileus hemionus</i>	No contemplada	X		X
4	<i>Sylvilagus audubonii</i>	No contemplada	X		
5	<i>Xerospermophilus tereticaudus</i>	No contemplada		X	
Reptiles					
1	<i>Aspidoscelis inornatus</i>	No contemplada			X
2	<i>Aspidoscelis uniparens</i>	No contemplada		X	
3	<i>Coleonyx variegatus</i>	Sujeta a Protección Especial			X
4	<i>Holbrookia maculata</i>	No contemplada	X	X	X
5	<i>Hypsiglena chlorophaea</i>	No contemplada			X
6	<i>Phrynosoma macleayi</i>	No contemplada			X
7	<i>Sceloporus clarkii</i>	No contemplada			X
8	<i>Sceloporus parvus</i>	No contemplada			X
9	<i>Urosaurus ornatus</i>	No contemplada			X

Respecto a los parámetros para cada grupo faunístico derivados de los muestreos realizados, se tiene lo siguiente:

Grupo taxonómico	Índice de Shannon	
	CHF	Área sujeta a CUSTF
Aves	1.87	1.87
Mamíferos	1.05	0.98
Reptiles	-	2.94



Como se observa, la riqueza específica de **aves** es igual en la CHF (5 especies) que en el CUSTF (5 especies).

El índice de Shannon para el grupo taxonómico de las aves en la CHF y en el CUSTF obtuvo un valor de 1.87, considerado como bajo.

Todas las especies registradas son residentes. Así mismo, las especies son sensibles al ruido, presencia de automotores y presencia humana, por lo que se consideran de rápido desplazamiento, conducta que reduce los riesgos de daños por las actividades del proyecto.

La riqueza específica del grupo de los **mamíferos** es mayor en la CHF (5 especies) que en el CUSTF (3 especies), aunque en ambas se considera baja. Se muestra que la abundancia es ligeramente mayor en la CHF que en el CUSTF. En cuanto al índice de Shannon, la CHF obtuvo un valor de 1.05 y el CUSTF 0.98, aun cuando registran una abundancia y especies muy similares, la riqueza en ambas es baja.

Para el grupo de los **reptiles** se registraron dos especies en la CHF y ocho en el área sujeta a CUSTF, para la CHF únicamente se registró una especie en el tipo de vegetación matorral desértico micrófilo, por lo que el índice de Shannon para la CHF no se puede calcular y para el área de CUSTF es de 2.94, clasificado como diversidad estable.

Por la información anterior presentada es posible considerar que las especies de fauna existentes en el área donde se pretende desarrollar el proyecto (CUSTF) están ampliamente representadas en el entorno.

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

1.- Previo a las actividades de desmonte, se llevará a cabo el **rescate y reubicación** de al menos **868 individuos**.

2.- Previo al inicio de la remoción de la vegetación se procederá a realizar las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de los individuos de fauna que se encuentren en el polígono sujeto a CUSTF, tal y como se describe en el **Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Fauna**.

3.- Contruccion 868 terrazas individuales en contra pendiente, en cada una de las especies de flora rescatada.

Reiterando que las actividades de rescate (flora y fauna) se ejecutarán de manera previa al desmonte y despalde del área que se pretende intervenir.

[Handwritten signature]



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 93**, párrafo primero de la LGDFS, en cuanto a que con el desarrollo del proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, *la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga*.

Por lo que corresponde al segundo de los supuestos referidos, consistente en la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal**; se observó lo siguiente:

Una de las variables importantes para el cambio de uso del suelo es precisamente el cálculo de la pérdida de suelo que hay en la zona donde se pretende establecer el proyecto, pero aún mas es la estimación de la pérdida que se supone puede causar la implementación del mismo, de tal manera que es necesario determinar la magnitud del impacto a este recurso, para así poder implementar las actividades que puedan mitigarlo.

Con el fin de desahogar el segundo criterio de excepción a continuación se presentan los resultados obtenidos de la estimación de la pérdida de suelo en la zona de CUSTF del proyecto, considerando la erosion que se registra en la actualidad y la erosion potencial que se generaría con la eliminación de la cubierta vegetal.

Escenario 1: Erosión hídrica y eólica en condiciones actuales en el área de CUSTF.

Erosión hídrica actual en área sujeta a CUSTF (t/año)	Erosión eólica actual en área sujeta a CUSTF (t/año)	Erosión actual total (t/año)
172.11	27.82	199.93

Escenario 2: Estimacion de la erosión hídrica y eólica una vez realizado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Erosión hídrica potencial en área sujeta a CUSTF (t/año)	Erosión eólica potencial en área sujeta a CUSTF (t/año)	Erosión total potencial al ejecutar el CUSTF (t/año)
688.45	74.13	762.58

La pérdida de suelo por la erosión potencial, una vez removida la vegetación, se incrementará **562.65 t/año**, cantidad que resulta de restar la erosión total potencial (**762.58 t/año**) menos la erosión actual total (**199.93 t/año**).



Con base en los resultados obtenidos de la comparación de las cantidades de erosión hídrica y eólica que se presentan actualmente en la superficie propuesta para el proyecto y las que se presentarán durante la eliminación de la cobertura vegetal (por las actividades de CUSTF), se tiene que se **deberá mitigar el incremento de erosión acorde a lo siguiente:**

Erosión actual total (t/año)	Incremento en la pérdida de suelo al ejecutar el CUSTF (t/año)	Erosión resultante una vez ejecutado el CUSTF (t/año)	Cantidad de suelo por compensar (t/año)
199.93	562.65	762.58	562.65

En ese sentido para mitigar los efectos de la pérdida de suelo por erosión estimada, se implementarán las medidas de mitigación siguientes:

- o La construcción de 528.8 metros lineales de acomodo de material vegetal muerto, las cuales captarán 508.97 t/año.
- o La habilitación de 868 terrazas individuales, cantidad que retendrá 75.255 t/año.

De manera que en total se podrá retener un volumen de 584.255 t/año de suelo.

Ejecutando esas medidas resulta un residual positivo de 21.575 t/año.

Obras de conservación de suelo a realizar y su potencial de captación de suelo.

Obra	Cantidad de suelo a retener	Cantidad de obras a establecer	Potencial de captación de suelo total de las obras de conservación de suelo propuestas
Acomodo de material vegetal muerto	0.9625 t	528.8 metros lineales	508.97 t
Terraza individual	0.0867 t	868 terrazas	75.255 t
Total			584.225 t

Análisis de la pérdida de suelo.

Pérdida de suelo por erosión hídrica y eólica total				
Escenario 1	Escenario 2	Incremento (t)	Escenario 3	Residual positivo (t)
Condiciones actuales (t/año)	Al ejecutar el CUSTF (t/año)		Con medidas de mitigación (t/año)	
199.93	762.58	562.65	584.225	21.575



Adicionalmente, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso suelo, se implementarán diversas medidas de mitigación que ya *han sido descritas tanto en el estudio técnico justificativo; destacando las siguientes:*

- 1.- La vegetación circundante al proyecto se conservará en su estado natural para que funcione como barrera natural e impida el arrastre del suelo.
- 2.- Los residuos vegetales producto del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalme y reutilizados para generar composta.
- 3.- El terreno se intervendrá en etapas exclusivamente en aquellas áreas necesarias para la construcción para reducir la pérdida de suelo.
- 4.- Se construirán obras civiles para, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales, con capacidad suficiente a la del escurrimiento al que le dan paso.
- 5.- Se llevarán a cabo acciones de **rescate** de flora y **reforestación**.

Reiterando que las actividades de protección y conservación de suelos se ejecutarán de manera previa al desmonte y despalme del área que se pretende intervenir.

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, 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 93**, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, para el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **la erosión de los suelos, se mitigará en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal**, en principio por la naturaleza del proyecto, las características de los suelos, pendientes, ausencia de corrientes superficiales, cubrimiento del suelo y actividades de conservación de suelos.

*Por lo que corresponde al tercero de los supuestos referidos, en cuanto a la obligación de demostrar que el deterioro de la **calidad del agua** o la disminución en su captación, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal, se observó lo siguiente:*

En el área del proyecto no se tienen cuerpos de agua permanentes, no se cuenta con represas, lagos o canales (ni naturales o artificiales) ni reservorios de agua; los escurrimientos que se encuentran presentes en el sitio son de carácter intermitente y patrón de drenaje dendrítico

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 y para saber que la ejecución del proyecto no compromete el volumen de agua que debe escurrir en la superficie que comprende el mismo y en la cuenca, o en su defecto, establecer las medidas pertinentes para una cosecha de agua que asegure al menos los volúmenes reducidos de captación, fue necesario estimar los escurrimientos intermitentes superficiales que ocurren en el área.



Por lo que a continuación, se presenta los resultados obtenidos del balance hídrico.

Escenario 1: Este escenario comprende la estimación de los volúmenes del balance hidrológico en condiciones actuales.

Balance hidrológico en condiciones actuales.

Parámetro	Balance hidrológico en condiciones actuales	
	Volumen (m³)/año	%
Precipitación	119,494.76	100
Evapotranspiración	83,899.69	70.21
Escorrentía	15,799.91	13.22
Infiltración	19,795.16	16.56

Como se puede observar, en condiciones actuales resulta un volumen total precipitado de 119,494.76 m³, de este volumen el 70.21 % es el volumen de evapotranspiración, permitiendo entonces que el 13.22 % del agua precipitada escurra y el 16.56 % del volumen se infiltre.

Escenario 2: Para este escenario se estimó el comportamiento del movimiento del agua al realizar el cambio uso de suelo en terrenos forestales.

Balance hidrológico después de realizar el CUSTF.

Parámetro	Balance hidrológico al ejecutar el CUSTF	
	Volumen (m³)	%
Precipitación	119,494.77	100
Evapotranspiración	67,562.34	56.53
Escorrentía	17,782.01	14.88
Infiltración	34,150.41	28.57

De esta forma, bajo el escenario de haber realizado el CUSTF se tiene que el volumen de evapotranspiración tiende a reducir, por lo tanto, el escurrimiento y la infiltración aumentan. Esto se debe a la remoción de la vegetación, puesto que al resultar un suelo desnudo no habrá vegetación que intercepte el agua de lluvia (follaje) y la transpire. De manera que el agua disponible aumenta, se escurra y se infiltre.

Escenario 3: En este escenario se presenta las medidas de mitigación que se implementaran sobre el recurso agua para su conservación.

Para compensar el escurrimiento y la infiltración en el área sujeta a CUSTF se llevarán a cabo las siguientes medidas de mitigación:



- Acomodo de material vegetal muerto en curvas a nivel (AMVM) en la parte alta del predio, pero fuera del área de CUSTF. (**528.8** metros lineales).
- **868** terrazas en contra pendiente, en cada una de las especies de flora rescatada, pudiendo ser más en caso de que la abundancia de esta sea mayor.

Estas medidas tienen la función de interceptar escorrentía (disminuir o evitar erosión hídrica), captar agua (propiciar aumento de infiltración) y suelo disuelto en ella (conservar y proteger el suelo), todo ello con el propósito de mitigar o compensar los impactos al recurso hídrico, derivado de la ejecución del CUSTF.

Con lo anterior queda demostrado que con estas obras se mitigará la reducción de infiltración ocasionada por las actividades del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.

Es importante mencionar que estas obras se iniciarán al mismo tiempo que las acciones de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales y que en el Programa de conservación de suelo y agua, se presentan las estrategias técnicas y operativas que garantizan que las obras antes referidas logren con las metas de mitigación.

Así mismo, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso agua, se implementarán diversas medidas de mitigación que ya *han sido descritas tanto en el estudio técnico justificativo como en la información adicional exhibida; destacando:*

- Los residuos del desmonte serán manejados y almacenados para evitar la erosión de suelo y la consecuente contaminación del agua por sedimentos.
- Se evitará el derrame de contaminantes como aceites, combustibles, desperdicios domésticos, aguas negras y cualquier otro tipo de desperdicios generados durante el proyecto, mediante el establecimiento de contenedores y ubicando áreas específicas para el afinado de los automotores.
- Se colocarán letrinas portátiles y el retiro de residuos se realizará de una manera que evite la contaminación del suelo y por consiguiente del agua.
- Se instalarán áreas de confinamiento de residuos de acuerdo con su tipo.
- Dentro del diseño del proyecto se contempla la instalación de drenaje pluvial, permitiendo su infiltración natural.
- Se construirán obras civiles para, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales, con capacidad suficiente a la del escurrimiento al que le dan paso.
- El diseño de la obra considera la construcción de obras de drenaje pluvial, con lo que promoverá la infiltración y se minimizará la formación de escorrentías artificiales de alto volumen de escurrimiento.
- Las obras de drenaje se realizarán respetando siempre que sea posible el patrón de drenaje natural; las desviaciones o derivaciones de caudales superficiales deben evitarse siempre en lo posible de forma permanente.



Destacando que la reforestación, rescate y reubicación de flora, así como las obras de conservación de suelo y agua se deberán ejecutar **previo al despalme del terreno** y su mantenimiento se deberá considerar durante la operación del proyecto.

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 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Sustentable, en cuanto que estos han quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, *el deterioro de la **calidad del agua** o la disminución en su captación, se mitigará en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

Así mismo, para demostrar que los usos alternativos del suelo que se proponen sean **más productivos a largo plazo**, en el estudio técnico justificativo exhibido se manifiesta lo siguiente:

El proyecto consiste en la ampliación de la superficie del proyecto "Don Diego Solar", el cual a su vez, consiste en la instalación de una Planta Solar Fotovoltaica de 125 MW de potencia nominal para la generación de energía eléctrica, la cual estará ubicada en el kilómetro 128 de la Carretera Internacional México 15, tramo Hermosillo-Nogales, en el municipio de Benjamín Hill, en el estado de Sonora.

Con la instalación de la Planta Solar se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Fomentar la energía solar fotovoltaica como fuente alternativa de producción de energía, mediante paneles fotovoltaicos, es decir, energía renovable, para satisfacer la demanda de energía eléctrica y así mismo disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Mejorar las condiciones económicas entre las poblaciones cercanas al proyecto, ofreciendo un sistema de generación eléctrica eficiente y segura.
- Generar una derrama económica derivada del proyecto por la creación de empleos directos e indirectos, los cuales incidirán de forma positiva en la región.

El proyecto tiene como objetivo la generación de energía eléctrica

La obra se planeó y diseñó tomando en cuenta la cercanía de vías de comunicación, particularmente carreteras, terracerías y brechas que faciliten el acceso desde diferentes localidades. (Los costos de construcción, operación y mantenimiento se reducen considerablemente, además que al utilizar los accesos existentes se disminuyen los posibles daños ambientales).

El área propuesta para el cambio uso de suelo no se tienen registros de que ahí se desarrollen actividades agropecuarias, de manera que se considera poca o nula la percepción económica por el desarrollo de estas actividades dentro del área sujeta a cambio uso de suelo.

Si bien, el área propuesta para el CUSTF no está contemplada como área prioritaria para el pago de servicios ambientales de la CONAFOR, se estimó la valoración económica de los servicios ambientales, como se describe a continuación:

[Handwritten signature]



Supuesto del pago de los recursos biológicos en el área de CUSTF.

Recurso	Monto \$
Forestales maderables	\$ 36,767.15
Recursos no maderables	\$ 10,289,655.77
Recursos faunísticos	\$ 3,393.00
Servicios ambientales	\$575,816.48
Total	\$10,905,632.40

De acuerdo con la información aportada por el promovente, la derrama económica del proyecto será generada desde la fase de preparación del sitio hasta la etapa de operación. El monto de inversión para el proyecto es de \$130,309,000 USD (Equivalentes a \$2,455,021,560 pesos mexicanos con un tipo de cambio de \$18.84 pesos mexicanos por dólar en el Banco de México al 12 de abril 2019).

El proyecto Don Diego Solar contribuirá en la generación de empleos en las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio. Adicionalmente se generarán empleos por la ejecución de las medidas de mitigación que se implementarán en el área del proyecto.

Por otro lado, se impactará de manera positiva en la economía local al cubrir gastos de alimentación, hospedaje, mano de obra, pago de combustible e insumos, entre otros, a través de los comercios existentes en la localidad

Durante la construcción del proyecto, se generarán nuevas fuentes de trabajo en las diferentes áreas de servicios y comercio, tanto directo como indirecto creando un arraigamiento de la población, mejorando la calidad de vida de los pobladores del lugar. Se estiman 270 empleos directos para la realización de las obras contempladas en el proyecto, por medio de contratistas, de igual forma la generación 20 empleos indirectos de negocios que brindan servicios de alimentación, vivienda y transporte entre otros

Estimación de empleos permanentes y temporales que generará el proyecto.

Etapa	Tipo de mano de obra	Tipo de empleo	
		Permanente	Temporal
Preparación del sitio	No Calificada	-	50
	Calificada	-	30
Construcción	No Calificada	-	100
	Calificada	-	50
	Especialista	-	20
Operación y mantenimiento	No Calificada	10	-
	Calificada	10	-
Total		20	250



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentran acreditadas las hipótesis normativas establecida por el artículo 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

X).- Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

1.- El artículo 93, párrafo segundo establece:

*En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las **opiniones técnicas** emitidas por los miembros del **Consejo Estatal Forestal** de que se trate; por lo que:*

- ✦ Con el oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/163 /2019**, de fecha **18 de junio de 2019**, esta Delegación envió al **C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez** en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegético del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; un tanto del expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) por una superficie de 20.7673 hectáreas para el proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en el municipio de Benjamin Hill, Sonora; 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 6° 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 CUSTF para llevar a cabo el proyecto ya citado.
- ✦ A través del oficio **No. DGFF/12/09-2-079/19** de fecha **9 de julio de 2019**, el **C. Ing. Gustavo Camou Luders**, en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado de Sonora informó que durante la **Novena Reunión Ordinaria 2019**, celebrada el **9 de julio de 2019**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión **positiva con observaciones**, para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V. y/o C. SERGIO ROMERO OROZCO**. para desarrollar el proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en el municipio de Benjamin Hill, Sonora.

Dichas observaciones señalan lo siguiente:

".... Se observa que indica que al remover la vegetación incrementarán los escurrimientos pluviales y también la infiltración pluvial superando la actual, por lo que se recomienda justificar o verificar. Así mismo indica una densidad mínima de 868 ejemplares rescatados por hectárea, por lo que se recomienda verificar que efectivamente se mantenga el equilibrio entre las especies rescatadas y las existentes en el sitio de reubicación...."



- ✦ Mediante el oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/ 195 /2019** de fecha **15 de julio de 2019**, despachado el 17 de julio de 2019, con fundamento en lo establecido por el artículo 43 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se previno a la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** para que, en un plazo de cinco días hábiles, contados a partir de haber surtido efectos la notificación del oficio referido, manifieste lo que considere pertinente con respecto a las **observaciones** señaladas en el oficio No. **DGFF/12/09-2-079/19** de fecha 09 de julio de 2019, signado por el C. Ing. Gustavo Camou Luders, Subsecretario de Ganadería de la SAGARHPA del Gobierno del Estado; en relación al CUSTF para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, en el municipio de Benjamin Hill, en el estado de Sonora.
- ✦ A través del oficio **DDS/075/19**, de fecha 22 de julio de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 23 de julio de 2019, la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** presenta información y aclaraciones en referencia al oficio **DFS/SGPA/UARRN/ 95 /2019** de fecha **15 de julio de 2019**, despachado el **17 de julio de 2019**.

De la información exhibida se resume lo siguiente:

1.- En cuanto a que se observa que indica que al remover la vegetación incrementarán los escurrimientos pluviales y también la infiltración pluvial superando la actual, por lo que se recomienda justificar o verificar; se manifiesta que al llevar a cabo el CUSTF se disminuirá la evapotranspiración en un 13.68%, lo que se debe principalmente a la remoción de la vegetación, lo que conlleva a que la vegetación deje de interceptar el agua de lluvia y la transpire y esto provoca que el agua disponible escurra y se infiltre, por lo que la escorrentía aumentará en un 1.66%, mientras que la infiltración en un 12.01%, máxime que se colocarán un a gran cantidad de soportes – postes, que en cierta forma propiciarán la misma. Esta situación se resume en el cuadro siguiente:

Parámetro	Situación actual		Al ejecutar el CUSTF		Aumento/Disminución	
	Valor m3	%	Valor m3	%	Valor m3	%
Precipitación	119,494.76	100	119,494.76	100	00.00	00.00
Evapotranspiración	83,899.69	70.21	67,562.32	56.63	-16,337.370	-13.68
Escorrentamiento	15,799.91	13.22	17,782.01	14.88	1,982.10	1.66
Infiltración	19,795.16	16.56	34,150.41	28.57	14,355.25	12.01

2.- Respecto a que se indica una densidad mínima de 868 ejemplares rescatados por hectárea, por lo que se recomienda verificar que efectivamente se mantenga el equilibrio entre las especies rescatadas y las existentes en el sitio de reubicación; se hace la aclaración de que la cantidad de 868 ejemplares corresponde a los individuos que serán rescatados en la totalidad de la superficie propuesta para CUSTF, los cuales se distribuirán en una superficie de 5.5139 ha, lo que resulta reubicar 157 individuos/ha lo que representa un incremento del 0.05 % en relación a la densidad existente.



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

Superficie CUSTF	20.767252 ha.
Individuos en el área CUSTF	6,230.281 Individuos
Densidad de flora en el área CUSTF	300005 Ind/ha.
Individuos a rescatar en el área CUSTF	868
Superficie del área de reubicación	5.5139 ha
Densidad de individuos rescatados por ha en el área de reubicación	157 Ind/ha
Incremento de densidad por ha	0.05 %
Densidad de individuos rescatados y flora existente en área de reubicación	300873 Ind/ha
Incremento en densidad	0.29 %

2.- El artículo 93, párrafo tercero establece:

*Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un **programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna** afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales reglamentarias aplicables.*

- En ese sentido; anexo al presente se encuentra el programa de rescate correspondiente.
- **En cuanto a los Programas de Ordenamiento Ecológico; se tiene que:**

A).- Existe el Decreto de ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

De acuerdo con la zonificación establecida en el POEGT, El área sujeta a cambio uso de suelo queda dentro a la región ecológica 15.32, integrada por la unidad ambiental biofísica (UAB) **104 Sierras y Llanuras Sonorenses Orientales**. En esta UAB se tiene como política ambiental: Aprovechamiento Sustentable y Restauración, la prioridad de atención se considera baja y los principales rectores del desarrollo son la preservación de flora y fauna, mientras que la ganadería y la minería se consideran como coadyuvantes del desarrollo. Por lo que el proyecto aplicará los siguientes criterios para lograr la sustentabilidad ambiental del territorio:

En seguida se vinculan los criterios de la UAB con el proyecto.

ESTRATEGIAS		VINCULACIÓN	CUMPLIMIENTO A POLÍTICA AMBIENTAL
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio			
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad	SI	La escala y los alcances de esta estrategia solo pueden conseguirse a través de la implementación de políticas públicas y corresponde al Estado su ejecución. Sin embargo, las características del terreno y la escasa vegetación y tipo de esta, sólo se requiere de limpieza del área, y una mínima nivelación.



ESTRATEGIAS		VINCULACIÓN	CUMPLIMIENTO A POLÍTICA AMBIENTAL
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio			
	3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.		Se contemplan acciones de protección y conservación del ecosistema. Como la implementación un Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora y Fauna, en el que se incluyen acciones de rescate y reubicación de individuos. En especial para las especies que se encuentran bajo alguna categoría de protección dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (Olneya tesota y Carnegiea gigantea), permitiendo una conservación de la biodiversidad presente en la zona. Todo esto con la finalidad de tener un desarrollo sustentable en la CHF.
B) Aprovechamiento Sustentable	8. Valoración de los servicios ambientales	Si	El proyecto contribuye a valorar los servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas en el espacio geográfico donde pretende efectuarse el CUSTF a través de su consideración y análisis, tendiendo a la no afectación significativa de los mismos, tal y como se analiza en el capítulo IX del ETJ. La empresa es consciente de sus responsabilidades ambientales y contempla la implementación de acciones ambientales que permitan la conservación y protección del ecosistema y sus recursos naturales, y en consecuencia los servicios ambientales que estos brindan, durante el desarrollo del proyecto.
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas.	Si	No corresponde al gobernado su ejecución. La acción de protección es un atributo que deriva de un acto de autoridad. El proyecto contribuirá a dicha estrategia con las acciones descritas en los capítulos del ETJ.
D) Restauración	14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	Si	El significado del concepto restauración forestal que detalla la fracción XXXIII del artículo 7° de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, no obliga a una vinculación a un proyecto como el que se presenta en este ETJ ya que no tiene como objetivo este alcance, aunque algunas acciones y medidas de mitigación previstas en los programas de mitigación incidirán en parte de los alcances de esta estrategia No corresponde al gobernado su ejecución, ello derivado de que el proyecto no pretende degradar a este tipo de ecosistemas, sino por el contrario, pretende no incidir en la degradación de los mismos.

B).- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora

El proyecto se encuentra ubicado en la **UGA 500-0/01 LLANURA ALUVIAL**. Abarca una superficie de 4'872,068 ha y se encuentra totalmente en la Provincia II Llanuras Sonorenses, en la Subprovincia 8 Sierras y Llanuras Sonorenses.



Los terrenos tienen pendientes moderadas, generalmente con suelos profundos o medianos, en altitud menor de 600 msnm y los climas son secos y calientes. Entre los elementos biológicos asociados predominan los ecosistemas desérticos. En esta UGA se tienen varias propuestas para la protección de este tipo de ecosistemas sobre todo en la zona cercana a Puerto Libertad.

El programa presenta 56 Criterios de Regulación Ecológica (CRE) de los cuales solo el CRE-06 y CRE-07 son aplicables al proyecto

Vinculación de las estrategias del POET Sonora con el proyecto.

Clave	Criterio de regulación ecológica	Vinculación - Cumplimiento
CRE-06	Regulación de actividades que ocasionen la pérdida de la estructura y funciones de ecosistemas por cambios de uso del suelo.	Se implementarán todas las actividades y medidas para disminuir en su mínimo la pérdida del suelo, así como medidas de remediación para las etapas de cierre y abandono.
CRE-07	Regulación de la contaminación por residuos líquidos y sólidos.	Se implementará un programa para manejo de residuos. Los residuos serán generados durante las etapas de preparación de sitio y construcción, la etapa de operación no presenta una generación de residuos.

C).- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Municipal.

El proyecto se ubica en el municipio de Benjamin Hill, Sonora y a la fecha de la realización de este estudio NO se ha decretado un plan de ordenamiento ecológico alguno.

D).- Áreas naturales protegidas.

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

Jurisdicción federal

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

Jurisdicción estatal

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

Sin embargo el proyecto no coincide con alguna Área Natural Protegida (ANP), la más cercana al predio es la "Área Natural Protegida de Protección de Flora y Fauna de la región conocida como "Bavispe" (SEMARNAT-CONANP, 2017), sin embargo, el punto más cercano del proyecto con esta ANP es a una distancia de 141 km.



Con base a las consideraciones 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 denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** ubicado en el municipio de Benjamín Hill, en el estado de Sonora.

XI).- Que en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 97, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

3.- El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso del suelo en terreno incendiado, sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de la Ley.

*En ese sentido, esta Delegación General ha determinado que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se ajusta al precepto normativo, dado que durante la visita técnica a la superficie objeto de la solicitud **no se observó afectación a la vegetación forestal existente, a causa de incendios forestales.***

XII).- Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la Ley abrogada **98 de la LGDFS vigente**, 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:

- ☐ 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 que se resume en el cuadro siguiente:

Obra	Superficie (Has)	Nivel de equivalencia	Ecosistema	Superficie a compensar (ha)	Monto por aportar al FFM
Celdas y maniobras	17.3401	1: 3.9	Árido y semiárido	67.62639	\$ 946, 937.84
Camino.	3.4272	1: 4.1	Árido y semiárido	14.05152	\$ 196, 756.26
TOTAL	20.7673			81.67789	\$ 1, 143, 694.10



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

- Mediante oficio N° **DFS/SGPA/UARRN/223/2019** de fecha **21 de agosto de 2019**, despachado el **27 de agosto de 2019**; con fundamento en los artículos 2, 3, 10 fracción XXX, 68 fracción I, 69 fracción I, 93 y 98, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a la sociedad **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. 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 **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en una superficie de **20.7673 hectáreas** en el municipio de Benjamin Hill, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$1, 143,694.10** (Un millón ciento cuarenta y tres mil seiscientos noventa y cuatro pesos 10/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **81.677 hectáreas**.
- Que el **30 de agosto de 2019**, se recibió en esta Unidad el oficio DDS/082/19 fechado el 28 de agosto de 2019, a través del cual la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$1, 143,694.10** (Un millón ciento cuarenta y tres mil seiscientos noventa y cuatro pesos 10/100 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 **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, en el municipio de Benjamin Hill, Sonora, anexando a su escrito una copia del reporte de operación con referencia N° **0000493290072**, expedido por **BBVA** el 28 de agosto de 2019.

Exhibiendo además copia del recibo folio **DINFFM-1102**, expedido por la **CONAFOR** en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 30 de agosto de 2019, en el que se asienta que se recibió de **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** una transferencia electrónica de fondos (CFDI) por la cantidad de **\$1, 143,694.10** (Un millón ciento cuarenta y tres mil seiscientos noventa y cuatro pesos 10/100 M.N.) para el desarrollo del proyecto **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**.

XIII).- Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone.

Tomando en consideración:



BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 255.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

- ❖ Que el 05 de junio de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se abroga la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003, se expida la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y se reforma el primer párrafo al artículo 105 y se adiciona un segundo párrafo al mismo artículo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- ❖ Que el artículo TRANSITORIO SEGUNDO del referido Decreto, establece que el Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con excepción de las disposiciones previstas en el Título Cuarto, Capítulo I, Secciones Segunda, Tercera, Cuarta y Sexta, las cuales entrarán en vigor dentro de los ciento ochenta días hábiles siguientes a la publicación del Decreto en el Diario Oficial de la Federación. En tanto entran en vigor las disposiciones normativas de la Ley que se expide, los trámites respectivos se seguirán realizando conforme a lo dispuesto en la Ley abrogada.
- ❖ Que el artículo TRANSITORIO PRIMERO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018, señala que los procedimientos y solicitudes que se encuentran en trámite se regirán en los términos de la Ley que se abroga.

XIV).- 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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 68 fracción I, 69 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que señalan que el cambio de uso del suelo de terrenos forestales se otorga por excepción;** El Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (artículos 120, 121, 122 y 123); El Reglamento Interior de la SEMARNAT, que en su artículo 38 establece que para el ejercicio de las atribuciones conferidas a la Secretaría, se contará con Delegaciones Federales en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; además de que el artículo 39 señala que al frente de cada Delegación habrá un Delegado el cual tendrá la representación de la Secretaría y el artículo 40 fracción XXIX que indica que son atribuciones de las Delegaciones Federales autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso del suelo de terrenos forestales.



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

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **20.7673 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, con pretendida ubicación en el Rancho San Francisco del Bajío, municipio de Benjamin Hill, en el estado de Sonora; promovido por el C. **SERGIO ROMERO OROZCO**, en representación de la sociedad denominada **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en una superficie de **20.7673 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, con pretendida ubicación en el Rancho San Francisco del Bajío, municipio de Benjamin Hill, en el estado de Sonora.
- II. El tipo de vegetación por afectar, corresponde a una asociación vegetal de **Matorral Desertico Microfilo**, en un ecosistema **Árido semiárido**
- III. El cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza se desarrollará en una superficie de **20.7673 hectáreas** que se encuentran al interior de catorce (14) polígonos delimitados por las coordenadas **UTM Zona 12 datum WGS 84** contenidas en el cuadro de construcción que se muestra a continuación:

POLIGONOS COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR

Polígono	Vertice	Coordenadas UTM	
		X	Y
1	1	490687.69	3335492.91
	2	490679.23	3337646.82
	3	490684.39	3337646.82
	4	490692.16	3337642.35
	5	490845.85	3337642.35
	6	490845.75	3337654.82

	7	490683.15	3337654.82
	8	490679.15	3337654.82
	9	490678.76	3337754
	10	490665.05	3337754
	11	490665.07	3337748.06
	12	490666.9	3337597.28
	13	490670.89	3337313.2
	14	490671.27	3337144.77



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

	15	490674.14	3336651.03
	16	490676.91	3336272.74
	17	490677.12	3336138.21
	18	490679.85	3335582.29
	19	490680.38	3335493.76
2	1	490680.83	3335417.41
	2	490681.97	3335223.43
	3	490683.89	3334750.12
	4	490685.57	3334319.05
	5	490686.59	3334154.49
	6	490688.91	3334001.46
	7	490688.39	3333989.19
	8	490688.72	3333983.3
	9	490695.68	3333970.23
	10	490708.6	3333950.24
	11	490744.02	3333895.7
	12	490771.15	3333897.32
	13	490763.61	3333901.4
	14	490694.97	3334006.54
	15	490693.51	3334011.43
	16	490687.99	3335416.65
3	1	490902.43	3337806.72
	2	490870.84	3337772.29
	3	490870.34	3337837.26
	4	490874.43	3337836.46
	5	490876.75	3337840.96
	6	490878.39	3337846.07
	7	490879.56	3337850.37
	8	490885.04	3337851.83
	9	490885.38	3337852.74
	10	490886.06	3337856.5
	11	490881.24	3337856.89
	12	490875.74	3337857.63

	13	490870.18	3337857.78
	14	490870.15	3337862.21
	15	490876.1	3337862.41
	16	490879.99	3337862.48
	17	490882.74	3337861.98
	18	490885.09	3337861.85
	19	490892.07	3337861.96
	20	490894.52	3337861.96
	21	490897.39	3337863.65
	22	490900.65	3337865.23
	23	490905.29	3337869.57
	24	490911	3337866.69
	25	490916.51	3337858.31
	26	490917.28	3337851.82
	27	490912.53	3337849.62
	28	490908.54	3337847.46
	29	490904.81	3337845.33
	30	490902.58	3337843.8
	31	490897.87	3337842.77
	32	490893.8	3337841.78
	33	490888.22	3337840.06
	34	490885.65	3337837.48
	35	490877.76	3337824.45
	36	490879.97	3337822.14
	37	490883.66	3337821.19
	38	490888.69	3337819.44
	39	490900.39	3337809.11
4	1	490946.61	3337800.41
	2	490871.26	3337718.15
	3	490871.85	3337642.35
	4	490948.19	3337642.35
	5	490948.7	3337664.7
	6	490946.99	3337695.31



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

	7	490946.09	3337702.91
5	1	490963.79	3337642.58
	2	490963.99	3337643.23
	3	490964.02	3337645.84
	4	490962.95	3337650.43
	5	490961.39	3337652.67
	6	490958.44	3337653.7
	7	490953.95	3337653.21
	8	490954.08	3337642.35
	9	490961.78	3337642.35
6	1	490974.78	3337874.07
	2	490974.91	3337875.57
	3	490992.8	3337876.76
	4	490992.83	3337872.56
	5	490994.9	3337872.32
	6	490998.22	3337872.39
	7	491000.25	3337874
	8	491002.76	3337874.84
	9	491005.46	3337874.73
	10	491005.81	3337874.54
	11	491006.43	3337793.76
	12	491104.43	3337800
	13	491191.45	3337805.59
	14	491280.54	3337811.08
	15	491280.87	3337807.71
	16	491279.15	3337807.53
	17	491275.85	3337807.43
	18	491271.75	3337807.31
	19	491272.36	3337805.34
	20	491276.47	3337805.07
	21	491279.42	3337804.1
	22	491284.56	3337804.25
	23	491293.37	3337805.58

	24	491302.74	3337805.86
	25	491308.44	3337804.98
	26	491309.75	3337805.55
	27	491311.2	3337805.59
	28	491313.18	3337805.52
	29	491315.17	3337805.18
	30	491316.07	3337805.87
	31	491316.83	3337807.08
	32	491319.31	3337807.95
	33	491319.61	3337808.01
	34	491311.02	3337812.97
	35	491345.72	3337815.11
	36	491345.74	3337824.92
	37	491350.26	3337822.49
	38	491382.35	3337805.06
	39	491447.02	3337766.78
	40	491454.99	3337761.4
	41	491460.69	3337755.57
	42	491489.19	3337724.32
	43	491517.53	3337692.14
	44	491546.67	3337657.19
	45	491607.2	3337586.24
	46	491638.28	3337549.34
	47	491664.1	3337519.18
	48	491664.1	3337287.7
	49	491446.3	3337023.48
	50	491446.6	3336940.39
	51	491758.73	3336788.16
	52	491784.83	3336758.14
	53	491435.92	3336926.35
	54	491430.96	3336934.26
	55	491430.96	3337024.83
	56	491432.97	3337030.42

MEDIO AMBIENTE



2020
LEONA VICARIO

SEMARNAT SONORA

**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N**

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

57	491656.84	3337301.26
58	491658.96	3337307.14
59	491658.96	3337433.4
60	491656.4	3337439.77
61	491371.26	3337737.7
62	491364.6	3337740.55
63	491243.25	3337740.47
64	491243.22	3337741.31
65	491242.37	3337743.34
66	491239.15	3337745.55
67	491237.16	3337746.64
68	491233.48	3337747.31
69	491231.94	3337749.97
70	491229.75	3337752.61
71	491226.61	3337752.78
72	491225.35	3337751.45
73	491223.01	3337751.38
74	491219.7	3337752.44
75	491217.77	3337754.84
76	491217.52	3337757.68
77	491214.04	3337759.64
78	491212.53	3337761.28
79	491211.91	3337763.6
80	491209.85	3337763.43
81	491205.99	3337763.97
82	491200.8	3337764.73
83	491197.21	3337765.28
84	491191.61	3337766.55
85	491186.44	3337766.65
86	491178.34	3337767.58
87	491171.88	3337766.97
88	491172.05	3337765.92
89	491176.47	3337764.22

90	491184.28	3337763.81
91	491188.29	3337762.62
92	491192.96	3337761.19
93	491194.47	3337759.52
94	491195.46	3337757.32
95	491197.17	3337757.5
96	491200.62	3337757.09
97	491202.24	3337755.82
98	491203.88	3337753.9
99	491207.64	3337751.27
100	491209.68	3337748.97
101	491208.56	3337746.46
102	491206.41	3337742.74
103	491205.33	3337740.45
104	491074.56	3337740.36
105	491074.27	3337740.66
106	491071.22	3337742.25
107	491069.18	3337744.5
108	491066.6	3337747.52
109	491064.48	3337748.23
110	491062.13	3337748.16
111	491060.96	3337748.13
112	491059.87	3337749.26
113	491059.54	3337751.31
114	491058.95	3337753.1
115	491057.73	3337754.1
116	491055.9	3337754.31
117	491054.48	3337753.75
118	491051.98	3337754.19
119	491049.73	3337755.03
120	491047.15	3337757.54
121	491045.22	3337759.94
122	491043.87	3337760.94



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 255.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

123	491041.7	3337759.83
124	491039.87	3337759.91
125	491037.98	3337761.01
126	491036.63	3337761.88
127	491037.63	3337762.95
128	491037.4	3337765.15
129	491035.94	3337765.49
130	491034.88	3337765.72
131	491033.35	3337767.49
132	491030.45	3337770.52
133	491030.47	3337772.87
134	491031.07	3337774.19
135	491030.82	3337776.54
136	491029.59	3337777.42
137	491028.64	3337778.17
138	491027.19	3337780.88
139	491026.44	3337782.56
140	491023.28	3337782.34
141	491022.65	3337781.79
142	491023.28	3337779.84
143	491025.8	3337779.53
144	491024.68	3337778.18
145	491023.49	3337778.28
146	491020.82	3337778.72
147	491017.5	3337779.27
148	491014.66	3337780.49
149	491013.42	3337781.5
150	491012.47	3337784.5
151	491010.98	3337784.98
152	491009	3337785.05
153	491006.49	3337786.64
154	491006.51	3337783.82
155	491009.89	3337781.31

156	491012.33	3337778.45
157	491013.55	3337777.31
158	491011.27	3337776.33
159	491009	3337776.03
160	491006.57	3337776.07
161	491006.58	3337774.49
162	491008.68	3337774.56
163	491011.74	3337774.65
164	491012.87	3337774.91
165	491014.89	3337775.76
166	491016.01	3337776.25
167	491017.07	3337774.82
168	491019.79	3337771.4
169	491023.01	3337770.04
170	491027.15	3337768.25
171	491030.47	3337767.22
172	491031.71	3337763.88
173	491031.9	3337761.52
174	491033.78	3337759.32
175	491036.39	3337759.06
176	491037.22	3337758.08
177	491039.06	3337757.12
178	491040.53	3337757.05
179	491042.23	3337756.99
180	491044.89	3337755.26
181	491049.15	3337753.25
182	491053.43	3337750.66
183	491059.32	3337747.33
184	491065.01	3337743.65
185	491068.01	3337742.26
186	491069.13	3337740.36
187	491006.84	3337740.32
188	491006.87	3337736.32



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

	189	491007.22	3337691.26
	190	491007.63	3337638.54
	191	491004.16	3337641.22
	192	491001.74	3337641.75
	193	490999.79	3337642.3
	194	490998.13	3337643.82
	195	490997.56	3337645.7
	196	490994.58	3337646.95
	197	490994.29	3337685.51
	198	490993.9	3337736.32
	199	490993.85	3337740.31
	200	490983.79	3337740.31
	201	490974.78	3337749.08
	202	490974.78	3337783.76
	203	490970.78	3337783.5
	204	490970.78	3337731.32
	205	490970.78	3337660.19
	206	490969.07	3337659.96
	207	490966.85	3337657.64
	208	490961.94	3337658
7	209	490957.86	3337657.85
	210	490954.05	3337657.71
	211	490950.22	3337804.36
	212	490970.78	3337826.8
	213	490970.78	3337791.52
	214	490974.78	3337791.77
	215	490974.78	3337831.16
	216	490987.98	3337845.57
	217	490992.91	3337845.59
	218	490992.84	3337871.62
	219	490974.78	3337871.61
	1	491230.13	3337740.46
	2	491229.63	3337742.06

	3	491232.25	3337745.34
	4	491235.55	3337744.28
	5	491238.09	3337742.56
	6	491241.16	3337740.6
	7	491241.79	3337740.47
8	1	491894.51	3336679.24
	2	492038.55	3336526.99
	3	492041.07	3336520.65
	4	492041.07	3336317.08
	5	492036.89	3336309.35
	6	491758.85	3336122.91
	7	491754.96	3336115.63
	8	491754.96	3335921.56
	9	491758.7	3335914.38
	10	491955.03	3335776.88
	11	491958.96	3335769.33
	12	491958.96	3335517.86
	13	491972.42	3335545.25
	14	491972.42	3335763.46
	15	491968.47	3335779.63
	16	491957.5	3335792.14
	17	491833.8	3335878.75
	18	491825.75	3335886.6
	19	491820.59	3335896.6
	20	491794.89	3335975.71
	21	491794.89	3336017.79
	22	491798.43	3336033.14
	23	491809.95	3336056.75
	24	491819.69	3336071.33
	25	491832.97	3336082.77
	26	491861.53	3336101.32
	27	491876.9	3336114.1
	28	491888.85	3336130.11



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

	29	491914.42	3336174.39
	30	491950.19	3336184.65
	31	491969.09	3336193.56
	32	491984.18	3336208.01
	33	492048.64	3336293.55
	34	492053.88	3336303.51
	35	492055.69	3336314.61
	36	492055.69	3336518.84
	37	492002.52	3336635.5
	38	491993.52	3336647.5
	39	491980.32	3336654.63
9	1	491007.67	3337632.91
	2	490994.63	3337640.15
	3	490996.03	3337455.95
	4	490997.49	3337455.14
	5	491002.05	3337452.3
	6	491005.98	3337450.48
	7	491009.09	3337450.14
10	1	491009.18	3337438.32
	2	491007.35	3337440.25
	3	491005.67	3337439.34
	4	491004.85	3337438.46
	5	491002.63	3337438.39
	6	491001.72	3337439.72
	7	491001.63	3337442.1
	8	491001.38	3337444.48
	9	490998.57	3337446.27
	10	490996.11	3337446.18
	11	490996.95	3337335.43
	12	490996.98	3337331.43
	13	490997.3	3337290.13
	14	490997.5	3337290
	15	490998.65	3337286.78

	16	491001.1	3337285.5
	17	491005.08	3337284.78
	18	491008.7	3337284.4
	19	491010.34	3337284.46
	20	491009.98	3337331.43
	21	491009.98	3337335.43
	1	491010.39	3337278.22
11	2	491007.77	3337279.48
	3	491006.21	3337278.66
	4	491005.95	3337276.61
	5	491007.25	3337274.91
	6	491006.82	3337273.33
	7	491005.23	3337273.76
	8	491004.38	3337275.94
	9	491003.09	3337277.01
	10	491001.16	3337278.69
	11	490998.29	3337279.4
	12	490997.38	3337279.44
	13	491000.06	3336930.53
	14	491000.09	3336926.53
	15	491003.15	3336526.64
	16	491003.18	3336522.64
	17	491006.26	3336121.74
	18	491006.29	3336117.74
	19	491009.37	3335716.91
	20	491009.4	3335712.91
	21	491010.65	3335549.32
	22	491012.14	3335548.28
	23	491013.49	3335549.92
	24	491016.79	3335547.85
	25	491017.08	3335545.23
	26	491020.26	3335542.66
	27	491023.71	3335540.86

MEDIO AMBIENTE



2020
LEONA VICARIO

SEMARNAT SONORA

**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.**

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

	28	491022.39	3335712.91
	29	491022.36	3335716.91
	30	491019.29	3336117.74
	31	491019.26	3336121.74
	32	491016.18	3336522.64
	33	491016.15	3336526.64
	34	491013.08	3336926.53
12	35	491013.05	3336930.53
	1	491024.48	3335440.66
	2	491024.24	3335440.9
	3	491022.31	3335443.59
	4	491016.61	3335448.84
	5	491015.44	3335449.62
	6	491013.53	3335450.34
	7	491011.4	3335451.51
	8	491012.47	3335312.35
	9	491012.5	3335308.35
	10	491012.73	3335278.61
	11	491012.99	3335278.41
	12	491015.08	3335278.45
	13	491015.04	3335279.97
	14	491014.74	3335281.21
	15	491014.69	3335283.42
	16	491015.31	3335286.34
	17	491017.52	3335287.22
	18	491019.76	3335286.16
	19	491018.83	3335284.62
	20	491018.73	3335282.96
	21	491019.32	3335281.17
	22	491019.81	3335278.28
	23	491019.85	3335276.62
	24	491020.02	3335274.11
	25	491022.25	3335281.73

	26	491022.46	3335283.73
	27	491023.06	3335284.48
	28	491023.46	3335285.85
	29	491025.61	3335293.21
	30	491025.5	3335308.35
	31	491025.47	3335312.35
13	1	491025.9	3335255.95
	2	491018.01	3335253.51
	3	491015.5	3335240.92
	4	491015.5	3335230.93
	5	491018.35	3335220.35
	6	491022.4	3335205.46
14	7	491026.39	3335192.34
	1	491028.6	3334903.73
	2	491028.57	3334907.73
	3	491026.47	3335181.53
	4	491026.13	3335182.65
	5	491019.49	3335204.47
	6	491015.42	3335219.63
	7	491013.11	3335228.41
	8	491015.57	3334907.73
	9	491015.6	3334903.73
	10	491018.18	3334567.99
	11	491026.15	3334502.93
	12	491026.64	3334498.93
	13	491095.02	3333940.55
	14	491095.62	3333939.82
	15	491096.23	3333941.77
	16	491098.67	3333941.24
	17	491101.8	3333939.52
	18	491104.11	3333936.17
	19	491106.83	3333933.7
	20	491107.69	3333931.96



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

21	491108.03	3333928.66
22	491108.42	3333924.99
23	491108.97	3333921.09
24	491110.77	3333918.87

25	491039.73	3334498.93
26	491039.24	3334502.93
27	491031.17	3334568.83

En dichos polígonos se desarrollarán las obras siguientes:

Obra	Superficie (ha)
Ddv LT 115	0.0962
Ddv media tensión reubicada	0.4870
Media tensión del parque	0.5354
Impacto hidrológico	0.7298
Caminos	3.4272
Área de celdas	6.5637
Área de tránsito y maniobras	8.9279
Superficie de afectación total	20.7673

- IV. Los trabajos de despalme y nivelación de los terrenos no se podrán llevar a cabo hasta en tanto se hayan concluido las actividades de delimitación, rescate de flora y fauna, así como las obras de conservación de suelo y agua.

Haciendo notar que los resultados correspondientes se deberán de reportar a esta Unidad, así como a la autoridad verificadora en un plazo no mayor a 5 días después de haberse concluido; para los efectos correspondientes y en su caso poder iniciar la remoción de la vegetación y el despalme del terreno.

- V. 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 la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

Municipio	Predio	Propietario	Tipo de vegetación	Superficie CUSTF (ha)	Especie	No. Ind.	Vol. Vegetal m³VTA
Benjamín Hill	San Fco. del Bajío (San Fernando)	José T. Cortez Estrada	Matorral desértico micrófilo	20.767252	Parkinsonia sonorae	189	27.809
					Prosopis glandulosa	104	26.096
					Olneya tesota	47	2.706
TOTAL				20.767252		340	56.611



Reiterando que prioritariamente, la materia prima forestal residual derivada de la intervención del área, será triturada y/o acumulada con la cubierta vegetal rescatada, para darle un uso en la etapa de reforestación y/o mejoramiento de suelos, así como para la construcción de obras de conservación de suelo y agua.

Rancho San Francisco del Bajío, municipio de Benjamin Hill, estado de Sonora.

CODIGO: **C-26-016-SFB-001/19.**

CUSTF/01/2020.

- 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 XXI** de este resolutivo) con independencia de validar los programas, avisos e informes que se refieren en la presente.

Dicha notificación deberá contener la protesta del Responsable Técnico Forestal designado, además de acreditar la capacidad para fungir como tal; y 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, lo anterior dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- VII. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en las áreas que están expresamente autorizadas en los Términos I y III de este Resolutivo (**20.7673 hectáreas**) donde se realizarán las obras relativas al proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en el Rancho San Francisco del Bajío; municipio de **Benjamin Hill**, en el estado de Sonora, debiendo delimitar el área a intervenir.
- VIII. El material que resulte del desmonte que no sea aprovechado deberá ser triturado y utilizado para propiciar la revegetación, 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 o dispuestos en áreas que no afecten a la vegetación aledaña ni interfieran con los escurrimientos de agua.

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



**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.**

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

IX. 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 intervenir 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.

X. Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, previo al inicio de las labores de desmonte por el desarrollo del proyecto, se ejecutará el programa de rescate de fauna silvestre integrado el estudio técnico justificativo, el cual considera ahuyentar y rescatar las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto, especialmente las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Destacando que la implementación y ejecución del programa comprende lo siguiente:

A).- ETAPA PREVIA.

- Se iniciará con la etapa de información y capacitación del personal que participará en las actividades de rescate así como la impartición de pláticas y repartición de folletos al personal obrero sobre el respeto a la fauna existente.
- Se instruirá al personal de faenas para evitar, en la medida de lo posible, la destrucción de hábitats y la protección de la fauna evitando la persecución, ahuyentamiento y caza, aplicando estrictas medidas de protección.
- Se recorrerá el área para familiarizarse con ella, a fin de identificar los puntos específicos donde se debe concentrar la captura de los individuos. Asimismo, se identificarán los ambientes rocosos o de matorrales donde los reptiles muestran mayor actividad.
- Se delimitarán los sitios que serán desmontados, para determinar el plan de acción de las acciones de rescate de fauna, acorde al avance de la remoción de vegetación forestal.

B).- ETAPA DE OPERACIÓN.

En ésta etapa se plantean dos escenarios:

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

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

[Handwritten signature]



**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.**

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

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

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

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

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

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

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

C).- INSPECCIÓN DEL ÁREA Y RASTREO.

- El personal de medio ambiente y/o contratista deberá iniciar con las labores de rescate y reubicación de fauna silvestre, dos semanas antes de que se inicien los trabajos de desmonte. Para esto deberán hacer recorridos de inspección para verificar la presencia de nidos y/o madrigueras.
- La inspección se realizará por medio de recorridos a pie en el área de intervención (con un mínimo de 2 personas), haciendo un barrido, con el objeto de maximizar el número de animales atrapados. Los recorridos deberán ser dirigidos principalmente a los micro hábitats con mayor probabilidad de encuentro de organismos que son el foco del rescate, a modo de maximizar la captura.
- El rastreo se iniciará en la mañana, a las 8:00 y finalizará a las 5:00 del día, período del día en la que los animales presentan mediana actividad con el objeto de facilitar la captura.
- Los nidos y madrigueras detectados deberán ser reubicados en sitios que cumplan con las características necesarias para asegurar su supervivencia, a una distancia segura.
- Se llevarán a cabo búsquedas periódicas en el área de influencia para relocalizar los ejemplares



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

RESCATE DE MAMIFEROS.

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

RESCATE DE AVES.

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

RESCATE DE REPTILES Y ANFIBIOS.

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

D).- MONITOREO.

- Se mantendrá presencia constante en el sitio de trabajo para capturar cualquier espécimen que se encuentre durante el desarrollo de las actividades.
- Para el desarrollo de este programa la empresa promovente, como responsable del cumplimiento de los ordenamientos legales y normatividad ambiental; deberá establecer y promover la observancia de un reglamento interno para todo el personal participante en el desarrollo de las actividades del proyecto, así como para los visitantes y contratistas.



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

- Antes de realizar las labores de desmonte, de manera preventiva se realizará el trampeo o extracción de ejemplares vivos sin destrucción de micronichos espaciales.
- En el desarrollo de estas acciones, se intentará proteger de igual manera a las especies que no se encuentran enlistadas en la Norma.
- El desplazamiento o la captura, identificación, traslado y liberación de los ejemplares animales se realizarán el mismo día para disminuir el estrés, previo registro en una bitácora. Para esto, el área que recibirá a los organismos deberá ser seleccionada y preparada previamente.

El reporte de los resultados del cumplimiento del presente Término, de ser el caso, deberá contener la evidencia fotográfica; lugar donde fue rescatada la especie, número de individuos, y lugar de su liberación, datos que se incluirán en los reportes a los que se refiere el **Término XXI** de este resolutivo.

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

La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional a fin de que la superficie del suelo permanezca el menor tiempo posible expuesto a la acción del viento, disminuyendo con esto los procesos de erosión, para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto y para permitir el desplazamiento de animales silvestres, en especial aquellos de lenta movilidad principalmente de los grupos de anfibios y reptiles.

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

- XII. Quedan prohibidas las actividades de cacería, captura o comercialización de cualquier especie de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo y sólo se podrá realizar la captura de los individuos con el propósito de su rescate y reubicación.

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el **Término XXI** de este resolutivo, el cual deberá indicar donde fue rescatada, número de ejemplares de cada especie rescatada y su nombre científico, así como el lugar de liberación. La información se puede ampliar ya que no es limitativa.

- XIII. Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis del Reglamento, se adjunta como parte integral del presente resolutivo un **programa de rescate/reforestación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat**, haciendo notar que dicho programa **se deberá implementar previamente a las actividades de desmonte y despalme**, debiendo llevar a cabo las acciones que garanticen una sobrevivencia al menos del 80% de los individuos reubicados, mismos que se distribuirán de la manera siguiente:



Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

Cantidad de especies a rescatar y reubicar.

Espece	Estimación de individuos en el área de CUSTF	No. de individuos a rescatar
Especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010		
<i>Olneya tesota</i>	283	283
Especies susceptibles de ser rescatadas por ser consideradas de lento crecimiento (principalmente suculentas)		
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	94	9
<i>Cylindropuntia acanthocarpa</i>	260	26
<i>Cylindropuntia cholla</i>	3257	163
<i>Cylindropuntia thurberi</i>	802	80
<i>Mammillaria grahamii</i>	283	283
<i>Opuntia engelmannii</i>	24	24
TOTAL		868

Destacando que para la compensación de los impactos negativos del CUSTF hacia las comunidades vegetales que serán afectadas, adicionalmente se realizará una reforestación en una superficie que represente al menos el 35% de la superficie autorizada a someter a CUSTF, con una densidad de plantación similar a la observada durante los trabajos de campo y donde se habrán de utilizar ejemplares de las especies siguientes:

Espece	Individuos en área de CUSTF
<i>Parkinsonia sonora</i>	189
<i>Prosopis glandulosa</i>	104
<i>Olneya tesota</i>	47
<i>Calliandra eriophylla</i>	4,153.45
<i>Cottisia gracilis</i>	70.80
<i>Encelia farinosa</i>	23.60
<i>Fouquieria splendens</i>	353.99
<i>Hibiscus coulteri</i>	23.60
<i>Jatropha cuneata</i>	3,610.67
<i>Krameria sonora</i>	1,699.14
<i>Larrea tridentata</i>	7,480.93
<i>Lycium berlandieri</i>	495.58
<i>Mimosa distachya var. laxiflora</i>	519.18



<i>Olneya tesota</i>	165.19
<i>Parkinsonia aculeata</i>	1,581.14
<i>Prosopis glandulosa</i>	825.97
<i>Vachellia constricta</i>	1,250.75
<i>Vachellia farnesiana</i>	260
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	707.97
<i>Cylindropuntia cholla</i>	3,256.68
<i>Cylindropuntia acanthocarpa</i>	260
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	94.40
<i>Cylindropuntia thurberi</i>	802.37
<i>Mammillaria grahamii</i>	283.19
<i>Opuntia engelmannii</i>	23.60
<i>Aristida adscensionis</i>	5,446,683.82
<i>Cenchrus ciliaris</i>	273,750.14
<i>Evolvulus alsinoides</i>	94,396.60
<i>Sphaeralcea ambigua</i>	292,629.46
<i>Xanthisma spinulosum</i>	94,396.60

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

- Altura mínima de 1.0 metros.
- Tallo lignificado con un diámetro no menor a 1.5 cms.

Por lo que en un plazo no mayor a 10 días hábiles posteriores a la recepción del presente; se deberá presentar en esta Delegación Federal **para su evaluación y en su caso aprobación:**

- El documento en el que se especifiquen acciones a realizar para la adecuación de áreas, establecimiento, mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso las medidas a adoptar para garantizar su permanencia, destacando que dicho programa se deberá desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

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

- XIV. 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 XXI** de este.



- XV. Para evitar problemas de erosión y calidad del agua, se evitará que el desmonte provoque alteraciones a los patrones naturales de escurrimiento, estableciendo obras de control como terrazas, cunetas o canales, realizando las acciones necesarias para evitar el arrastre de sedimentos a las partes bajas de la cuenca, garantizando que se mantenga el patrón de escurrimientos en la zona hacia las áreas de drenaje natural, para lo cual, **de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades** de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá presentar en esta Delegación Federal para su evaluación y en su caso aprobación lo siguiente:
- A. La adecuación al Programa de Suelo y Agua exhibido; en el que se justifiquen, especifiquen, ubiquen y calendaricen las acciones a realizar a fin de garantizar que la pérdida de suelo NO será superior a la que se registra en la actualidad, así como 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; pormenorizando las acciones de protección de suelos, referidas en la información exhibida.

Insistiendo en que en la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ✦ Remoción paulatina de la vegetación y almacenamiento del suelo fértil.
- ✦ Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.
- ✦ Durante la reubicación de las plantas resultantes del rescate, así como del establecimiento de los ejemplares que se establecerán durante la reforestación, se habilitará un número similar de cepas (cajetes) bajo el sistema de terraceo individual o cajeteo (CONAFOR, 2010) para retener suelo, humedad, propiciar infiltración y restaurar el suelo con mayor cobertura vegetal.
- ✦ La construcción de obras como cunetas, canales de desvío y bordos para evitar la erosión, así como establecer obras de desvío y presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo del proyecto, además de realizar obras para canalizar los escurrimientos pluviales en la periferia del terreno con la reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.

Reiterando que los programas se deberán desarrollar de manera previa y (en su caso) simultánea a la ejecución del proyecto.

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

- XVI. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sonora, la solicitud de las remisiones forestales con las que se acreditara la legal procedencia de las mismas.



- XVII. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del sitio para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan o para reutilizarlos en su caso. Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas por la SEMARNAT. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXI** de este.
- XVIII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y ordenamientos técnico – jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias.
- Haciéndole saber que la programación de estas acciones se deberá reportar mediante un programa detallado 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.
- Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXI** de este resolutivo, por lo que se considera prudente contar en el sitio con personal especializado en el área ambiental que dé seguimiento, vigilancia y atención de las actividades que contempla el proyecto desde el punto de vista ambiental.
- XIX. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de **Benjamin Hill**, Sonora.
- XX. 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.
- XXI. Se deberán presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora y al Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora, **informes trimestrales y uno de finiquito** al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

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



**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.**

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

Además se deberá incluir un reporte del seguimiento respecto de cambios observados en la flora y fauna existente y en su caso, el número de individuos por especie y el volumen de extracción, así como los indicadores de éxito de las actividades de rescate; y en su caso las medidas a adoptar para garantizar la conservación de la biodiversidad.

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

- XXII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna, será de **hasta 5 años**, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de **hasta 5 años**.
- XXIII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de hasta **doce (12) meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación, 30 días naturales antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo.

En su caso deberá presentar 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, presentando el programa de trabajo que corresponda, así como un informe técnico respecto a las condiciones ambientales del área del proyecto.

Dicha solicitud deberá presentar un reporte del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente y 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.

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

- XXIV. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente el estudio técnico justificativo y en su caso, **prorrogar, modificar, suspender o anular la autorización otorgada**; y en su caso, según corresponda, el titular de la presente deberá presentar la justificación técnica, económica y legal que corresponda para que la autoridad determine lo procedente.
- XXV. **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** queda obligado a restituir la condición original del sitio en el caso de que por alguna razón el proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, en el municipio de **Benjamin Hill**, en el estado de **Sonora**, no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.



- XXVI. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.
- XXVII. Conforme lo dispuesto por el Artículo 42 fracción III de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en vigor y artículo 16 primer párrafo de su Reglamento, se deberá inscribir la presente autorización en el Registro Forestal Nacional; trámite que se llevará a cabo por esta 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 lo siguiente:

1. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Sonora, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinente para verificar que solo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo la evaluación al termino 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.
2. **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), 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 Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

Acentuando que **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** será responsable de la calidad y la veracidad de la información que presente.

3. **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. 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 pretender transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar previo aviso a esta Delegación Federal, 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.



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

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.

Tal propuesta 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 de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el desarrollo del proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en una superficie de **20.7673 hectáreas** con pretendida ubicación en el Rancho San Francisco del Bajío, municipio de Benjamin Hill, 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.

Respecto al aprovechamiento de especies o poblaciones en riesgo (contenidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010) se deberá estar a lo señalado por la Ley General de Vida Silvestre.

7. **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. DE C.V.** deberá tener la certeza jurídica de los derechos de propiedad o legítima posesión de los terrenos que pretende intervenir.
8. 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.
9. Se hace saber a **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. 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.



BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

TERCERO. - Notifíquese a **DON DIEGO SOLAR, S.A.P.I. 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
LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA**

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

c.c.p. 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.

DMVL/JRGG



ANEXO

Programa de rescate y reubicación-reforestación de especies de flora de importancia en la zona donde se desarrollará el proyecto denominado **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR** en una superficie de **20.7673 hectáreas** en el Rancho San Francisco del Bajío, en el municipio de Benjamín Hill, estado de **Sonora**.

1.- INTRODUCCIÓN

Con el fin de no comprometer la diversidad biológica presente en el área donde se realizará el proyecto **COMPLEMENTARIO DON DIEGO SOLAR**, es necesario desarrollar estrategias para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, especialmente los florísticos; de modo que es necesario instrumentar un "Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectada".

Este programa de rescate de flora, representa una propuesta de actividades a desarrollar en la superficie del proyecto, a fin de no comprometer y promover la conservación de la biodiversidad de las especies de flora que se consideren con alguna categoría de riesgo, pero que igualmente servirá del mismo modo a otras que por su condición biológica, su modo de crecimiento, etc., se verán beneficiadas con las actividades de protección; con lo cual se busca lograr un equilibrio entre las actividades del proyecto y los recursos naturales ubicados en él.

Dicho programa se implementará como medida de mitigación hacia los impactos ambientales que se presenten durante la realización del proyecto, tomándose como medida de conservación sobre las comunidades, poblaciones o individuos de flora que se vean afectados a lo largo de la construcción del proyecto.

En suma, la "protección", se refiere a preservar el hábitat natural y ecosistemas frágiles de alteración, además de aprovechar de manera racional y sostenidamente los recursos naturales; salvaguardando la diversidad genética de las especies, particularmente las endémicas, amenazadas y en peligro de extinción (SEMARNAT, 2002); mientras que la "conservación", es un término que se emplea para denominar todas las actividades que ayuden a mantener la calidad y cantidad de los recursos naturales (Gutiérrez, et al., 1993).

Por último, en el presente documento se establecerán las estrategias necesarias para llevar a cabo correctamente el rescate y reubicación de flora silvestre que pudiera verse afectada por las diferentes actividades de las etapas de preparación del sitio y construcción.



2.- OBJETIVOS.

Objetivo general:

- Rescatar y reubicar a las especies silvestres que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y asimismo especies con tasas de crecimiento muy bajas por lo que presentan una limitada habilidad para restablecerse demográficamente, donde se desarrollen las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto, con el fin de evitar cualquier impacto negativo.
- Proteger y conservar especies de importancia ecológica.
- En caso de observar plantas suculentas, es decir, individuos de la familia Cactaceae, se procederá a rescatar y reubicar aquellos que presenten buen estado de salud.

Objetivos específicos:

- Identificar a las especies que serán susceptibles de ser rescatadas.
- Realizar los rescates en las áreas de afectación del proyecto.
- Emplear las técnicas y métodos adecuados para el rescate de las especies de flora.
- Reubicar a las especies rescatadas en zonas que aseguren la permanencia de estos.

3.- METAS

- Contar con la información necesaria de las especies de flora que se encuentran en el área del proyecto y que serán rescatadas, así como con la localización de las áreas de reubicación.
- Delimitar las áreas de afectación, aplicar los métodos y técnicas necesarias para realizar el rescate y reubicación de especies de flora.
- Aplicar las medidas de seguimiento necesarias en la zona de reubicación para valorar el éxito del presente programa.

Las especies a rescatar y su número son:

Especie	Estimación de individuos en el área de CUSTF	No. de individuos a rescatar
Especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010		
<i>Olneya tesota</i>	283	283



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 255.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

Especies susceptibles de ser rescatadas por ser consideradas de lento crecimiento (principalmente suculentas)

<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	94	9
<i>Cylindropuntia acanthocarpa</i>	260	26
<i>Cylindropuntia cholla</i>	3257	163
<i>Cylindropuntia thurberi</i>	802	80
<i>Mammillaria grahamii</i>	283	283
<i>Opuntia engelmannii</i>	24	24
TOTAL		868

Destacando que para la compensación de los impactos negativos del CUSTF hacia las comunidades vegetales que serán afectadas, adicionalmente se realizará una reforestación en una superficie que represente al menos el 35% de la superficie autorizada a someter a CUSTF, con una densidad de plantación similar a la observada durante los trabajos de campo y donde se habrán de utilizar ejemplares de las especies siguientes:

Especie	Individuos en área de CUSTF
<i>Parkinsonia sonora</i>	189
<i>Prosopis glandulosa</i>	104
<i>Olneya tesota</i>	47
<i>Calliandra eriophylla</i>	4,153.45
<i>Cottia gracilis</i>	70.80
<i>Encelia farinosa</i>	23.60
<i>Fouquieria splendens</i>	353.99
<i>Hibiscus coulteri</i>	23.60
<i>Jatropha cuneata</i>	3,610.67
<i>Krameria sonora</i>	1,699.14
<i>Larrea tridentata</i>	7,480.93
<i>Lycium berlandieri</i>	495.58
<i>Mimosa distachya</i> var. <i>laxiflora</i>	519.18
<i>Olneya tesota</i>	165.19
<i>Parkinsonia aculeata</i>	1,581.14
<i>Prosopis glandulosa</i>	825.97
<i>Vachellia constricta</i>	1,250.75
<i>Vachellia farnesiana</i>	260
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	707.97
<i>Cylindropuntia cholla</i>	3,256.68
<i>Cylindropuntia acanthocarpa</i>	260
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	94.40



<i>Cylindropuntia thurberi</i>	802.37
<i>Mammillaria grahamii</i>	283.19
<i>Opuntia engelmannii</i>	23.60
<i>Aristida adscensionis</i>	5,446,683.82
<i>Cenchrus ciliaris</i>	273,750.14
<i>Evolvulus alsinoides</i>	94,396.60
<i>Sphaeralcea ambigua</i>	292,629.46
<i>Xanthisma spinulosum</i>	94,396.60

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

- *Altura mínima de 1.0 metros.*
- *Tallo lignificado con un diámetro no menor a 1.5 cms.*

4. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

Condiciones por considerar para el rescate y reubicación de flora:

Suficiente cantidad de agua durante el periodo seco.

El área necesitará de riegos periódicos durante la época de estiaje. La cantidad de agua y la frecuencia de los riegos depende de:

- **La textura del suelo:** Los suelos arenosos por ejemplo retienen menos la humedad por lo tanto deben regarse con mayor frecuencia, pero con menor cantidad de agua. En cambio, los suelos de textura más fina necesitan riegos más espaciados pero mayor cantidad de agua en cada riego.
- **Evapotranspiración:** Altas temperaturas y el viento provocan durante el verano la pérdida por evaporación de mucha agua tanto del suelo como de los cultivos.
- **Calidad del agua:** El agua a utilizar provendrá de fuentes autorizadas, canales de riego, pozos de extracción, etc. Buscando que esté en condiciones para riego.
- **La exposición a la luz:** Lo ideal es elegir el sitio que presente las condiciones lo más similar al lugar de donde se encontró.

Cercanía a las áreas de rescate y reubicación.

Las parcelas de reubicación se establecerán en el área de influencia del proyecto en construcción, para inmediatamente ser trasplantadas reduciendo el estrés causado a la planta por el transporte.

Para aumentar el éxito de supervivencia de los individuos a rescatar se emplearán los siguientes métodos y consideraciones.



Rescatar o propagar individuos juveniles (organismos completos), adultos (partes de ellos esquejes o estacas) o semilla.

Realizar el trasplante en la época de primavera o verano, ya que se cumplen las condiciones climáticas óptimas para el desarrollo de la planta, en caso de ser necesario se deberán aplicar riegos de auxilio para asegurar la supervivencia de las plantas reubicadas.

Metodología del rescate de flora

Previo al inicio de las actividades de desmonte se llevará a cabo el rescate y reubicación total y/o parcial, de los ejemplares susceptibles y especies bajo protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010, que se encuentren presentes en la zona de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF).

Se conformarán cuadrillas con personal capacitado, las cuales se encargarán de realizar la prospección en las áreas delimitadas y procederán a identificar y marcar aquellos individuos que en estos casos serán susceptibles de ser reubicados.

Antes de dar inicio a cualquier trabajo que pueda afectar a los componentes de la flor a silvestre, se tomaran en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Los ejemplares del género *Cylindropuntia* se rescatará el 10 % de los individuos estimados, a excepción de los individuos de la especie *C. cholla* que se rescatará el 5 % de la totalidad estimada, visto que los especímenes de este género presentan la capacidad de desprender fácilmente un segmento del tallo, enraizar y producir nuevas plantas por la vía clonal (Kahn-Jetter, Evans, Liclican, & Pastores, 2001) por lo que llegan a crear densas colonias de cactus a partir de una sola planta (Xplora Norte, 2012).
2. Para el resto de las especies pertenecientes a la familia de las Cactáceas o aquellas con tasas de crecimiento muy bajas se aplicará la siguiente regla para el mantenimiento de la biodiversidad:

....Las especies menores a 500 individuos se rescatarán en su totalidad, en el caso de especies con individuos entre 500 y 1000 se rescatará un 20 % y por último aquellas especies que sobrepasen de 1000 individuos se rescatará únicamente el 10%.

3. Solo se realizarán actividades autorizadas por el responsable del rescate.
4. Queda estrictamente prohibido utilizar el fuego para cualquier tipo de actividad dentro de las áreas de rescate.
5. Evitar dañar a los árboles (romper corteza troncos y ramas) que quedaran en las áreas de conservación.
6. Se prohíbe colocar clavos y otras herramientas en los árboles.



Procedimiento de selección de las plantas a rescatar

Adultos y juveniles de especies susceptibles

La cuadrilla correspondiente para esta actividad será la encargada de realizar previamente un recorrido dentro de las áreas delimitadas y procederá a identificar y marcar con cinta plástica de color a los individuos que en estos casos no rebasen el metro de altura principalmente y/o que sean susceptibles de ser reubicados.

Esta acción permitirá asegurar una medida de mitigación de tipo moderada lo cual garantiza que la planta se extraerá sin romper sus raíces ya que por su tamaño tiene un sistema radicular poco desarrollado y permitirá obtener una mayor sobrevivencia.

Se debe realizar el rescate de todos los individuos de todas las especies que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT y que presenten buenas condiciones de salud. Sin embargo, para el caso de la especie *Olneya tesota* (especie considerada en la NOM-059-SEMARNAT-2010) debido a su hábito de crecimiento y gran tamaño, se rescatará con cepellón únicamente aquellos individuos que tengan una altura igual o menor a 250 cm.

En el caso de que los individuos encontrados en la zona del CUSTF no cubran los porcentajes pertinentes propuestos en este programa, se procederá a la compra de los especímenes en viveros autorizados.

Rescate

Se procederá a rescatar individuos de las especies vegetales susceptibles y que presenten tallas de hasta 100 cm de altura. Una vez seleccionado dichos ejemplares se procederá a realizar lo siguiente:

- a) Se iniciará el proceso de extracción limpiando alrededor de cada individuo para separar la materia orgánica del suelo.
- b) Con la ayuda de herramientas manuales como pico, pala, machete, se inicia el proceso de extracción, es decir, la separación de la planta (incluyendo su raíz) del suelo.
- c) Los individuos extraídos serán trasladados a la parcela de reubicación donde serán trasplantados.
- d) Se realizará el monitoreo periódico de las plantas trasplantadas para verificar los índices de supervivencia y de ser necesario se tomarán las acciones necesarias para asegurar el desarrollo y supervivencia de 80% de los individuos como mínimo.

Cabe señalar que las actividades de rescate y reubicación se llevaran a cabo previo a que inicien las actividades concernientes al cambio uso de suelo.

A continuación se justifica la abundancia de las especies a rescatar de acuerdo con lo observado durante el muestreo.



En el área del CUSTF se encontró una especie del estrato arbóreo y arbustivo (*Olneya tesota*) sujeta a protección especial, al ser especies de tallas grandes es poco factible la supervivencia de estas al rescate.

Sin embargo, en el caso de encontrarse individuos de estas especies, dentro del área del CUSTF, con una talla menor o igual a 60 cm se procederá a su rescate.

A su vez, para cumplir el número de individuos según la regla de porcentaje para mantenimiento de biodiversidad, se pretende adquirir ejemplares en viveros autorizados.

Se está considerando para los individuos pertenecientes al género *Cylindropuntia* rescatar el 10 % de los individuos estimados, a excepción de los individuos de la especie *C. cholla* que se rescatará el 5 % de la totalidad estimada. Se hace esta propuesta porque este género presenta la capacidad de desprender fácilmente un segmento del tallo, enraizar y producir nuevas plantas por la vía clonal (Kahn-Jetter, Evans, Liclican, & Pastores, 2001) por lo que llegan a crear densas colonias de cactus a partir de una sola planta (Xplora Norte, 2012). De manera que al contemplar estos porcentajes se mantendrá la continuidad genética de los ejemplares del género *Cylindropuntia*.

La siguiente tabla presenta la regla de porcentaje para mantenimiento de biodiversidad de acuerdo con la cantidad de individuos que tenga cada una de ellas. Para la aplicación de esta regla, a las especies más abundantes se rescatará o recuperará menor porcentaje, ya que estas especies tienen amplia distribución en la CHF. Sin embargo, las especies con menor porcentaje de abundancia se rescatarán o recuperarán todas o en su caso el mayor porcentaje posible.

Criterios establecidos para el rescate según la cantidad de individuos.

Regla de porcentaje para mantenimiento de biodiversidad	
Menos de 500 individuos	Rescatar o reponer todos
Entre 500 y 1000 individuos	Rescatar o reponer el 20%
Más de 1000 individuos	Rescatar o reponer el 10%

Es importante mencionar que la cantidad manifestada es un estimado de individuos a rescatar, no es una cantidad definitiva; para el presente programa se propone rescatar lo que se identifique en la prospección o en el dado caso que se presente esta cantidad, hasta un máximo de 868 individuos.

5. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES.

No se tiene contemplado la reproducción de especies, por lo tanto, de ser necesaria la adquisición de especies, se obtendrán de los viveros autorizados.

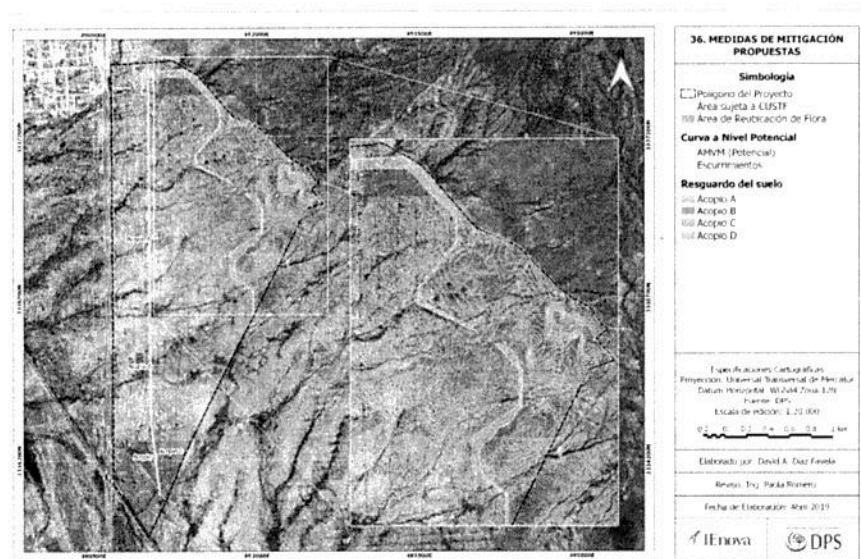


6. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN MEDIANTE COORDENADAS UTM.

El área destinada a la reubicación de las especies es dentro del polígono del proyecto "Complementario Don Diego Solar" y que no se verán afectadas por el proyecto, ya que son áreas cercanas y en donde las condiciones medioambientales son similares al área en la que originalmente se encontraban, esto con el fin de no estresar a los organismos y aumentar la probabilidad de que se adapten sin ningún problema a los nuevos sitios.

Al respecto se verificará que estas sean plantadas de manera óptima y que se les brinde el mantenimiento que requieren en su proceso de adaptación para aumentar sus posibilidades de sobrevivencia, las plantas serán reubicadas en terrazas individuales que permitirán una mayor captación de agua.

Cabe mencionar que las especies de flora rescatadas se reubicarán de manera inmediata lo que **disminuirá** el estrés en las mismas y aumentará la tasa de supervivencia.



7. ACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Para asegurar al menos un 80% de supervivencia se llevarán a cabo las siguientes acciones de mantenimiento:

- Se realizará un monitoreo periódico, comenzando en el segundo mes después de haber iniciado las actividades de rescate y reubicación, con el fin de observar el desarrollo de las especies reubicadas, con el fin de evitar la presencia de plagas y enfermedades que pudieran ocasionar una baja sensible de la población rescatada.



- En caso de que el rescate y reubicación de las especies de flora se lleve a cabo durante temporada de estiaje se realizarán riegos de auxilio cada 8 días durante el primer mes, en el segundo mes se realizarán cada 15 días.
- Se tomará como medida de prevención, el rescatar y reubicar solo individuos que se observen sanos, vigorosos y sin daños aparentes, por lo que se tratará en lo posible de evitar el uso de agroquímicos.
- Se aplicará abono a las plantas reubicadas para facilitar la adaptación e incrementar el porcentaje de sobrevivencia.
- Se llevará un monitoreo y mantenimiento de las plantas una vez reubicadas para aumentar sus probabilidades de supervivencia.
- De ser necesario se determinará el tratamiento a seguir dependiendo del organismo que se detecte que está dañando a las plantas (insectos, hongos, bacterias, virus, etc.). Por otro lado, se contemplará como una medida fitosanitaria preventiva la aplicación de productos autorizados por la CICOPALFEST durante el periodo de adaptación de las plantas en los sitios de reubicación.
- Una vez que termine el periodo de monitoreo se realizará un conteo para estimar el índice de supervivencia y de ser el caso que este sea menor al 80% del total de los individuos reubicados, se realizará una sustitución de individuos muertos por esquejes de las especies ya reubicadas o hijuelos de la especie reubicada en el caso de la Olneya tesota.

Se deberá realizar una bitácora que contenga el número total de especies reubicadas, su estado de salud, las coordenadas en que se encontró y reubicó, así como el número de individuos que no sobrevivieron por mes en caso de haberlos.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El cronograma de actividades tiene por objeto precisar las actividades a realizar y los periodos de tiempo en que se llevaran a cabo el rescate de las plantas con lo cual se pretende optimizar recursos, mejorando rendimientos que permitan medir el avance y valorar actividades previendo de esta manera las necesidades de materiales, equipos y recursos económicos. El cronograma servirá como guía para la ejecución y supervisión de las actividades, tal y como se muestra a continuación.

Actividades	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Prospección						
Rescate y Reubicación de especies						

Estas actividades pueden ser recalendarizadas en función del inicio de las actividades del cambio uso de suelo, mientras que el seguimiento se podrá prolongar hasta por un plazo de 5 años.



9. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN

Las especies rescatadas y reubicadas durante los dos primeros meses se evaluará cada 15 días, a partir del segundo mes se realizará el monitoreo cada 2 meses. Las áreas donde se reubique la planta estarán georreferenciadas y en caso de requerirse protección se utilizará tubos de plástico o pvc (dependiendo el tamaño de la planta) con el fin de evitar perturbaciones que afecten su éxito.

Para la realización del monitoreo se realizará una bitácora que contenga el número total de especies reubicadas, su estado de salud, las coordenadas en que se encontró y reubicó, así como el número de individuos que no sobrevivieron por mes en caso de haberlos.

Para la evaluación del cumplimiento de los objetivos del programa se estimará el porcentaje de supervivencia mediante la siguiente expresión:

$$\% \text{ supervivencia} = \frac{\text{Individuos vivos}}{\text{Individuos rescatados y reubicados}} (100)$$

Se llevarán a cabo las acciones necesarias para asegurar la supervivencia del 80 % de los individuos rescatados y reubicados.

Indicadores de desempeño

El indicador de desempeño evalúa la eficiencia de las técnicas utilizadas para el rescate en cuanto a la supervivencia de los individuos. Se enlistan las posibles medidas de efectividad:

- Número de ejemplares rescatados (por especie).
- Proporción de ejemplares rescatados y reubicados en relación con el total de ejemplares observados o densidades estimadas por especie.
- Área cubierta por el rescate y su relación con la superficie total del proyecto.
- Número de especies y de ejemplares endémicos, amenazados y restringidos rescatados, conforme a lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Número de ejemplares muertos como consecuencia del estrés en las condiciones de trasplante.

Para **garantizar el éxito de la reforestación** no basta con realizar todas las actividades de plantación correctamente, sino que se requiere contemplar acciones de protección del área, así como de las plantas reforestadas ya que sin estas acciones el proyecto fracasará; es por ello por lo que en este programa se consideran además de las actividades anteriores, las acciones de protección como son el cerco perimetral y protección individual de las plantas.



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

- **CERCO PERIMETRAL**

Para evitar riesgos de entrada de animales al área del proyecto, se contempla realizar el cerco perimetral. Los daños que pueden ocasionarse en caso de no haber cerco pueden ser; la compactación del suelo y evitar que la infiltración del agua se reduzca y con ello evitar un crecimiento y desarrollo de las plantas limitado, pérdida de suelo debido a que la compactación provocaría escurrimientos superficiales y por ende el suelo no retendría humedad para un buen desarrollo de las plantas, entre otros.

- **PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Como es del conocimiento; uno de los principales factores que hacen que las reforestaciones fracasen es la presencia de plagas, en específico roedores, el ataque de estas plagas se enfoca a roer alrededor del cuello de los brizales hasta cortarlos.

Para evitar al máximo este problema se recomienda construir protecciones individuales con malla hexagonal (pollera) o cualquier otro material que este a la disposición; las mismas serán de 15 cm de alto, y 15 cm de perímetro lo que nos dará un diámetro de 5 cm., estas se fijarán para proteger la planta utilizando dos alambres de 10 cm de longitud doblados a manera de ganchos, los cuales se pondrán en la base a los extremos, quedando así anclada al suelo.

- **CONTROL DE MALEZAS**

Se recomienda limpieza de maleza al menos una vez al año, para evitar así la pérdida de la reforestación. La maleza removida es susceptible a ser utilizada como arroyo para retener humedad. Este trabajo puede realizarse de manera manual o mecanizada.

- **REPOSICIÓN DE PLANTA MUERTA**

Para mantener la densidad definida de la plantación es necesario reponer las plantas muertas en cada ciclo de lluvia. En el sitio a restaurar se realizarán revisiones de todas las líneas de plantación sobre las cuales se contarán las fallas existentes (plantas muertas).

Las revisiones se harán de manera práctica, después de 60 días posteriores a la plantación y lo más pronto posible para evitar que los nuevos ejemplares se encuentren en desventaja con los ya establecidos, se pretende que para el presente proyecto haya una reposición de plantas del 20 por ciento, porcentaje al segundo año mismos que tenderá a disminuir con el paso de los años; las especies para la reposición serán obtenidas de viveros de la zona especializados en la producción de estas especies.

- **RIEGO**

Se recomienda dar un riego cada tercer día durante un mes a todos a los individuos de "Porte leñoso" (árboles y arbustos), después del primer mes dar un riego semanal a fin de que la planta se adapte a su nuevo medio.



MEDIDAS DE URGENTE APLICACIÓN

Es indispensable tener claro que el proceso de la reubicación de especies no termina al momento de concluir la plantación, ya que incluso la totalidad de las plantas puede morir si no se establecen medidas adecuadas de protección y mantenimiento. Por tal motivo, se realizará la protección de las áreas restauradas.

Riegos de auxilio.

Entre las principales actividades de mantenimiento que inevitablemente se llevarán a cabo a efecto de lograr una supervivencia del 85 % se encuentran realizar riegos de auxilio en caso de ser necesario, según el criterio del técnico encargado de la ejecución de este programa. Dado que las condiciones ambientales que prevalecen en la región son severas, durante los primeros meses después de haberse concluido la plantación, se efectuarán riegos periódicos de auxilio, de tal manera que haya humedad suficiente que les permita lograr su establecimiento en este tipo de ambientes e incrementar los niveles de supervivencia, los riegos pueden ser de manera semanal e irse espaciando conforme se vea el establecimiento en el terreno de las plantas.

Reposición de planta muerta.

Se resalta la necesidad de que las actividades de rescate y reubicación las de plantas se lleven a cabo conforme a lo establecido en este programa, además que estén acompañadas de la supervisión y capacitación adecuada, a efecto de que la cantidad de planta a reponer por pérdidas sea la menor posible. No obstante, de ser necesario, esta actividad se llevará a cabo para lograr y mantener el 100% de supervivencia, ya que, si existen pérdidas, estas se repondrán con nuevos ejemplares, por ejemplo, si el resultado de la evaluación determina una supervivencia del 80%, la reposición será del 20% para alcanzar nuevamente el 100 % al menos en el primer año y posteriormente asegurar una supervivencia del 85 % de la plantación a la edad de 5 años.

Para cubrir con estos objetivos es necesario realizar una propagación mayor a la requerida de los ejemplares considerados como de importancia ecológica para el programa, de ser necesario tendrán que adquirirse individuos de dichas especies en viveros locales autorizados.

Algunas acciones preventivas propuestas a aplicar para mantener un buen estado fitosanitario de la plantación son las siguientes:

- ↑ · Realizaran recorridos de inspección continuos.
- ↑ · Realizaran recorridos periódicos al acercarse la temporada de ataque de plagas o enfermedades.
- ↑ · En caso de observar especies afectadas se procederá inmediatamente a la limpieza del área afectada, si es necesario se sustituirá la plántula por otra sana.



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R.N.

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

10.- INFORME DE AVANCE Y RESULTADOS.

Los reportes a la autoridad ambiental correspondiente se realizarán de **manera trimestral** durante un periodo de hasta **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 citado en la resolución correspondiente, así como la construcción de obras de conservación de suelos y agua.

**ATENTAMENTE
LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA**

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal ¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

c.c.p. Delegación 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.

DMVL/JRGG.



**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R.N.**

BITÁCORA: 26/DS-0113/05/19.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1.11/2019.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 307 /2019.

CARTA DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los suscritos servidores públicos adscritos a la Delegación Sonora de la SEMARNAT, inscritos en el registro que lleva la Secretaría de la Función Pública de quienes participan en las contrataciones públicas, así como en el otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones; con fundamento en el Anexo Primero, numeral 3, párrafo segundo, del Acuerdo por el que se expide el Protocolo de Actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015 y modificado por las publicaciones del 19 de febrero de 2016 y el 28 de febrero de 2017, bajo protesta de decir verdad declaro lo siguiente:

- a). Conozco y entiendo las obligaciones de los servidores públicos federales en materia de conflicto de interés.
- b) No tengo ningún interés personal, familiar o de negocios en el procedimiento señalado en el expediente citado al rubro y, en su caso, número del procedimiento de contratación pública o autorización; y me consta que el mismo no puede resultar algún beneficio para el suscrito, ni para las siguientes personas: cónyuge, concubina o concubinario; mis parientes consanguíneos o por afinidad hasta el cuarto grado o parientes civiles; terceros con los que tengo relaciones profesionales, laborales o de negocios; mis socios o sociedades de las que forman o han formado parte el suscrito o las personas mencionadas.

En caso de que durante el desarrollo del procedimiento señalado en el expediente citado al rubro, llegue a tener algún interés personal, familiar o de negocios relacionado con dicho procedimiento, procederé conforme a lo previsto en el artículo 8 fracción XI de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, el cual establece que los servidores públicos deberán excusarse de intervenir en la atención, tramitación o resolución de asuntos en los que tengan interés personal, familiar o de negocios; informarlo por escrito a su jefe inmediato, y observar las instrucciones por escrito de éste sobre la atención, tramitación y resolución de los asuntos, cuando el servidor público no pueda abstenerse de intervenir en ellos.

PROTESTAMOS LO NECESARIO.

LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

EL JEFE DE LA UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACION DE RECURSOS NATURALES.

C JORGE RAUL GARCIA GUTIERREZ.



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la solicitud CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Clave de elector de la credencial para votar, Domicilio, Teléfono y/o Correo electrónico de terceros, Constancia de 9 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo del primer trimestre del 01 de enero del 2020 al 31 de marzo del 2020.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:**
- VI. **Lic. Dulce Maria Villarreal Lacarra.**
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN
EL ESTADO DE SONORA
- Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.
- En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.
- VII. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 070/2020/SIPOT, en la sesión celebrada el 27 de julio de 2020.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.**

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

Hermosillo, Sonora, a 17 de diciembre de 2019.

C. ING. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO.

MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. DE C.V.

CALLE DE LOS PIMAS N° 81.

COLONIA PARQUE INDUSTRIAL, C.P. 83299.

HERMOSILLO, SONORA.

P R E S E N T E.-

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **35.801 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** con pretendida ubicación en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V.** representada por la **C. ING. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO**, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de **35.801 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** con pretendida ubicación en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora.

RESULTANDO

1).- Que con fecha **23 de octubre de 2018**, la **C. ING. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO**, en representación de la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, 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 **35.801 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ELECTRICO MULATOS**, con pretendida ubicación en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a)** Copia de la credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor de la **C. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO**.
- b)** Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales con llave de pago **85C5B75965** de fecha 14 de junio de 2018, bueno por \$ **3, 361.00** (Tres mil trescientos sesenta y un pesos 00/100 M.N.) expedido por la sucursal 0981 plaza 180 de Santander, por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de más de 10 hasta 50 hectáreas.



- c) Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, correspondiente al **PROYECTO ELECTRICO MULATOS**, con pretendida ubicación en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora; formulado por el **Ing. Juan Ramón Quintana Luna**, debidamente inscrito en el Registro Forestal Nacional (RFN: Libro CHIHUAHUA, Tipo UI Personas Físicas Prestadoras de Servicios Técnicos Forestales, Volumen 3, Número 11).

d) Documentación legal:

Copia certificada y copia simple para cotejo de:

- ✓ Copia certificada del Acta número **13,356** de fecha 28 de febrero de 2002, relativa a la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada O. N. C. DE MEXICO, S. A. DE C. V. en la que se autorizar cambiar la denominación de O. N. C. DE MEXICO, S. A. DE C. V. por la de MINAS DE ORO NACIONAL, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE.
- ✓ Copia certificada del instrumento número **105,855** libro **SIETE** de fecha 15 de diciembre de 2000, relativa a la organización y constitución de una sociedad anónima de capital variable que se denomina O. N. C. DE MEXICO, S. A. DE C. V.
- ✓ Instrumento número **91,853** volumen **4,580** de fecha 06 de septiembre de 2013, en la que se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V. en la que se resuelve otorgar en favor de la señorita **LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO**; PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS y PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION.
- ✓ Copia para cotejo del CONTRATO DE OCUPACION TEMPORAL que celebran por una parte El Ejido Mulatos y su anexo Nuevo Mulatos, municipio de Sahuaripa, Sonora y por otra parte la empresa MINAS DE ORO NACIONAL S. A. DE C. V. de fecha 22 de diciembre de 2016, respecto a una superficie de 8,865-04-15.859 hectáreas de terrenos de uso común dentro de la poligonal del ejido.
- ✓ Copia simple de la escritura No. **12,233**, volumen **259** de fecha 09 de septiembre de 2005, relativa al Contrato de COMPRAVENTA que celebran por una parte la C. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO como parte vendedora y por una segunda parte la empresa MINAS DE ORO NACIONAL S. A. DE C. V. como parte compradora respecto del bien inmueble identificado como parcela numero 14 Z3 P1/1 del Ejido Mulatos, municipio de Sahuaripa, Sonora, con superficie de 245-43-23.98 hectáreas.
- ✓ Copia simple de la escritura No. **12,244**, volumen **259** de fecha 09 de septiembre de 2005, relativa al Contrato de COMPRAVENTA que celebran por una primera parte los C.C. FRANCISCO JAVIER GARCIA RAMIREZ y ANA GLORIA TAPIA MORENO como parte vendedora y por una segunda parte MINAS DE ORO NACIONAL S. A. DE C. V. como parte compradora respecto del bien inmueble identificado como parcela numero 15 Z3 P1/1 del Ejido Mulatos, municipio de Sahuaripa, Sonora, con superficie de 173-64-14.11 hectáreas.



e) Haciendo notar que a través de un escrito recibido el 06 de noviembre de 2018 en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Unidad; mismo que se registró con el numero 26/DEV-0134/11/1811, la sociedad denominada MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V. ingresó documentación complementaria consistente en:

- ✓ Copia certificada de la escritura pública número **23,417** Volumen **407** de fecha 30 de enero de 2018, en la que se hace constar la protocolización del ACTA de la asamblea ejidal del Ejido denominado **AGRICOLA CANADERO TESORIPA**, ubicado en el municipio de Sahuaripa, Sonora, celebrada el 29 de enero de 2018, donde entre otros acuerdos se abordó lo relacionado con la línea de conducción de 115 kw que pasará por el ejido.
- ✓ Copia certificada del oficio No. SDT/CD/0122/2018 de fecha 12 de septiembre de 2018, expedido por el Registro Agrario Nacional; al que se le anexa el expediente correspondiente a la Delimitación y Asignación de Tierras Ejidales del **Ejido Agrícola Canadero Tesoripa**, municipio de Sahuaripa, Sonora.
- ✓ Copia certificada del folio agrario de ejidos y comunidades 26052008113091966R del Ejido Mulatos, municipio de Sahuaripa de fecha de ejecución 18/08/68, publicado en el D. O. F. el 13/09/66; el cual contiene anexo la escritura publica número **282** volumen **3**, de fecha 18 de febrero de 2018, relativa a la ratificación de firma del CONTRATO DE SERVIDUMBRE DE PASO AEREO DE ENERGIA ELECTRICA y del CONVENIO CONCILIATORIO que celebran por una parte el Ejido Mulatos y su anexo Nuevo Mulatos, municipio de Sahuaripa, Sonora y por la otra parte la empresa MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V.

II).- Que la documentación citada fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en el oficio **DFS-UJ-243/2018**, fechado el **8 de noviembre de 2018**.

III).- Que mediante oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/ 511 /2018**, de fecha 5 de noviembre de 2018, despachado el **8 de enero de 2019**, esta Delegación Federal le hizo saber a la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. de C. V.** que una vez iniciado el análisis del expediente de la solicitud ya mencionada, se reveló que este carece de información que cumpla con la normatividad establecida y que permita continuar con el trámite solicitado; por lo cual en apego a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la LGDFS, se le requirió información respecto al expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **35.801 hectáreas** para llevar a cabo el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS**, con pretendida ubicación en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora; haciéndole la prevención de en caso no presentarse dicha información en el plazo establecido el trámite sería desechado.

IV).- Que, a través de un escrito recibido en esta Delegación Federal el **28 de enero de 2019**, la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V.** exhibió documentación técnica diversa, respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS**, en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

V).- Que con el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 33 /2019 de fecha 5 de febrero de 2019, despachado el 12 de febrero de 2019, esta Delegación envió al C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegético del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; un tanto del expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS con pretendida ubicación en el municipio de Sahuaripa, Sonora; 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 6° del Reglamento de la LGDFS, transcurrido el plazo sin que el Consejo emita su opinión, se entendería que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de CUSTF para llevar a cabo el proyecto ya citado.**

VI).- Que a través del oficio No. DGFF/12/09-2-0027/19 de fecha 27 de febrero de 2019, 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 **Tercera Reunión Ordinaria 2019, celebrada el **27 de febrero de 2019**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión negativa, para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V. y/o Ing. Laura Belem Caballero Hidrogo** para desarrollar el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS**, en el municipio de Sahuaripa, estado de Sonora; señalando lo siguiente:**

"...El proyecto plantea que parcialmente dentro del Area Natural Protegida Tutuaca se realice un desmonte de 18 m de ancho por 19 km. El Plan de Manejo del ANP publicado en el DOF en 2013, prohíbe el desmonte o apertura de caminos; excepto senderos y brechas interpretativas con fines turístico/educativas. Se deberá solicitar previamente la anuencia de la CONANP para realizar el desmonte propuesto y la instalación de infraestructura requerida dentro de dicha ANP, preferentemente aprovechando las brechas existentes..."

VII).- Que, en virtud de que el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS, en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora, se ubica en una zona de influencia del Area Natural Protegida denominada Area de Protección de Flora y Fauna Tutuaca; a través del oficio **DFS/SGPA/UARRN/ 50 /2019**, de fecha 28 de febrero de 2019, despachado el **6 de marzo de 2019**, esta Delegación envió a la C. M.C. Ana Luisa Figueroa Carranza en carácter de Directora Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la CONANP; un disco compacto que contiene el expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** en el municipio de Sahuaripa, Sonora; a efecto de que posterior a su análisis, emita la opinión que corresponda, suplicándole considerar el plazo de quince días hábiles siguientes a la recepción del expediente acorde a lo previsto por el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; ya que en su defecto; transcurrido el plazo sin que emita su opinión, se entendería que no tiene objeción alguna al respecto.**



VIII).- Que el 8 de marzo de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Unidad, el oficio No. **DRNOyAGC/155/2019** fechado el 06 de marzo de 2019, a través del cual la C. M.C. *Ana Luisa Figueroa Carranza*; Directora Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la CONANP, informa que esa Dirección Regional no cuenta con atribuciones para emitir opinión técnica relativa a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca; indicando que la Dirección que cuenta con dichas atribuciones, es la Dirección Regional Norte y Sierra Madre Occidental.

IX).- Que, por medio del oficio **DFS/SGPA/UARRN/ 67 /2019**, de fecha 8 de marzo de 2019, despachado el **20 de marzo de 2019**, (vía mensajería comercial) se envió a la **C. Biol. María Elena Rodarte García, Directora Regional Norte y Sierra Madre Occidental** de la CONANP; un disco compacto que contiene el expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** en el municipio de Sahuaripa, Sonora; a efecto de que posterior a su análisis, emita la opinión que corresponda, suplicándole considerar el plazo de quince días hábiles siguientes a la recepción del expediente acorde a lo previsto por el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; ya que en su defecto; transcurrido el plazo sin que emita su opinión, se entendería que no tiene objeción al respecto.

X).- Que el 24 de abril de 2019, vía electrónica se recibió el oficio No. **DRNSMO/352/2019** fechado el 23 de abril de 2019, en el que la C. Biol. María Elena Rodarte García, Directora Regional Norte y Sierra Madre Occidental de la CONANP, señala que tomando en cuenta la información contenida en el Decreto de fecha 06 de julio de 1937 y el Acuerdo de Recategorización de fecha 27 de diciembre de 2001, mediante el cual se le da el nombre de Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca, así como su Programa de Manejo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de abril de 2013; y la legislación ambiental aplicable, se considera que el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** en terrenos de los ejidos Tesoripa y Mulatos, en el municipio de Sahuaripa, Sonora, puede ser viable, siempre y cuando se consideren las medidas siguientes.

- 1.-** Previo al inicio de las actividades deberá dar aviso a la Dirección del APFF Tutuaca, con dirección en calle Juárez No. 7, Col. Centro, C. P. 31680, en Cd. Guerrero, Chih, con teléfono 635 5861589.
- 2.-** Las especies y ejemplares de flora que sean removidas y que presenten afectaciones por *Dendroctonus mexicanus* e *Ips lecontei*, consideradas plaga, no podrán ser trasladadas a ningún sitio; por lo que será necesaria la aplicación del saneamiento correspondiente, el cual consiste en derribo, descortezado, fumigación y quema; como lo establece la SEMARNAT y el Comité de Sanidad Forestal en el estado de Chihuahua.
- 3.-** La implementación de actividades de rescate y cualquier otra relacionada con especies silvestres, deberán estar apegadas al Capítulo IV de la Ley General de Vida Silvestre y deberán realizarse en coordinación con el Director del ANP.
- 4.-** En la implementación de las actividades de ahuyentamiento se deberá considerar la biología de cada especie y sus temporadas de reproducción, cortejo, anidación y crianza, así como su estatus de protección en la NOM 059-SEMARNAT-2010 y dichas actividades deberán ser supervisadas por personal del ANP.



5.- Deberá presentar un informe de las actividades de rescate de flora y fauna que contenga los listados de las especies rescatadas y reubicadas o liberadas, según corresponda a flora o fauna, así como fotografías de las actividades y de las especies.

6.- Deberá presentar la tabla de especies de flora y fauna de la cuenca hidrológica forestal y el área sujeta a cambio de uso del suelo, indicando su estatus de protección en la NOM 059-SEMARNAT-2010.

7.- En coordinación con el Director del ANP establecer 1 señal alusiva a la protección de flora y fauna del sitio y referentes al ANP.

8.- Enfocar sus medidas de mitigación y prevención a la protección de la cotorra serrana occidental, a fin de no dañar o modificar su hábitat de anidación y alimentación.

9.- Diseñar en coordinación con la Dirección del ANP un Programa de Seguimiento al Cumplimiento de las Condicionantes que se agregue a los informes de cumplimiento entregados a PROFEPA.

10.- Que las actividades se orienten a la sustentabilidad y se cumplan las medidas de mitigación y compensación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo presentado por el promovente.

XI).- Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ **94** /2019 de fecha 26 de marzo de 2019; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación notificó a la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V.** la realización de la visita técnica al área donde se pretende desarrollar el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** en una superficie de **35.801** hectáreas en el municipio de Sahuaripa, 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.

XII).- Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando anterior el día **23 de abril de 2019**, se inició la visita técnica a que hace referencia el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; llevando a cabo un análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo y donde se evaluaron las características del área y se valoró el uso propuesto, estimando que los polígonos que se pretenden intervenir son susceptibles de ser destinados para la habilitación del derecho de vía de una línea de subtransmisión eléctrica (LST) de 18 metros (de acuerdo con la Norma de referencia NRF-014-CFE-2014) y una longitud de 19.828 km, lo que representa una superficie de 35.688 hectáreas, así como una superficie de 0.113 has que ocupará una subestación eléctrica; considerando lo siguiente:

La trayectoria del *Proyecto Eléctrico Mulatos*, comienza en el kilómetro 11+224.274 (en el límite estatal Sonora-Chihuahua) y termina en el kilómetro 31+052.549 en la subestación eléctrica en Minas de Oro Nacional; atravesando por el Ejido Tesoripa, Ejido Mulatos y propiedades de Minas de Oro Nacional S.A. de C.V. (MON), en el municipio de Sahuaripa, estado de Sonora, teniendo certeza en la tenencia de la tierra.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

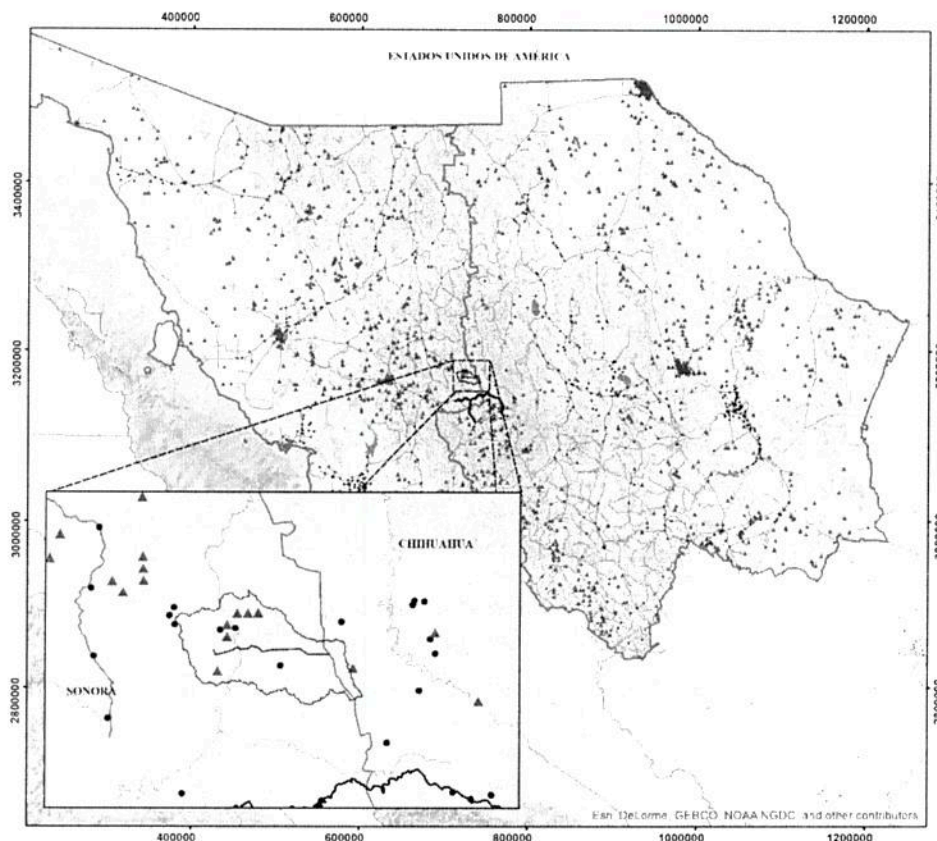
SEMARNAT SONORA.

**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.**

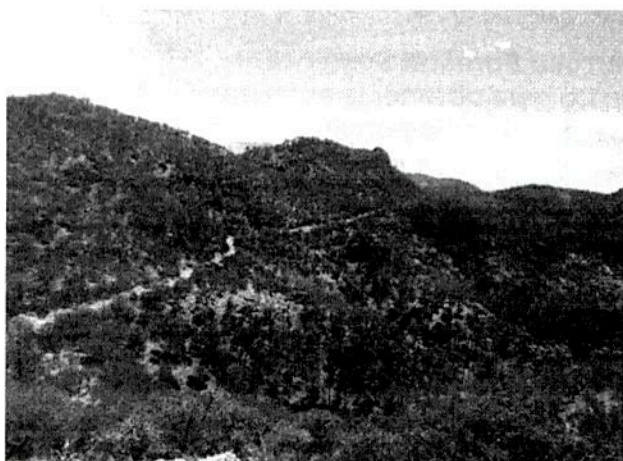
BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

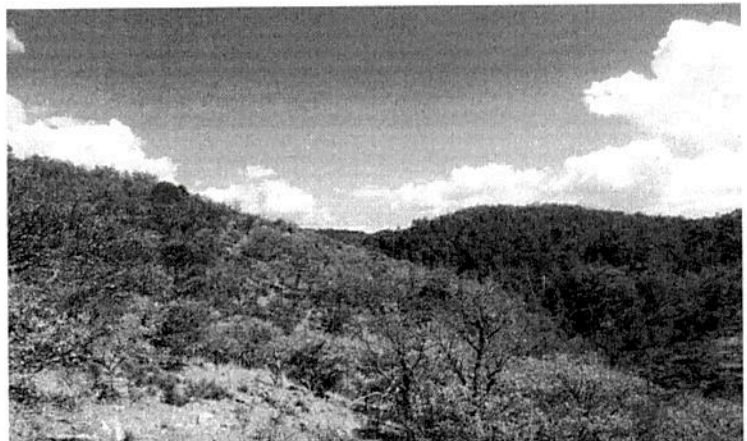


Se estima que el trazo del proyecto busca la menor afectación al medio, ya que se eligió una ruta donde no será necesaria la apertura de nuevos caminos, y se utilizarán los caminos de acceso existentes en las zonas aledañas al proyecto.





El tipo de vegetación que se distribuye a lo largo del proyecto (área de CUSTF), corresponde a una asociación vegetal de tipo bosque de encino-pino (BQP), el cual se distribuye ampliamente en la región.



A pesar de que el proyecto se encuentra dentro del Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca, esta no restringe el desarrollo del proyecto.

El área del proyecto presenta en su gran mayoría una pendiente típica de sierra con diversos grados de disturbio atribuibles en menor medida a fenómenos naturales y en grado mayor a causas de origen antropogénico, maxime que se encuentra aislado de cualquier actividad agrícola o pecuaria y en consecuencia no se le está dando algún uso productivo con actividades primarias.

Las características de flora y fauna son similares en la región, por lo que no presenta elementos únicos o excepcionales.

Destacando que el proyecto fue autorizado de manera condicionada en materia de impacto ambiental; según el oficio No. SGPA/DCIRA/DC.08527, fechado el 06 de noviembre de 2018, signado por el C. Alfonso Flores Ramírez, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.

XIII).- Que los artículos **98 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.



XI).- Que el artículo 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable establece que el monto económico de la compensación ambiental relativa al cambio de uso de suelo en terrenos forestales será determinado por la Secretaría considerando:

- ❖ Los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento que para tal efecto establezca la Comisión y que serán publicados en el Diario Oficial de la Federación.
- ❖ El nivel de equivalencia para la compensación ambiental por unidad de superficie de acuerdo con los criterios técnicos que establezca la Secretaría y que deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

XII).- Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, el **31 de Julio de 2014** fue publicado en el Diario Oficial de la Federación 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.

XIII).- 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**; acorde a los tipos de ecosistemas presentes y al tipo de actividades-obras a realizar, se procedió al análisis correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de **35.801 hectáreas** para desarrollar el **PROYECTO ELÉCTRICO MULATOS** en el municipios de **Sahuaripa**, en el estado de Sonora, resultando lo siguiente:

1.- Derecho de vía de la línea de sub transmisión eléctrica (35.688 has. en un trazo lineal).

CRITERIOS TECNICOS APLICABLES EN LA DETERMINACION DEL NIVEL DE EQUIVALENCIA PARA LA COMPENSACION AMBIENTAL		PUNTOS
I. TIPO DE ECOSISTEMA		
b.	Humedales sin mangle, templado frio, excepto bosque mesófilo de montaña, trópico húmedo, excepto selva alta perennifolia.	3
II. ESTADO DE CONSERVACION DE LA VEGETACION		
d.	Vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación	4
III. PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA O FAUNA SILVESTRE LISTADAS EN ALGUNA CATEGORIA DE RIESGO DE ACUERDO CON LA NOM-59-SEMARNAT-2010		
c.	Peligro de Extinción, Endémica.	3 + 1
IV. SERVICIOS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LA LGDFS QUE SE AFECTAN		
b.	Cuando se dejen de prestar más de cuatro servicios ambientales	2
V. PRESENCIA DEL PROYECTO EN AREAS DE CONSERVACION		
c.	Areas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de conservación o protección	3
VI. CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD U OBRA		
c.	Trazo lineal que no implique el confinamiento del área	1

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 255.712.19.1/ 46 /2018.

VII. AFECTACION A LOS RECURSOS SUELO/VEGETACION	
c. Afectación de la vegetación de manera permanente	2
VIII. BENEFICIO	
c. Particular	2
TOTAL	21

Los puntos obtenidos después de la valoración de los ocho criterios establecidos en el Acuerdo citado suman la cantidad de **VEINTIUNO puntos**, mismos que corresponden a una equivalencia de **1: 4.6** por unidad de superficie forestal a cambiar de uso, tal como lo señala en la tabla anexa del Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005.

Por lo que, al realizar la operación aritmética, multiplicando la superficie que se pretende intervenir (**35.688 hectáreas**) con vegetación forestal propia de un ecosistema **Templado Frio (Bosque de encino - pino)**, por la equivalencia resultante (**4.6**) resulta una superficie a compensar de **164.1648** hectáreas.

Mientras que el costo por compensación ambiental, para aportar al Fondo Forestal Mexicano por concepto de compensación ambiental que permitiría autorizar el proyecto que nos ocupa; conforme a lo anterior, se calcula de la siguiente forma:

$$\begin{array}{rclcl}
 164.1648 & \times & \$26,508.95 & = & \$4,351,836.47 \\
 \text{Superficie a compensar en hectáreas} & & \text{Costo de referencia por hectárea} & & \text{Cantidad en pesos a aportar} \\
 & & & & \text{al Fondo Forestal Mexicano}
 \end{array}$$

2.- Sub estación eléctrica (0.113 Has. en un trazo poligonal).

CRITERIOS TECNICOS APLICABLES EN LA DETERMINACION DEL NIVEL DE EQUIVALENCIA PARA LA COMPENSACION AMBIENTAL	PUNTOS
I. TIPO DE ECOSISTEMA	
b. Humedales sin mangle, templado frio, excepto bosque mesófilo de montaña, trópico húmedo, excepto selva alta perennifolia.	3
II. ESTADO DE CONSERVACION DE LA VEGETACION	
d. Vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación	4
III. PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA O FAUNA SILVESTRE LISTADAS EN ALGUNA CATEGORIA DE RIESGO DE ACUERDO CON LA NOM-59-SEMARNAT-2010	
c. Peligro de Extinción, Endémica.	3 + 1
IV. SERVICIOS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LA LGDFS QUE SE AFECTAN	
b. Cuando se dejen de prestar más de cuatro servicios ambientales	2
V. PRESENCIA DEL PROYECTO EN AREAS DE CONSERVACION	
c. Areas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de conservación o protección	3
VI. CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD U OBRA	
c. Trazo poligonal que implique el confinamiento del área	3



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.**

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

VII. AFECTACION A LOS RECURSOS SUELO/VEGETACION	
c. Afectación de la vegetación con sellamiento del suelo	3
VIII. BENEFICIO	
c. Particular	2
TOTAL	24

Los puntos obtenidos después de la valoración de los ocho criterios establecidos en el Acuerdo citado suman la cantidad de **VEINTICUATRO puntos**, mismos que corresponden a una equivalencia de **1: 5.2** por unidad de superficie forestal a cambiar de uso, tal como lo señala en la tabla anexa del Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005.

Por lo que, al realizar la operación aritmética, multiplicando la superficie que se pretende intervenir (**0.113 hectáreas**) con vegetación forestal propia de un ecosistema **Templado Frío (Bosque de encino - pino)**, por la equivalencia resultante (**5.2**) resulta una superficie a compensar de **0.5876 hectáreas**.

Mientras que el costo por compensación ambiental, para aportar al Fondo Forestal Mexicano por concepto de compensación ambiental que permitiría autorizar el proyecto que nos ocupa; conforme a lo anterior, se calcula de la siguiente forma:

$$\begin{array}{rclcl}
 0.5876 & \times & \$26,508.95 & = & \$15,576.65 \\
 \text{Superficie a compensar en hectáreas} & & \text{Costo de referencia por hectárea} & & \text{Cantidad en pesos a aportar} \\
 & & & & \text{al Fondo Forestal Mexicano}
 \end{array}$$

Por lo que al realizar la suma de las cantidades que corresponden a las diferentes obras que implica el proyecto respecto a los ecosistemas que se pretenden afectar, se tienen los resultados siguientes:

Obra	Superficie a intervenir(Has)	Superficie a compensar(Has)	Ecosistema	Monto
Línea de sub transmisión	35.688	164.1648	Templado frío	\$ 4,351,836.47
Sub estación eléctrica	00.113	0.5876	Templado frío	\$ 15,576.65
TOTAL	35.801	164.7524		\$ 4,367,413.12

XIV).- Que mediante oficio N° **DFS/SGPA/UARRN/ 131 /2019** de fecha **06 de mayo de 2019**, despachado el **26 de junio de 2019**; con fundamento en los artículos 2, 3, 10 fracción XXX, 68 fracción I, 69 fracción I, 93 y 98, 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 **MINAS DE ORO NACIONAL, 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 ELECTRICO MULATOS** en una superficie de **35.801** hectáreas en el municipio de Sahuaripa, estado de Sonora, deberían depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 4, 367,413.12 (Cuatro millones trescientos sesenta y siete mil cuatrocientos trece pesos 18/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **164.7524 hectáreas**.

XV).- Que el **4 de julio de 2019**, se recibió en esta Delegación un escrito, a través del cual la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 4, 367,413.12 (Cuatro millones trescientos sesenta y siete mil cuatrocientos trece pesos 18/100 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 ELECTRICO MULATOS** en una superficie de **35.801** hectáreas en el municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.

Anexando a su escrito copia para cotejo del comprobante universal de sucursales folio electrónico 06279182018595036873 de fecha 1 de julio de 2019, expedido por BANORTE SUCURSAL 627 Hermosillo plaza, en el que se asienta que **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V.** realizó un depósito en favor de la CONAFOR y/o Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 4, 367,413.12 (Cuatro millones trescientos sesenta y siete mil cuatrocientos trece pesos 18/100 M.N.)**

Exhibiendo además copia del certificado 00001000000403165925, certificado SAT 00001000000404594081, recibo folio **DINFFM-1039**, expedido por la **CONAFOR** en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el **03 de julio de 2019**, en el que se asienta que se recibió de **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V.** un cheque nominativo por la cantidad de **\$ 4, 367,413.12 (Cuatro millones trescientos sesenta y siete mil cuatrocientos trece pesos 18/100 M.N.)** por la intervención de un polígono para el levantamiento de la estructura que de forma a una subestación eléctrica; así como la superficie que cubre la trayectoria de una línea de transmisión eléctrica constituida por cables de media tensión tendidos en postes de madera que conducirán un voltaje de 115 kw.

XVI).- Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.

XVII).- 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 el 05 de junio de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se abroga la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003, se expida la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y se reforma el primer párrafo al artículo 105 y se adiciona un segundo párrafo al mismo artículo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

IV). Que el artículo TRANSITORIO SEGUNDO del referido Decreto, establece que el Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con excepción de las disposiciones previstas en el Título Cuarto, Capítulo I, Secciones Segunda, Tercera, Cuarta y Sexta, las cuales entrarán en vigor dentro de los ciento ochenta días hábiles siguientes a la publicación del Decreto en el Diario Oficial de la Federación. En tanto entran en vigor las disposiciones normativas de la Ley que se expide, los trámites respectivos se seguirán realizando conforme a lo dispuesto en la Ley abrogada.

V). Que el artículo TRANSITORIO PRIMERO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018, señala que los procedimientos y solicitudes que se encuentran en trámite se regirán en los términos de la Ley que se abroga.

VI). 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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 68 fracción I, 69 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**, así como 120 al 127 de su Reglamento.

VII). Que, en el presente procedimiento, la **C. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO** acreditó su personalidad, como representante de la empresa denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V.** mediante la el instrumento número **91,853** volumen **4,580** de fecha 06 de septiembre de 2013, en la que se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V. en la que se resuelve otorgar en favor de la señorita LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO; PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS y PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION.

Presentando además:

- Copia de la credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor de la **C. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO.**
- Copia certificada del Acta número **13,356** de fecha 28 de febrero de 2002, relativa a la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada O. N. C. DE MEXICO, S. A. DE C. V. en la que se autorizar cambiar la denominación de O. N. C. DE MEXICO, S. A. DE C. V. por la de MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V.



VIII). 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:

- El formato FF - SEMARNAT - 030 que contiene la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de **35.801 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** en el municipio de Sahuaripa, estado de Sonora, signado por la **C LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO** como representante de **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A.de C. V.**
- Copia de la credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor de la **C. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO.**
- Copia certificada del Acta número 13,356 de fecha 28 de febrero de 2002, relativa a la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada O. N. C. DE MEXICO, S. A. DE C. V. en la que se autorizar cambiar la denominación de O. N. C. DE MEXICO, S. A. DE C. V. por la de MINAS DE ORO NACIONAL, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE.
- Instrumento número **91,853** volumen **4,580** de fecha 06 de septiembre de 2013, en la que se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V. en la que se resuelve otorgar en favor de la señorita LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO; PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS y PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION.

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

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 por la **C. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO** en representación de la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, 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 la **C. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO** en representación de la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V.** agregado a la solicitud de mérito, el cual fue formulado por el **Ing. Juan Ramón Quintana Luna**, quien cuenta con inscripción en el Registro Forestal Nacional (RFN: Libro CHIHUAHUA, Tipo UI Personas Físicas Prestadoras de Servicios Técnicos Forestales, Volumen 3, Número 11).

Por lo que corresponde al requisito previsto en el 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 los Resultado I de esta y que para mejor proveer se citan a continuación:

- ✓ Copia para cotejo del CONTRATO DE OCUPACION TEMPORAL que celebran por una parte El Ejido Mulatos y su anexo Nuevo Mulatos, municipio de Sahuaripa, Sonora y por otra parte la empresa MINAS DE ORO NACIONAL S. A. DE C. V. de fecha 22 de diciembre de 2016, respecto a una superficie de 8,865-04-15.859 hectáreas de terrenos de uso común dentro de la poligonal del ejido.
- ✓ Copia certificada de la escritura No. **12,233**, volumen **259** de fecha 09 de septiembre de 2005, relativa al Contrato de COMPRAVENTA que celebran por una parte la C. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO como parte vendedora y por una segunda parte la empresa MINAS DE ORO NACIONAL S. A. DE C. V. como parte compradora respecto del bien inmueble

identificado como parcela numero 14 Z3 P1/I del Ejido Mulatos, municipio de Sahuaripa, Sonora, con superficie de 245-43-23.98 hectáreas.

- ✓ Copia certificada de la escritura No. **12,244**, volumen **259** de fecha 09 de septiembre de 2005, relativa al Contrato de COMPRAVENTA que celebran por una primera parte los C.C. FRANCISCO JAVIER GARCIA RAMIREZ y ANA GLORIA TAPIA MORENO como parte vendedora y por una segunda parte MINAS DE ORO NACIONAL S. A. DE C. V. como parte compradora respecto del bien inmueble identificado como parcela numero 15 Z3 P1/I del Ejido Mulatos, municipio de Sahuaripa, Sonora, con superficie de 173-64-14.11 hectáreas.
- ✓ Copia certificada de la escritura pública número **23,417** Volumen **407** de fecha 30 de enero de 2018, en la que se hace constar la protocolización del ACTA de la asamblea ejidal del Ejido denominado **AGRICOLA GANADERO TESORIPA**, ubicado en el municipio de Sahuaripa, Sonora, celebrada el 29 de enero de 2018, donde entre otros acuerdos se abordó lo relacionado con la línea de conducción de 115 kw que pasará por el ejido.
- ✓ Copia certificada del oficio No. SDT/CD/0122/2018 de fecha 12 de septiembre de 2018, expedido por el Registro Agrario Nacional; al que se le anexa el expediente correspondiente a la Delimitación y Asignación de Tierras Ejidales del **Ejido Agrícola Ganadero Tesoripa**, municipio de Sahuaripa, Sonora.
- ✓ Copia certificada del folio agrario de ejidos y comunidades 26052008113091966R del Ejido Mulatos, municipio de Sahuaripa de fecha de ejecución 18/08/68, publicado en el D. O. F. el 13/09/66; el cual contiene anexo la escritura publica número **282** volumen **3**, de fecha 18 de febrero de 2018, relativa a la ratificación de firma del CONTRATO DE SERVIDUMBRE DE PASO AEREO DE ENERGIA ELECTRICA y del CONVENIO CONCILIATORIO que celebran por una parte el Ejido Mulatos y su anexo Nuevo Mulatos, municipio de Sahuaripa, Sonora y por la otra parte la empresa MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V.

Destacando que la documentación citada fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en el oficio **DFS-UJ-243/2018**, fechado el **8 de noviembre de 2018**.

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 RLGDFFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 93 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 cambio de uso del suelo;
- IX. Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el CUS propuesto;
- X. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del CUS;
- XI. Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;
- XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;
- XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;
- XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y
- XV. En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

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

IX). Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, 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 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 93. La Secretaría autorizará 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 cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación que se mitighen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
- *Que la erosión de los suelos, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*
- *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

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

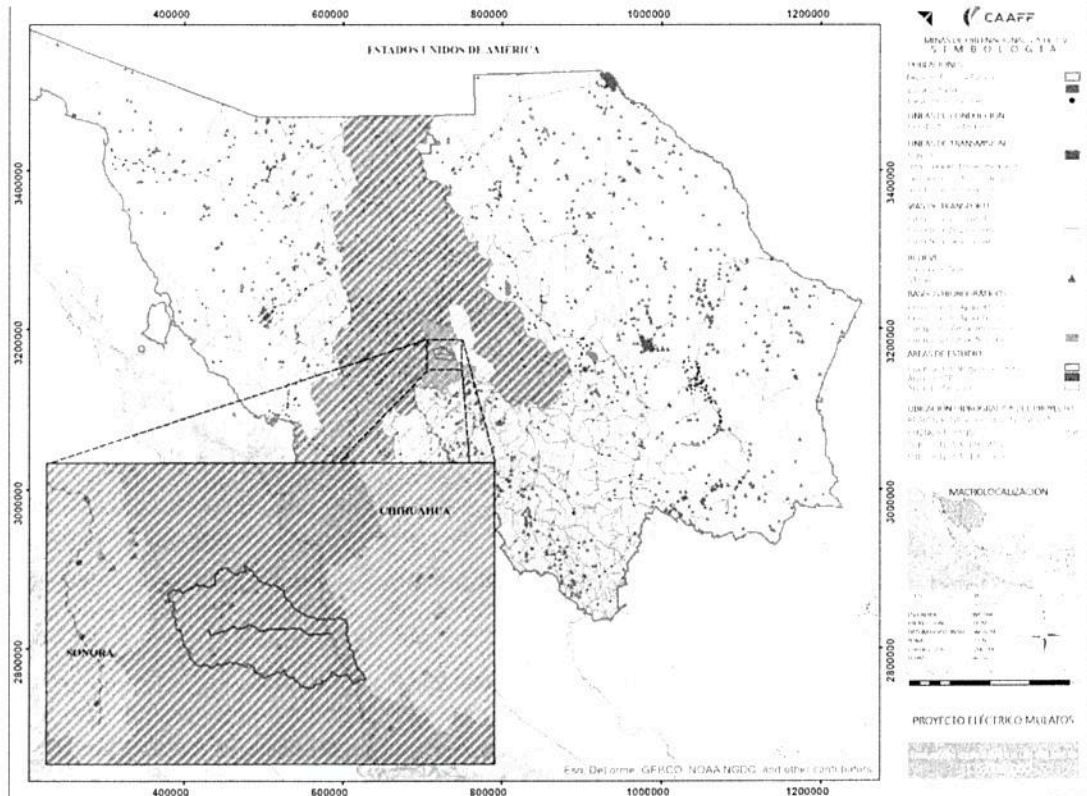
Referente a la obligación de demostrar que *la **biodiversidad** de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga*, se observó lo siguiente:

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) una Región Hidrográfica es un área delimitada por una divisoria que agrupa por lo menos dos cuencas hidrográficas, cuyas aguas fluyen a un cauce principal. La cobertura nacional asciende a 37 divisiones las cuales se denotan por el prefijo "RH" y los números del "01" al "37".

Una Cuenca hidrológica constituye una subdivisión de la región hidrológica. La clave se compone de los dos dígitos de la región hidrológica y una letra mayúscula de la "A" a la "Z".

Una Subcuenca hidrológica forestal es un área considerada como una subdivisión de la cuenca hidrológica forestal, que presenta características particulares de escurrimiento y extensión. Su clave es el resultado de la concatenación de la clave de la región hidrológica, más la clave de la cuenca y una letra minúscula de la "a" a la "z". Ejemplo: "RH12Kf".

Particularmente, el Área del proyecto se encuentra en la subcuenca "Río Mulatos", perteneciente a la cuenca "Río Yaqui", que a su vez forma parte de las dieciséis cuencas que conforman la Región Hidrológica número 09 de nombre "Sonora Sur"; como se muestra en la imagen siguiente:

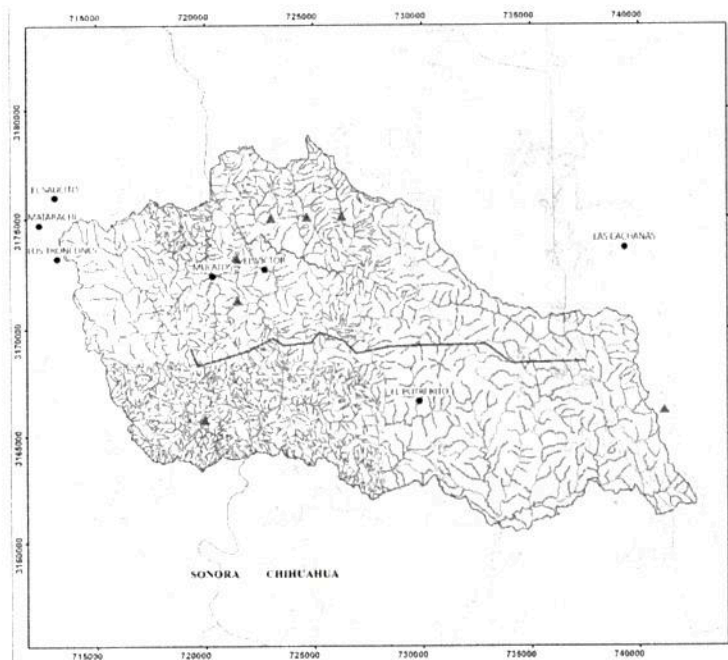


Sin embargo; de acuerdo con el Artículo 7 fracción XI de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable se define a la *Cuenca hidrológico forestal* como la unidad de espacio físico de planeación y desarrollo, que comprende el territorio donde se encuentran los ecosistemas forestales y donde el agua fluye por diversos cauces y converge en un cauce común, constituyendo el componente básico de la región forestal, que a su vez se divide en subcuencas y microcuencas.

Así que, tomando en cuenta las dimensiones del proyecto y las características hidrológicas y topográficas del entorno donde se ubica, se optó por delimitar una unidad de análisis que sea influenciada únicamente por el proyecto, nombrándola *Cuenca hidrológico-forestal* (CHF).

Para la delimitación de la unidad de estudio se utilizó el método de análisis espacial de Modelos Digitales de Elevación (MDE) en escala 1:50, 000. El procesamiento del MDE se llevó a cabo mediante Sistemas de Información Geográfica (Arc GIS 10.3). Con lo anterior se definió la red de corrientes y puntos de salida de agua, los cuales se utilizaron para delimitar la unidad de análisis (CHF).

En conjunto, las áreas de escurrimiento delimitadas por un parteaguas forman una superficie de **29,830.052 hectáreas**, dicha unidad de análisis o CHF será el punto de comparación con los factores ambientales del CUSTF del presente proyecto; considerando que esta CHF cuenta con las dimensiones necesarias para atenuar o retener cualquier percance o impacto que se pudiera generar con el desarrollo del proyecto.



Delimitación de la CHF.

Dicha microcuenca se tomará como referencia para demostrar que *de los ecosistemas que se verán afectados con el desarrollo del proyecto, se mantendrá.*

De manera que, al realizar las comparaciones de los factores bióticos (diversidad de flora y fauna) y abióticos (escurrimiento, infiltración y erosión del suelo) entre el área de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) y la unidad de análisis, se logró plasmar el escenario real de lo que se originará con el establecimiento del proyecto.

Del recurso flora silvestre.

Para demostrar que la vegetación presente en el área de la CHF no se comprometerá con la realización del proyecto, fue necesario realizar un análisis de la composición y estructura florística de la vegetación que será afectada (Bosque de encino pino) por las actividades de CUSTF.

Con la finalidad de conocer las especies vegetales que habitan en la microcuenca hidrológico-forestal definida y dentro del área donde se pretende desarrollar el proyecto, se hizo un recorrido general por el terreno registrando taxonómicamente cada una de las especies vegetales encontradas, y para obtener parámetros cuantitativos de las especies de flora existentes, que permitan realizar un comparativo respecto a la presencia de vegetación entre la CHF y el área CUSTF se realizó un muestreo y se realizó el análisis correspondiente, destacando que para esto se obtuvo información de campo en la CHF y en el área de CUSTF con una superficie muestreada similar en ambos sistemas.

Con la información obtenida en los los sitios de muestreo que se recabaron tanto en la CHF(Unidad de análisis), como dentro del área CUSTF se generaron los listados de las especies de flora por estratos y por ecosistema, para posteriormente realizar un análisis comparativo con las especies presentes en el área donde se pretende desarrollar el proyecto.

Comparación de especies del estrato arbóreo de la vegetación BQP.

ESPECIE	CHF (IVIE %)	CUSTF (IVIE %)
<i>Arbutus arizonica</i>	0.5	2.9
<i>Arbutus xalapensis</i>	1.3	-
<i>Bursera fagaroides</i>	2.2	3.9
<i>Ceiba aesculifolia</i>	0.8	-
<i>Cupressus lusitánica var lusitanica</i>	4.4	-
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	1.2	1.3
<i>Juniperus deppeana</i>	4.3	5.1
<i>Juniperus monosperma</i>	1.1	-
<i>Leucaena leucocephala</i>	0.5	4.9
<i>Pinus arizonica</i>	2.8	6.8
<i>Pinus engelmannii</i>	5.1	5.4
<i>Pinus leiophylla var chihuahuana</i>	2.7	-
<i>Prunus serotina</i>	3	4
<i>Quercus albocincta</i>	4	8.8
<i>Quercus chihuahuensis</i>	9.9	-
<i>Quercus coccolobifolia</i>	2.8	5.5
<i>Quercus emoryi</i>	2.2	-
<i>Quercus oblongifolia</i>	29.8	31.2
<i>Quercus scytophylla</i>	3	6.9
<i>Quercus toumeyi</i>	1.6	2
<i>Quercus tuberculata</i>	3.7	-
<i>Quercus viminea</i>	13.3	11.3
<i>Quercus viminea</i>	13.2	-

Comparación de especies del estrato arbustivo de la vegetación BQP.

ESPECIE	CHF (IVIE %)	CUSTF (IVIE %)
<i>Acacia cochliacantha</i>	3.8	1.4
<i>Acacia farnesiana</i>	8	10.3
<i>Acacia pennatula</i>	11.4	17.6
<i>Acaciella angustissima</i>	0.8	-
<i>Agave parviflora</i>	1.3	-
<i>Agave scabra</i>	2	-
<i>Agave vilmoriniana</i>	6.9	5.5
<i>Agave wocomahi</i>	1.5	2.8
<i>Aloysia sp.</i>	1.5	-
<i>Asclepias linaria</i>	0.9	-



<i>Baccharis salicifolia</i>	0.5	3.1
<i>Brickellia veronicifolia</i>	1.4	1.6
<i>Buddleja cordata</i>	6.4	10.2
<i>Condalia ericoides</i>	1.6	-
<i>Coursetia glandulosa</i>	1.3	-
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	0.3	0.7
<i>Dasyllirion wheeleri</i>	6.4	5.3
<i>Ceanothus buxifolius</i>	6.3	4.3
<i>Echinocereus salm-dyckianus</i>	2.8	2
<i>Erythrina flabelliformis</i>	1.9	1.1
<i>Mammillaria hertrichiana</i>	1.3	3.8
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	8.2	10.1
<i>Nolina texana</i>	0.4	4.6
<i>Opuntia phaeacantha</i>	10.7	14.2
<i>Opuntia robusta</i>	4	-
<i>Rhus terebinthifolia</i>	0.7	-
<i>Senna sp.</i>	5.1	-
<i>Yucca grandiflora</i>	2.3	1.4

Comparación de especies del estrato herbáceo de la vegetación BQP.

ESPECIE	CHF (IVIE %)	CUSTF (IVIE %)
<i>Aristida adscensionis</i>	41.7	32.3
<i>Bouteloua gracilis</i>	9	-
<i>Bouteloua hirsuta</i>	11	15.8
<i>Eragrostis intermedia</i>	7.4	11.9
<i>Lolium multiflorum</i>	7.8	-
<i>Muhlenbergia emersleyi</i>	23.1	40

Como se observa el número de las especies registradas dentro de la CHF es relativamente superior a las registradas en los muestreos realizados en el área donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo forestal.

Los resultados de los índices de diversidad para la vegetación existente tanto en la CHF como en el área CUSTF se detallan a continuación:

Respecto a un **índice de diversidad**, el cual es una medida matemática de la diversidad de especies en una comunidad y proporcionan más información sobre la composición de la comunidad que simplemente la riqueza de especies (por ejemplo, el número de especies presentes), sino que también de la abundancia relativa de las diferentes especies, además de que expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies muestreadas y mide el grado, promedio de incertidumbre en predecir a cuál especie pertenecerá un individuo escogido al azar de una colecta, en la siguiente tabla, se muestra el resumen determinado de los índices de diversidad en la CHF y en el área CUSTF.

UNIDAD DE ANÁLISIS	ÍNDICE DE BIODIVERSIDAD	ESTRATO ARBÓREO	ESTRATO ARBUSTIVO	ESTRATO HERBÁCEO
CHF	Riqueza de especies (S)	22	28	6
	Índice de Shannon (H)	2.1	2.7	1.2
	Equitatividad de Pielou (J)	0.67	0.81	0.66
AREA CUSTF	Riqueza de especies (S)	14	18	4
	Índice de Shannon (H)	1.8	2.3	1.1
	Equitatividad de Pielou (J)	0.68	0.80	0.79

Para el área de la CHF se obtuvo mayor cantidad de especies en comparación con el CUSTF, en general se encontraron 56 especies distribuidas en los 3 estratos para el área de la CHF y 36 para el área CUSTF.

En relación con el índice de Shannon, existe un valor más alto en todos los estratos en el área de la CHF, por lo que estos valores nos indican que no existe algún riesgo para el tipo de vegetación, puesto que las especies se encuentran bien representadas para la CHF.

Por último, el índice de Pielou del estrato arbóreo nos da una equitatividad con un valor de 0.67 en la CHF y para el CUSTF 0.68; para este estrato la distribución en el número de individuos se comportó de manera heterogénea para ambas áreas, es decir, se encontraron especies dominantes tal y como se indicó en los valores de IVIE; para el estrato arbustivo, se obtuvieron resultados de 0.81 para la CHF y 0.80 para el CUSTF indicando una distribución homogénea para ambas áreas, por último en el estrato herbáceo de la CHF el índice de Pielou (J) presentó una baja homogeneidad de acuerdo con el número de individuos de las especies en comparación del área de CUSTF en donde los valores indican que el estrato tiende a ser uniforme.

Como se ha mencionado el predio donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con vegetación de tipo BPQ, y de acuerdo al análisis técnico comparativo de las poblaciones en sus diferentes estratos, indican qué especies se encuentran presentes y serán removidas; concluyendo que con el cambio de uso del suelo en la superficie que ocupa el proyecto no compromete la biodiversidad de la zona, y si bien, si disminuirá la existencia de individuos de los diferentes estratos; con la implementación de las medidas de mitigación y compensación, adecuadas, consideradas y recomendadas se asegura la conservación de la biodiversidad en los ecosistemas regionales.

Bajo estos argumentos podemos concluir que la diversidad se encuentra suficientemente representada tanto en el área del proyecto como en la cuenca y con la implementación del proyecto **SE MANTIENE LA BIODIVERSIDAD FLORÍSTICA.**

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



1.- Previo a las actividades de desmonte, se llevará a cabo el rescate y reubicación de ejemplares de flora de las especies siguientes:

*Un total de 1,225 individuos de *Echinocereus salm-dyckianus* y *Cylindropuntia imbricata* (especies de lento crecimiento).

* 105 individuos de la especie *Yucca grandiflora* y 1,365 de la especie *Mammillaria hertrichiana*.

1. 1.- Para el estrato arbóreo se rescatarán al menos 1,250 individuos.

1. 2.- Para el estrato arbustivo se rescatarán un total de 550 individuos por medio de extracción.

2.- Para la compensación de los impactos negativos del CUSTF hacia las comunidades vegetales que serán afectadas, se realizará una reforestación de una superficie de 36 ha con 39,996 individuos con las especies de *Quercus oblongifolia* y *Pinus arizonica*, ya que estas especies determinan en mayor medida la composición y estructura de la vegetación presente en el área de CUSTF; implementando las acciones necesarias para asegurar una supervivencia del 85%.

3.- Todo personal que labore en el proyecto deberá recibir y acatar indicaciones de no cortar, coleccionar, comercializar o dañar ningún ejemplar de flora no contemplado en el presente estudio. Al respecto se establecerán reglamentaciones internas que eviten cualquier afectación derivadas de las actividades del personal, sobre las poblaciones de flora, así como señalética alusiva a estas normas.

4.- El desmonte se realizará de manera gradual, de acuerdo al avance secuencial del proyecto y calendario de actividades con el fin de no dejar superficies expuestas de forma innecesaria para evitar la erosión del suelo; y el desmonte se deberá realizar de forma manual, con machetes, sierras eléctricas y otros instrumentos manuales, de forma paulatina y progresiva, conforme al avance de la construcción de la obra; aplicando un correcto derribo direccional.

5.- Para evitar afectaciones mayores a la vegetación por las actividades de tendido de los cables, éstas sólo se efectuarán dentro de los patios establecidos para tal fin y la brecha de maniobra y patrullaje.

6.- Se realizará el CUSTF únicamente en la superficie autorizada, destacando que la vegetación herbácea no será removida.

Del recurso fauna silvestre

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

Al llevar a cabo el análisis de los datos obtenidos de los muestreos realizados en campo para fauna, se procedió a realizar la comparación del área de la CHF con el área de CUSTF, arrojando los siguientes resultados:

Tabla comparativa de especies de fauna presentes en la CHF y área CUSTF.

AVES-ORNITOFAUNA				
FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CHF	ÁREA DE CUSTF
Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Águila negra	P	NP
Accipitridae	<i>Acciper cooperii</i>	Gavilán De Cooper	P	NP
Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Gavilán Rastrero	P	NP
Cardinalidae	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal norteño	P	NP
Cardinalidae	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogordo tigrillo	P	NP
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Aura	P	NP
Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma Alablanca	P	P
Corvidae	<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Chara Pecho Gris	P	NP
Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Cuervo Común	P	P
Cuculidae	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos Norteño	P	NP
Emberizidae	<i>Ammodramus savannarum</i>	Gorrion Chapulin	P	NP
Emberizidae	<i>Calcarius mccowaii</i>	Escribano De Mccown	P	NP
Emberizidae	<i>Junco phaeonotus</i>	Junco Ojo De Lumbre	P	NP
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo Americano	P	NP
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Tijereta	P	NP
Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	Arrendajo Culiamarillo	P	NP
Mimidae	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico largo	P	NP
Parulidae	<i>Myioborus pictus</i>	Chipe Ala Blanca	P	NP
Passerellidae	<i>Aimophila ruficeps</i>	Zacatonero	P	NP
Phasianidae	<i>Meleagris gallopovo</i>	Guajolote silvestre	P	NP
Picidae	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero bellotero	P	P
Strigidae	<i>Virginianus Subarcticus</i>	Búho gris	P	NP
Trochilidae	<i>Taphrospilus hypostictus</i>	Colibrí garganta azul	P	NP
Trochilidae	<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz	P	NP
Trochilidae	<i>Lampornis clemenciae</i>	Colibrí garganta azul	P	NP
Turdidae	<i>Sialia mexicana</i>	Azulejo Garganta Azul	P	NP
Turdidae	<i>Turdus migratorius</i>	Mirlo Primavera	P	P
Tytonidae	<i>Contopus pertinax</i>	Pibí Tengo Frio	P	P

MAMÍFEROS-MASTOFAUNA.				
FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CHF	ÁREA DE CUSTF
Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	P	NP
Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	P	NP
Mephitinae	<i>Mephitis mephitis</i>	Zorrillo rayado	P	NP
Sciuridae	<i>Tamias dorsalis</i>	Chichimoco	P	P
Leporidae	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo de monte	P	NP
Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	P	NP
Muridae	<i>Hodomys alleni</i>	Rata cambalachera	P	NP
Muridae	<i>Oligoryzomys fulvescens</i>	Rata arrocera pigmea	P	NP
Muridae	<i>Oryzomys couesi</i>	Rata arrocera de Coues	P	NP
Muridae	<i>Osgoodomys banderanus</i>	Rata arrocera	P	NP
Muridae	<i>Peromyscus spicilegus</i>	Ratón de la sierra	P	NP

Muridae	<i>Reithrodontomys sumichrasti</i>	Ratón cosechero	P	NP
Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	P	NP
Sciuridae	<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla gris	P	NP
Sciuridae	<i>Sciurus coliaei</i>	Ardilla zorra	P	NP
Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Pecari de collar	P	NP

ANFIBIOS Y REPTILES-HERPETOFAUNA.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CHF	ÁREA DE CUSTF
Colubridae	<i>Senticolis triaspis</i>	Ratonera	P	NP
Colubridae	<i>Salvadora bairdi</i>	Culebra chata mexicana	P	NP
Hylidae	<i>Smilisca fodiens</i>	Rana de árbol de tierras bajas	P	NP
Colubridae	<i>Pituophis melanoleucus</i>	Culebra sorda toro	P	NP
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus poinsetti</i>	Lagartija escamosa de grieta	P	P
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus slevini</i>	Lagartija espinosa de pastizal	P	P
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus virgatus</i>	Lagartija espinosa de pradera	P	P
Viperidae	<i>Crotalus molossus</i>	Vibora cascabel cola negra	P	NP
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus nelsoni</i>	Lagartija de la barranca	P	P
Hylidae	<i>Hyla arenicolor</i>	Ranita de cañón	P	P
Bufonidae	<i>Bufo woodhousei</i>	Sapo de Woodhouse	NP	P
Colubridae	<i>Conopsis nasus</i>	Culebra	NP	P
Phrynosomatidae	<i>Holbrookia maculata</i>	Lagartija sorda menor	NP	P
Scincidae	<i>Plestiodon brevirostris</i>	Eslizón	NP	P

P = Presente, NP = No presente.

En las tablas siguientes se muestran los resultados de diversidad que se obtuvieron para los tres grupos faunísticos, tanto para la CHF como para el área de CUSTF, lo que facilita poder realizar la comparación entre la CHF y el CUSTF y así poder determinar cuál de ellas cuenta con la mayor riqueza específica y diversidad.

Comparativa de los Índices de diversidad de fauna registrados en la vegetación de BQP.

GRUPO FAUNÍSTICO	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
	Riqueza específica		Índice de Shannon		Equidad de Pielou	
ORNITOFAUNA	29	15	3.2	2.6	0.97	0.97
MASTOFAUNA	16	6	2.6	1.7	0.95	0.95
HERPETOFAUNA	10	10	2.1	2.2	0.93	0.96

En relación con la riqueza específica se tiene mayor número de especies en la CHF con respecto al área de CUSTF, siendo el grupo de ornitofauna el grupo mayormente representativo en la CHF. El índice de Shannon denota una diversidad baja en el área de CUSTF para el grupo de Mastofauna, mientras que para la CHF la diversidad es mayor respecto a la diversidad de fauna en el CUSTF en todos los grupos estudiados. En cuanto al índice de Pielou en las dos áreas se tiene un valor mayor de 0.9, lo cual nos indica que la distribución de los individuos en cada una de las especies es homogénea.

Haciendo notar que las especies que se lograron identificar tienen una amplia distribución en la entidad, además de que se implementarán diversas medidas para mitigar los impactos que el proyecto pueda provocar.

Sin embargo, con el objeto de *salvaguardar y contrarrestar los efectos que ocasionará el proyecto sobre la biodiversidad presente en el área de CUSTF*, se llevarán a cabo diversas acciones, las cuales han sido descritas tanto en el estudio técnico justificativo como en la información adicional exhibida.

Como parte de las medidas para la fauna que se implementarán en el área que se somete a cambio de uso de suelo se establecen las siguientes:

1.- La implementación de un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna, el cual señala:

**Se rescatarán las especies que puedan encontrarse en el área de CUSTF, dándole prioridad a las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que sean de lento desplazamiento.*

**Se rescatarán y reubicarán madrigueras y nidos que puedan encontrarse en el área del CUSTF.*

**Se ahuyentarán todas las especies presentes.*

**Respecto a la protección de aves:*

-Se instalarán en las fases aisladores tipo poste para evitar contacto de fase-tierra con las aves.

-Se colocarán 3 disuadores de posada tipo peine o tres picos en cada poste eléctrico para evitar contacto con la parte distal.

-En el cableado eléctrico se colocaran disuadores de vuelo tipo espiral a cada 10 m.

**El promovente establecerá reglamentos internos que eviten cualquier afectación sobre la fauna.*

**El personal técnico en la materia se encargará de capacitar a los trabajadores para respetar la fauna silvestre.*

Por lo anterior, se considera que con la implementación del proyecto no se impactará de manera significativa la biota presente en la cuenca y del área del **CUSTF**, haciendo notar que se implementarán todas y cada una de las medidas de mitigación que correspondan y que se encuentran descritas en el estudio técnico justificativo correspondiente.

Aunado a lo anterior se tiene que la superficie que se solicita para CUSTF corresponde solo a una pequeña parte de la superficie total de la Cuenca Hidrológica Forestal, por lo tanto, se puede decir que aunado al comportamiento biológico de los vertebrados y a la implementación de las medidas de mitigación, **NO SE COMPROMETE LA BIODIVERSIDAD** del ecosistema de la Cuenca Hidrológica Forestal por el cambio de uso de suelo; considerando que con el desarrollo del proyecto y en consecuencia el cambio de uso de suelo, **SE MANTENDRA LA BIODIVERSIDAD FAUNISTICA.**

Reiterando que las actividades de rescate (flora y fauna) se ejecutarán de manera previa al desmonte y despalme del área que se pretende intervenir.



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 93**, párrafo primero de la LGDFS, en cuanto a que con el desarrollo del proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, *la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga*.

Por lo que corresponde al segundo de los supuestos referidos, consistente en la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal**; se observó lo siguiente:

Una de las variables importantes para el cambio de uso del suelo es precisamente el cálculo de la pérdida de suelo que hay en la zona donde se pretende establecer el proyecto, pero aún mas es la estimación de la pérdida que se supone puede causar la implementación del mismo, de tal manera que es necesario determinar la magnitud del impacto a este recurso, para así poder implementar las actividades que puedan mitigarlo.

Con el fin de desahogar el segundo criterio de excepción a continuación se presentan los resultados obtenidos de la estimación de la pérdida de suelo en la zona de CUSTF del proyecto, considerando la erosión que se registra en la actualidad y la erosión potencial que se generaría con la eliminación de la cubierta vegetal.

A continuación se presentan los resultados de la evaluación de la erosión hídrica y eólica del suelo en las condiciones actuales y una vez ejecutado el CUSTF.

En el escenario 1 se presenta los valores de erosión total (hídrica y eólica) en condiciones actuales, en el escenario 2 se presentan los valores de erosión total una vez realizado el cambio de uso del suelo, y finalmente se presenta una comparativa de los valores totales de erosión, es decir, la diferencia entre los escenarios anteriores.

□ Escenario 1. Valores de la erosión hídrica y eólica en condiciones actuales.

TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE (Ha)	EROSION HIDRICA (ton/año)	EROSIÓN EÓLICA (ton/año)	VOLUMEN TOTAL (ton/año)
Bosque de encino - pino	35.003	3.871	0.014	3.885

Como se puede observar, la suma de los dos tipos de erosión en condiciones actuales el área de CUSTF es de 3.885 toneladas por año.

□ Escenario 2. Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal

TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE (Ha)	EROSION HIDRICA (ton/año)	EROSIÓN EÓLICA (ton/año)	VOLUMEN TOTAL (ton/año)
Bosque de encino - pino	35.003	193.552	0.705	194.257

Una vez realizado el CUSTF, la suma de los dos tipos de erosión genera un total de 194.257 toneladas del suelo al año, lo que refleja un aumento en la misma.

Con base en los resultados obtenidos de la comparación de las cantidades de erosión hídrica y eólica que se presentan actualmente en la superficie propuesta para el proyecto y las que se presentarán durante la eliminación de la cobertura vegetal (por las actividades de CUSTF), se tiene que se **deberá mitigar el incremento de erosión de 190.372 ton.** (194.257 menos 3.885)

Comparativa de los valores totales de erosión (hídrica y eólica) en condiciones actuales y una vez realizado el CUSTF.

VOLUMEN DE EROSIÓN EN CONDICIONES ACTUALES (ton/año)	VOLUMEN DE EROSIÓN UNA VEZ REALIZADO EL CUSTF (ton/año)	VOLUMEN TOTAL POR MITIGAR (ton/año)
3.885	194.257	190.372

En ese sentido para mitigar los efectos de la perdida de suelo por erosión estimada, se implementarán las medidas siguientes:

□ Se realizarán 900 metros lineales de barreras de piedra acomodada a curva de nivel para retener **205.650** toneladas de suelo al año.



Estas obras de conservación de suelo se llevarán a cabo conforme a lo señalado en el programa integrado al estudio técnico justificativo exhibido y se establecerán en un polígono, con una superficie de 9 ha. ubicadas en las coordenadas siguientes:

POLÍGONO	No. VÉRTICE	COORDENADAS UTM (WGS84 ZONA 13)		No. VÉRTICE	COORDENADAS UTM (WGS84 ZONA 13)		No. VÉRTICE	COORDENADAS UTM (WGS84 ZONA 13)	
		X	Y		X	Y		X	Y
(9 Ha) Barrera de piedra acomodada a curva de nivel	1.00	723464.52	3164571.91	12.00	723729.09	3164241.06	23.00	723592.27	3164162.82
	2.00	723592.67	3164608.54	13.00	723729.81	3164220.61	24.00	723583.91	3164185.99
	3.00	723609.73	3164566.59	14.00	723740.53	3164207.63	25.00	723557.45	3164250.48
	4.00	723632.06	3164545.18	15.00	723743.10	3164164.80	26.00	723552.70	3164267.16
	5.00	723659.21	3164511.06	16.00	723734.37	3164134.30	27.00	723531.61	3164318.38
	6.00	723691.57	3164503.40	17.00	723724.35	3164110.36	28.00	723529.20	3164332.18
	7.00	723689.23	3164473.50	18.00	723715.11	3164106.23	29.00	723517.22	3164356.09
	8.00	723703.28	3164432.61	19.00	723704.20	3164098.11	30.00	723506.56	3164376.87
	9.00	723730.03	3164338.16	20.00	723681.31	3164070.37	31.00	723451.98	3164482.19
	10.00	723728.37	3164279.04	21.00	723669.63	3164084.23	32.00	723464.52	3164571.91
	11.00	723725.98	3164257.89	22.00	723603.24	3164127.33			



Comparativa de erosión una vez implementadas las obras.

VOLUMEN DE EROSIÓN

EN CONDICIONES ACTUALES (ton/año)	CON CUSTF (ton/año)	A MITIGAR (ton)	CAPTADO POR OBRAS (ton)	DIFERENCIA CAPTADA CON OBRAS
3.885	194.257	190.372	205.650	15.28

Con la ejecución de las obras propuestas se logrará mitigar la cantidad del suelo que se pierde con el CUSTF, generando una diferencia positiva en la cantidad de suelo retenido.

Adicionalmente, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso suelo, se implementarán diversas medidas de mitigación que ya *han sido descritas tanto en el estudio técnico justificativo como en la información adicional exhibida; destacando las siguientes:*

- 1.- La vegetación circundante al proyecto se conservará en su estado natural para que funcione como barrera natural e impida el arrastre del suelo.
- 2.- Los residuos vegetales producto del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despálme y reutilizados para generar composta.
- 3.- El terreno se intervendrá en etapas exclusivamente en aquellas áreas necesarias para la construcción para reducir la pérdida de suelo.
- 4.- Se construirán obras civiles para, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales, con capacidad suficiente a la del escurrimiento al que le dan paso.
- 5.- Se llevarán a cabo acciones de **rescate de flora** y **reforestación**; (en una superficie de 36 has) y en ese sentido; con el objeto de generar un residual positivo en cuanto a pérdida de suelo en total se establecerán **terrazas individuales**, equivalentes al número de ejemplares que se habrán de rescatar - plantar.

El dimensionamiento de las terrazas individuales con el potencial de retención de suelo, representan en lo individual, por lo general una cepa de 0.7m de diámetro y 40 cm de profundidad, con un volumen de 0.15m³.

Reiterando que las actividades de protección y conservación de suelos que equilibren la posible pérdida de suelo se ejecutarán de manera previa al desmonte y despálme del área que se pretende intervenir.

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 93**, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, para el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **la erosión de los suelos, se mitigará en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.**

Por lo que corresponde al tercero de los supuestos referidos, en cuanto a la obligación de demostrar que el deterioro de la **calidad del agua** o la disminución en su captación, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal, se observó lo siguiente:

Con la finalidad de demostrar que el proyecto no reducirá la captación de agua, a continuación se analizan los valores de infiltración en el área de CUSTF.

De la lluvia que llega a la superficie del suelo, una fracción se infiltra, otra fracción escurre y una fracción termina evaporándose. Sin embargo, la única fracción de lluvia con potencial a infiltrarse es la que llega a la superficie del suelo. Para estimar el volumen de infiltración, se utilizó la fórmula siguiente:

$$\text{"Infiltración"} = \text{Precipitación} - \text{Evapotranspiración} - \text{Volumen de escurrimiento}"$$

Para demostrar la cantidad de agua que se dejará de captar y estimar la cantidad de obras que se requieren para compensar la pérdida de este recurso, se plantean dos escenarios para la evaluación de la afectación de la infiltración.

Escenario 1: Valores de infiltración en condiciones actuales en el área de CUSTF.

No	TIPO DE VEGETACIÓN	ÁREA (ha)	PRECIPITACIÓN (m ³ /año)	ETR (m ³ /año)	ESCURRIMIENTO MEDIO (m ³ /año)	INFILTRACIÓN (m ³ /año)
1	Bosque de encino-pino	35.003	268,613.022	46,096.037	12,909.184	209,607.802

Como se puede observar, en condiciones actuales la cantidad de agua que se infiltra es de 209,607.802 m³/año, lo que representa el 78.033% del volumen de precipitación total anual (268,613.022 m³/año).

Escenario 2: Valores de infiltración una vez ejecutado el CUSTF.

No	USO DE SUELO	ÁREA (ha)	PRECIPITACIÓN (m ³ /año)	ETR (m ³ /año)	ESCURRIMIENTO MEDIO (m ³ /año)	INFILTRACIÓN (m ³ /año)
1	Sin Vegetación	35.003	268,612.022	25,608.909	42,737.048	200,267.065

De lo anterior se puede notar que en una vez que se realice el CUSTF, la infiltración del agua disminuirá a 200,267.065 m³ anuales, dicha cantidad representa el 74.556% del volumen de la precipitación total anual.

La infiltración disminuye una vez realizado el CUSTF (escenario 2) con respecto a la cantidad de agua que se infiltra en condiciones actuales (escenario 1).

TIPO DE VEGETACIÓN		PRECIPITACIÓN POR TIPO DE VEGETACIÓN (m ³ /año)	AGUA QUE SE INFILTRA EN EL CUSTF (m ³ /año)		
			ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	VOLUMEN A MITIGAR
Bosque de encino-pino		268,613.022	209,607.802	200,267.065	9,340.737
(m ³)		268,613.022	209,607.802	200,267.065	9,340.737
Total	% Respecto a la precipitación	100.00	78.033	74.556	3.477



Con lo anterior se tiene que de los 209,607.802 m³/año de infiltración en condiciones actuales se reduce a 200,267.065 m³/año una vez ejecutado el CUSTF, siendo la diferencia de 9,340.737 m³/año, por lo que se deberán implementar medidas de mitigación con la finalidad de compensar la cantidad de agua que se reducirá en el proceso de infiltración; al respecto:

**Se construirán 192 zanjas bordo con las se retendrá un volumen de agua de 9,767.631 m³/año. Se ocupará una superficie de 8 hectáreas en zonas degradadas.*



Estas obras de conservación de suelo se llevarán a cabo conforme a lo señalado en el programa integrado al estudio técnico justificativo exhibido y se establecerán en un polígono, con una superficie de 8 ha. ubicadas en las coordenadas siguientes:

POLÍGONO	No. VÉRTICE	COORDENADAS UTM		No. VÉRTICE	COORDENADAS UTM		No. VÉRTICE	COORDENADAS UTM	
		(WGS84 ZONA 13)			(WGS84 ZONA 13)			(WGS84 ZONA 13)	
		X	Y		X	Y		X	Y
Río del Sistema de Zanja Bordo	1.00	729974.82	3168498.00	19.00	730267.35	3168534.60	37.00	730142.70	3168342.37
	2.00	729983.46	3168505.14	20.00	730272.43	3168519.87	38.00	730115.70	3168360.86
	3.00	729994.38	3168522.50	21.00	730295.90	3168483.10	39.00	730090.99	3168368.46
	4.00	730015.72	3168538.69	22.00	730275.61	3168421.55	40.00	730080.64	3168375.84
	5.00	730039.82	3168544.06	23.00	730289.14	3168402.43	41.00	730072.82	3168383.34
	6.00	730053.01	3168540.32	24.00	730302.52	3168385.74	42.00	730066.78	3168393.58
	7.00	730066.37	3168541.77	25.00	730324.85	3168358.45	43.00	730058.30	3168405.21
	8.00	730064.65	3168549.45	26.00	730321.37	3168347.05	44.00	730052.28	3168417.07
	9.00	730070.70	3168555.76	27.00	730335.56	3168271.39	45.00	730056.95	3168423.17
	10.00	730081.64	3168565.45	28.00	730346.50	3168234.71	46.00	730046.91	3168425.87
	11.00	730139.87	3168564.19	29.00	730165.44	3168201.43	47.00	730042.38	3168422.08
	12.00	730152.06	3168566.77	30.00	730164.03	3168211.26	48.00	730037.39	3168417.54
	13.00	730180.33	3168564.20	31.00	730161.04	3168219.64	49.00	730028.93	3168421.71
	14.00	730190.15	3168565.95	32.00	730146.24	3168242.03	50.00	730015.32	3168425.89
	15.00	730202.95	3168572.33	33.00	730148.50	3168255.75	51.00	729993.05	3168427.61
	16.00	730226.17	3168574.74	34.00	730152.45	3168269.62	52.00	729974.82	3168498.00
	17.00	730244.04	3168571.60	35.00	730156.28	3168291.45			
	18.00	730264.19	3168545.35	36.00	730145.20	3168318.96			

La cantidad de agua que se infiltrará una vez realizado el proyecto será de 200,267.065 m³ por año; sumando la cantidad de agua que será retenida (9,767.631m³) con las obras realizadas, se tendrá una infiltración de 210,034.696 m³, esta cantidad es superior a la que originalmente se infiltra (209,607.802 m³), por lo que es notable la efectividad de las obras, ya que con estas medidas de mitigación se logrará mantener la infiltración con un margen positivo al escenario original.

**Comparativa de la infiltración con las obras de conservación de agua.**

INFILTRACIÓN EN CONDICIONES ACTUALES (m3)	INFILTRACIÓN CON LA EJECUCIÓN DEL CUSTF(m3)	VOLUMEN QUE SE REDUCIRÁ CON EL CUSTF (m3)	VOLUMEN CAPTADO POR OBRAS (m3)	INFILTRACIÓN CON OBRAS DE CONSERVACIÓN (m3)
209,607.802	200,267.065	9,340.737	9,767.631	210,034.696

En relación a la calidad del agua, se reitera que dada la naturaleza de la obra; línea aérea soportada por estructuras de madera, no existe posibilidad de interactuar directamente con los posibles cuerpos de agua existentes, descartando, por tanto, modificar sus propiedades físicas, químicas o biológicas. Asimismo, el proceso constructivo no implica el uso de sustancias químicas que pudieran alterar la calidad de este recurso.

Por su parte, respecto a la generación de residuos sólidos que pudieran en su caso ser una causa de alteración a la calidad del agua, se tomarán medidas y acciones encaminadas al manejo adecuado de dichos residuos, evitando ser depositados en barrancas o cauces intermitentes. Con una periodicidad diaria, los residuos que se generen deberán levantarse de los diferentes frentes de trabajo, se concentrarán en los almacenes o campamentos y finalmente se dispondrán en los sitios que la autoridad municipal disponga para los mismos.

El caso de los residuos líquidos como pueden ser grasas o aceites derivados de los vehículos a utilizar serán depositados en envases para su tratamiento conforme a la normatividad aplicable, por lo que tampoco habrá contaminación del agua que se pudiera infiltrar a los mantos acuíferos.

Es importante mencionar que el proyecto no contempla el aprovechamiento de los recursos hídricos; tampoco se realizarán actividades que pudieran modificar o afectar el régimen hidrológico, ya que esta obra no considera el consumo de agua proveniente de corrientes superficiales; en su caso el uso de recurso hídrico se realizará a partir de fuentes autorizadas.

Con lo anterior queda demostrado que con estas obras se mitigará la reducción de infiltración ocasionada por las actividades del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.

Es importante mencionar que estas obras se iniciarán al mismo tiempo que las acciones de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales y que en el Programa de conservación de suelo y agua, se presentan las estrategias técnicas y operativas que garantizan que las obras antes referidas logren con las metas de mitigación.

Así mismo, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso agua, se implementarán diversas medidas de mitigación que ya *han sido descritas tanto en el estudio técnico justificativo como en la información adicional exhibida; destacando:*

- Los residuos del desmonte serán manejados y almacenados para evitar la erosión de suelo y la consecuente contaminación del agua por sedimentos.
- Se evitará el derrame de contaminantes como aceites, combustibles, desperdicios domésticos, aguas negras y cualquier otro tipo de desperdicios generados durante el proyecto, mediante el establecimiento de contenedores y ubicando áreas específicas para el afinado de los automotores.
- Se colocarán letrinas portátiles y el retiro de residuos se realizará de una manera que evite la contaminación del suelo y por consiguiente del agua.
- Se instalarán áreas de confinamiento de residuos de acuerdo con su tipo.



- Dentro del diseño del proyecto se contempla la instalación de drenaje pluvial, permitiendo su infiltración natural.
- Se construirán obras civiles para, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales, con capacidad suficiente a la del escurrimiento al que le dan paso.
- El diseño de la obra considera la construcción de obras de drenaje pluvial, con lo que promoverá la infiltración y se minimizará la formación de escorrentías artificiales de alto volumen de escurrimiento.
- Las obras de drenaje se realizarán respetando siempre que sea posible el patrón de drenaje natural; las desviaciones o derivaciones de caudales superficiales deben evitarse siempre en lo posible de forma permanente.

Destacando que la reforestación, rescate y reubicación de flora, así como las obras de conservación de suelo y agua se deberán ejecutar **previo al despalme del terreno** y su mantenimiento se deberá considerar durante la operación del proyecto.

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 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Sustentable, en cuanto que estos han quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, *el deterioro de la **calidad del agua** o la disminución en su captación, se mitigará en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

Así mismo, para demostrar que los usos alternativos del suelo que se proponen sean **más productivos a largo plazo**, en el estudio técnico justificativo exhibido se manifiesta lo siguiente:

La estimación económica de todos los recursos maderables y no maderables, así como el recurso agua, captura de carbono, suelo y fauna asciende a \$2, 954,401.29 (Dos millones novecientos cincuenta y cuatro mil, cuatrocientos y un peso 29/100 M.N.).

Mientras que la inversión total del proyecto corresponde a \$ 96, 570,790.05 (Noventa y seis millones, quinientos setenta mil setecientos noventa pesos 05/M.N.).

Al comparar este monto con la estimación total de los recursos biológicos forestales, de fauna y de los servicios ambientales, se puede notar que la operación del proyecto traerá mayores beneficios económicos comparados con el uso actual.

La ejecución del Proyecto Eléctrico Mulatos, es necesario para satisfacer de energía eléctrica a la mina Mulatos, propiedad de la empresa Minas de Oro Nacional.

Reiterando que el desarrollo de este proyecto minero contribuirá a la actividad minera, propiciando se incremente la producción de oro y plata en el estado de Sonora, a la vez que permitirá subsanar las pérdidas de empleo que tanto en la entidad como en el país ha sufrido la industria minero-metalúrgica.

Este aspecto es muy importante pues creará empleos, tanto directos como indirectos, en una región apartada y relativamente aislada en la que, por tales razones, las fuentes de trabajo son escasas.





Colateralmente, contribuirá además al desarrollo social y económico de esa región al implicar el proyecto la rehabilitación de las vías terrestres de comunicación y la introducción de otros servicios e infraestructura básica que puede ser detonante para el fomento de otras actividades económicas adicionales a la minería. Es importante aclarar que esto se dará a la vez que se cuidan escrupulosamente los aspectos ambientales, pues el proyecto se desarrollará en estricto apego a las normas en la materia tanto nacionales como internacionales. Por otra parte, el proyecto es viable en virtud de que se da en un momento en que el panorama, tanto nacional como internacional, se aprecia favorable debido, entre otros factores, a que el precio de los metales de interés, muestran una tendencia sostenida al alza.

Por ser una actividad de alto riesgo y realizada, a menudo en regiones aisladas, las remuneraciones del personal ocupado en la minería son en promedio 55% superiores a la media del país.

Como parte del proyecto, se realizó una Evaluación de Impacto Social (EVIS), con el fin de verificar que el desarrollo de todas las fases del proyecto atienda los principios de sostenibilidad y respeto de los derechos humanos de las comunidades de la zona donde se desarrollará el proyecto.

En dicha evaluación se identificaron impactos potenciales positivos al interior de las comunidades, ya que se reconocieron beneficios económicos al corto plazo, sin afectar la dinámica social de los habitantes de las comunidades rurales en cuestión, esto a través de la generación de empleos y derrama económica que se puede generar derivado de las actividades a realizar en cada una de las fases del proyecto.

Se considera el aumento del ingreso económico a los dueños de los terrenos por donde atravesará el trazo de las Líneas. Así mismo, una derrama económica por alojamiento y/o renta de espacios para los trabajadores de las empresas contratistas a cargo del desarrollo del proyecto, compra de víveres y en su caso elaboración de comida. Se tiene la posibilidad de contratar personas de las localidades cercanas para la apertura de cepas para la colocación de postes, y durante las actividades de mitigación propuestas, como es el caso de la reforestación, rescate y reubicación de flora y fauna, y en la realización de obras de conservación y restauración de suelo y agua.

Por otro lado, este proyecto se apega con algunas estrategias establecidas en el plan nacional de desarrollo 2013-2018 donde se hace mención que se debe promover la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura, articulando la participación de los gobiernos estatales y municipales, que contribuyan a incrementar la cobertura y calidad de la infraestructura necesaria para elevar la productividad de la economía.

Como se puede observar el escenario esperado con la realización de este proyecto presenta más oportunidades y mejorará las condiciones de vida actuales de las poblaciones cercanas, sin la ejecución del mismo las comunidades seguirían en la marginación sin el derecho a una vida digna, acceso a la educación, falta de alimentación y empleo.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentran acreditadas las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.



X).- Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

1.- El artículo 93, párrafo segundo establece:

*En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las **opiniones técnicas** emitidas por los miembros del **Consejo Estatal Forestal** de que se trate; por lo que:*

a).- Con el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 33 /2019 de fecha 5 de febrero de 2019, despachado el 12 de febrero de 2019, esta Delegación envió al C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegético del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; un tanto del expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS con pretendida ubicación en el municipio de Sahuaripa, Sonora; a efecto de que posterior a su análisis, se emita la opinión correspondiente.**

b).- A través del oficio No. DGFF/12/09-2-0027/19 de fecha 27 de febrero de 2019, 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 **Tercera Reunión Ordinaria 2019, celebrada el **27 de febrero de 2019**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión **negativa**, para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V. y/o Ing. Laura Belem Caballero Hidrogo** para desarrollar el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS**, en el municipio de Sahuaripa, estado de Sonora; señalando lo siguiente:**

"...El proyecto plantea que parcialmente dentro del Area Natural Protegida Tutuaca se realice un desmonte de 18 m de ancho por 19 km. El Plan de Manejo del ANP publicado en el DOF en 2013, prohíbe el desmonte o apertura de caminos; excepto senderos y brechas interpretativas con fines turístico/educativas. Se deberá solicitar previamente la anuencia de la CONANP para realizar el desmonte propuesto y la instalación de infraestructura requerida dentro de dicha ANP, preferentemente aprovechando las brechas existentes...."

c).- En virtud de que el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS, en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora, se ubica en una zona de influencia del Area Natural Protegida denominada Area de Protección de Flora y Fauna Tutuaca; a través del oficio **DFS/SGPA/UARRN/ 50 /2019**, de fecha 28 de febrero de 2019, despachado el **6 de marzo de 2019**, esta Delegación envió a la C. M.C. *Ana Luisa Figueroa Carranza* en carácter de Directora Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la CONANP; un disco compacto que contiene el expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** en el municipio de Sahuaripa, Sonora; a efecto de que posterior a su análisis, emita la opinión que corresponda.**

d).- El 8 de marzo de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Unidad, el oficio No. **DRNOyAGC/155/2019** fechado el 06 de marzo de 2019, a través del cual la C. M.C. *Ana Luisa Figueroa Carranza*; Directora Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la CONANP, informa que esa Dirección Regional no cuenta con atribuciones para emitir opinión técnica relativa a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca; indicando que la Dirección que cuenta con dichas atribuciones, es la Dirección Regional Norte y Sierra Madre Occidental.

e).- Por medio del oficio **DFS/SGPA/UARRN/ 67 /2019**, de fecha 8 de marzo de 2019, despachado el **20 de marzo de 2019**, (vía mensajería comercial) se envió a la **C. Biol. María Elena Rodarte García, Directora Regional Norte y Sierra Madre Occidental** de la CONANP; un disco compacto que contiene el expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** en el municipio de Sahuaripa, Sonora; a efecto de que posterior a su análisis, emita la opinión que corresponda.

f).- El 24 de abril de 2019, vía electrónica se recibió el oficio No. **DRNSMO/ 352 /2019** fechado el 23 de abril de 2019, en el que la C. Biol. María Elena Rodarte García, Directora Regional Norte y Sierra Madre Occidental de la CONANP, señala que tomando en cuenta la información contenida en el Decreto de fecha 06 de julio de 1937 y el Acuerdo de Recategorización de fecha 27 de diciembre de 2001, mediante el cual se le da el nombre de Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca, así como su Programa de Manejo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de abril de 2013; y la legislación ambiental aplicable, se considera que el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** en terrenos de los ejidos Tesoripa y Mulatos, en el municipio de Sahuaripa, Sonora, puede ser viable, siempre y cuando se consideren las medidas siguientes.

1.- Previo al inicio de las actividades deberá dar aviso a la Dirección del APFF Tutuaca, con dirección en calle Juárez No. 7, Col. Centro, C. P. 31680, en Cd. Guerrero, Chih, con teléfono 635 5861589.

2.- Las especies y ejemplares de flora que sean removidas y que presenten afectaciones por *Dendroctonus mexicanus* e *Ips lecontei*, consideradas plaga, no podrán ser trasladadas a ningún sitio; por lo que será necesaria la aplicación del saneamiento correspondiente, el cual consiste en derribo, descortezado, fumigación y quema; como lo establece la SEMARNAT y el Comité de Sanidad Forestal en el estado de Chihuahua.

3.- La implementación de actividades de rescate y cualquier otra relacionada con especies silvestres, deberán estar apegadas al Capítulo IV de la Ley General de Vida Silvestre y deberán realizarse en coordinación con el Director del ANP.

4.- En la implementación de las actividades de ahuyentamiento se deberá considerar la biología de cada especie y sus temporadas de reproducción, cortejo, anidación y crianza, así como su estatus de protección en la NOM 059-SEMARNAT-2010 y dichas actividades deberán ser supervisadas por personal del ANP.

5.- Deberá presentar un informe de las actividades de rescate de flora y fauna que contenga los listados de las especies rescatadas y reubicadas o liberadas, según corresponda a flora o fauna, así como fotografías de las actividades y de las especies.



- 6.- Deberá presentar la tabla de especies de flora y fauna de la cuenca hidrológica forestal y el área sujeta a cambio de uso del suelo, indicando su estatus de protección en la NOM 059-SEMARNAT-2010.
- 7.- En coordinación con el Director del ANP establecer 1 señal alusiva a la protección de flora y fauna del sitio y referentes al ANP.
- 8.- Enfocar sus medidas de mitigación y prevención a la protección de la cotorra serrana occidental, a fin de no dañar o modificar su hábitat de anidación y alimentación.
- 9.- Diseñar en coordinación con la Dirección del ANP un Programa de Seguimiento al Cumplimiento de las Condicionantes que se agregue a los informes de cumplimiento entregados a PROFEPA.
- 10.- Que las actividades se orienten a la sustentabilidad y se cumplan las medidas de mitigación y compensación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo presentado por el promovente.

2.- El artículo 93, párrafo tercero establece:

*Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un **programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna** afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales reglamentarias aplicables.*

- En ese sentido; anexo al estudio técnico justificativo y al presente se encuentran los programa de rescate correspondientes.
- **En cuanto a los Programas de Ordenamiento Ecológico; se tiene que:**

1.- Existe el Decreto de ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

La propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

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

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

Al respecto, el proyecto, se ubica en la REGION ECOLOGICA: 12.17, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 10 Sierras y Cañadas del Norte, cuyas particularidades se describen a continuación:



Las estrategias establecidas para la UAB 10 son 28, distribuidas de la siguiente forma: 18 dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, 7 estrategias sectoriales dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y 3 dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

A continuación, se presenta la vinculación aplicable con los trabajos de cambio de uso de suelo por la realización del presente proyecto.

GRUPO	ESTRATEGIA SECTORIAL	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	El presente proyecto propone entre sus medidas de mitigación el rescate y reubicación de flora y fauna con la finalidad de compensar los impactos ambientales que se generen con el cambio de uso de suelo y de esta manera conservar parte de la biodiversidad y el ecosistema.
	2. Recuperación de especies en riesgo.	Es importante mencionar que, en el muestreo realizado en el área del proyecto, se tuvo registro de las siguientes especies de flora: <i>Mammillaria herrichiana</i> y <i>Yucca grandiflora</i> dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, las cuales se encuentran en la categoría de protección especial (Pr), por lo que se plantean actividades de rescate y reubicación para que no se vean afectadas. En lo que respecta a las especies de fauna, no se tuvo registro de especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el área del proyecto, sin embargo, de acuerdo con la base potencial de fauna para la Cuenca hidrológico forestal (CHF), si se tiene registro de especies bajo alguna categoría de riesgo; por lo que en algún momento estas o alguna otra pueden presentarse en el área del proyecto, para lo cual se proponen actividades de ahuyentamiento y rescate, y de esta manera evitar algún tipo de afectación.
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Este criterio es vinculante, ya que para conocer la vegetación que resultará afectada se realizó un muestreo de la biodiversidad en el área donde se pretende realizar el cambio de



GRUPO	ESTRATEGIA SECTORIAL	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
		uso de suelo, permitiendo tener un análisis de las condiciones ecosistémicas de lugar.
4.	Aprovechamiento sustentable de ecosistemas: especies, genes y recursos naturales.	El proyecto contempla el aprovechamiento sustentable de arbolado ya que únicamente se realizará la remoción dentro de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, además de que se implementarán actividades de rescate y reubicación de especies de flora y fauna, así como actividades de reforestación, con la finalidad de compensar la cobertura reducida por efectos de proyecto. Asimismo, es importante mencionar que los mismos ejecutarios serán beneficiados con el aprovechamiento del arbolado (a autorización de cambio de uso de suelo en terreno forestal ampara el aprovechamiento de los productos derivados de desmonte con los permisos de extracción correspondientes).
5.	Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	El presente proyecto no es vinculante, ya que no existirá aprovechamiento de suelos agrícolas y pecuarios.
6.	Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	La estrategia no es vinculante con el proyecto.
7.	Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	El proyecto contempla el aprovechamiento sustentable de arbolado ya que únicamente se realizará la remoción dentro de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, además de que se implementarán actividades de rescate y reubicación de especies de flora y fauna, así como actividades de reforestación, con la finalidad de compensar la cobertura reducida por efectos de proyecto. Asimismo, es importante mencionar que los mismos ejecutarios serán beneficiados con el aprovechamiento del arbolado (a autorización de cambio de uso de suelo en terreno forestal ampara el aprovechamiento de los productos derivados de desmonte con los permisos de extracción correspondientes).
8.	Valoración de los servicios.	Se contempla la valoración de los servicios ambientales determinando el grado de afectación y proponiendo medidas ambientales para su recuperación.
9.	Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.	Se proponen una serie de actividades para la conservación de suelos y esto a su vez tener un equilibrio de captación de agua para no alterar el equilibrio de cuencas y acuíferos. Es importante mencionar que el acuífero utilizado a que pertenece el área del proyecto no presenta déficit de recurso hídrico.
10.	Reglamentar para su protección el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos.	Esta estrategia no se vincula con el proyecto.
11.	Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA.	El proyecto no se relaciona con esta estrategia.
12.	Protección de los ecosistemas.	Como parte de las medidas de mitigación se propone un programa de conservación de suelos y agua, un programa de rescate y reubicación de flora y fauna, así como una propuesta de reforestación en áreas estratégicas para la protección de ecosistema.



GRUPO	ESTRATEGIA SECTORIAL	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas	Se compensará la pérdida de cubierta vegetal que sea afectada por la remoción de vegetación, además de realizar acciones de restauración ambiental (obras de conservación de suelos y control de escurrimientos, y una reforestación).
	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	Esta estrategia sectorial no se vincula con el proyecto.
	15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	El Proyecto Eléctrico Mulatos permitirá suministrar energía eléctrica a la mina Mulatos, lo cual indirectamente aportará beneficios sustentables a las actividades mineras en la zona. Si bien el proyecto no corresponde al sector minero, se aplicará el régimen normativo correspondiente para la obtención de la autorización de cambio de uso de suelo acatando la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
	16. Promover la reconversión de industrias textiles (textil-vestido, cuero-cadado, juguetas, entre otros) a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.	Esta estrategia sectorial no se vincula con el proyecto.
	17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).	Esta estrategia sectorial no se vincula con el proyecto.
Grupos: Dirigida mejoramiento de Sema Sosa e Infraestructura Urbana	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.	Esta estrategia sectorial no se vincula con el proyecto.
	34. Integración de acciones rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.	Esta estrategia sectorial no se vincula con el proyecto.
	35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos de la región.	Esta estrategia sectorial no se vincula con el proyecto.
	37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculados.	Se puede considerar en trabajos temporales a personas de la comunidad, ya sea en actividades de reforestación, rescate de flora y fauna, así como en la elaboración de obras de conservación de suelo y agua.
	38. Fomentar el desarrollo de capacidades de las personas en condición de pobreza.	Esta estrategia no se vincula con el proyecto.



GRUPO	ESTRATEGIA SECTORIAL	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Grupo II. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	El proyecto no se vincula con la presente estrategia.
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	El proyecto no se vincula con la presente estrategia.
	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	El área donde se pretende desarrollar el proyecto es propiedad ejidal; para su realización previamente se contará con la anuencia de paso del ejido, evitando tener conflictos de índole social.
	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	El proyecto no se vincula con la presente estrategia.
	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.	El proyecto se vincula con esta estrategia en el sentido de que se consideran y se apega a la normatividad, y planes de desarrollo urbano de los municipios donde se ubica.

2.- Respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora (POETSON) fue publicado el 21 de mayo de 2015 en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora.

En apego a lo anterior, el proyecto se ubica en la política de la UGA 100-0/01 llamada Sierra Alta, localizada al este de los municipios de Sahuaripa, Arivechi y Yécora.

Esta unidad es la segunda más extensa y conforma una especie de matriz de la Provincia III de la Sierra Madre Occidental.

El Programa Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) de la Unidad Territorial Básica (UTB) subregión Sahuaripa (Sahuaripa, Yécora, Soyopa, Arivechi, Bacanora y Ónavas) presenta entre sus estrategias: líneas de acción, políticas, ordenamiento territorial, conectividad y movilidad, sustentabilidad, desarrollo económico, programación y mecanismos de instrumentación.

Las políticas establecidas para esta UTP abordan como temas principales el desarrollo de la región, el medio ambiente y el sector social, mismas que se enlistan a continuación:

1. Mejorar la accesibilidad de la población rural a servicios y equipamientos.
2. Intercomunicación total de la zona.
3. Mejorar la percepción de seguridad.
4. Consolidar un corredor de producción forestal, ganadera y minera.
5. Reducir la contaminación de los ríos, arroyos y cuerpos de agua.
6. Reducir la contaminación por explotación minera.
7. Descontaminación ambiental, regulación de la actividad minera y de incendios forestales.

De las políticas anteriores el proyecto cumple con dos, mismas que se presentan a continuación:

Reducir la contaminación de los ríos, arroyos y cuerpos de agua.

En este sentido, la naturaleza del proyecto no tiene relación directa con ningún tipo de aprovechamiento directo o indirecto de arroyos o cuerpos de agua en la zona; sin embargo, establece medidas de prevención con la finalidad de que, durante el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto, no se genere algún tipo de contaminación por donde atravesará el proyecto. Además de que se respetará un margen de 20 metros sobre el Río Mulatos evitando afectaciones directas a este cuerpo de agua.

Dentro de las medidas de prevención, quedará prohibido el vertido de cualquier residuo contaminante en los escurrimientos cercanos al proyecto, tales como combustibles o aceites por el uso de maquinaria y vehículos, para los cuales se implementará su mantenimiento preventivo y en su caso el mantenimiento correctivo correspondiente fuera del área del proyecto.

Así mismo, se colocarán sanitarios portátiles en el área de trabajo para evitar la contaminación de los escurrimientos, a los cuales les dará el mantenimiento la empresa responsable.

Es importante mencionar que se contempla el desarrollo de un Programa de Vigilancia Ambiental con el cual se asegurará que cada una de las medidas planteadas se cumplan y de esta manera evitar la contaminación, cumpliendo con esta política.

Reducir la contaminación por explotación minera.

Si bien la naturaleza del proyecto es abastecer de energía eléctrica a la Mina Mulatos, este contribuirá en esta política de tal forma que, con el abastecimiento de energía, se remplazará el uso de la misma a partir de la quema de hidrocarburos, reduciendo la contaminación por explotación minera, en este caso reducción de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

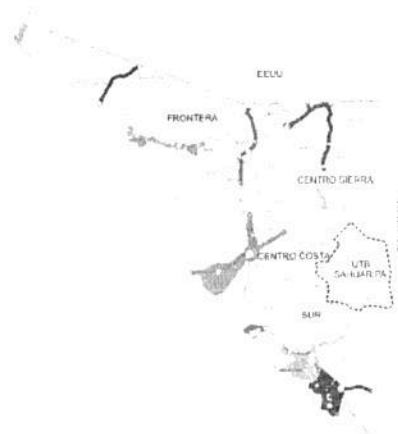
Es importante conocer que este PROT no contempla restricciones sobre los cambios de uso de suelo, por lo que, el desarrollo del proyecto no se ve limitado.

Según las estrategias establecidas en la UAB 10, del programa de ordenamiento ecológico general del territorio (POEGT), y en el programa regional de ordenamiento territorial de la UTB Sahuaripa, no se prohíbe realizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales dentro del área del proyecto.

El proyecto se vincula con la política ambiental establecida en la UAB 10, mediante la estrategia "Protección de los recursos naturales" dirigida a lograr la sustentabilidad ambiental en el territorio, ya que, se propone una serie de actividades para la conservación de suelo y agua, rescate y reubicación de flora y fauna, y actividades de reforestación, con las que se mantengan un equilibrio ecológico en la cuenca.

3.- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Municipal

Como se mencionó; según el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de Sahuaripa 2017, el Proyecto se encuentra en la macroregión Centro Sierra y a su vez, se inserta dentro de la Unidad Territorial Básica de la subregión Sahuaripa.



Región Centro Sierra del PROT

Región	Unidad Territorial Básica (UBT)	Unidad de Paisaje	Unidad Territorial Prioritaria (UTP)
Centro Sierra	Subregión Sahuaripa	I Zona montañosa	Sierras y Cañadas del Norte/Zona sierra alta

4).- Áreas naturales protegidas.

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

Jurisdicción federal

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

Jurisdicción estatal

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

Al respecto, parte del área del proyecto se encuentra ubicada dentro del **ANP Tutuaca**, clasificada como Área de Protección de Flora y Fauna (APFyF). Y a su vez, se encuentra en la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales Yepachi - La Casita.



La superficie del Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca comprende un total de 162 localidades, con una población aproximada de 4 mil 339 habitantes. Dichas localidades tienen poca población; Yepachi es la que cuenta con mayor número de habitantes, con un total de 750. Las localidades del ANP se encuentran distribuidas de manera dispersa, alejadas de los grandes centros de población, factor que contribuye a que sus habitantes presenten altos índices de marginación, falta de servicios de salud, educación e infraestructura en la vivienda.

Las principales actividades económicas que se desarrollan son el aprovechamiento forestal, la minería, la agricultura y la ganadería; estas dos últimas se realizan principalmente con fines de autoconsumo.

En este caso el Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca se compone de cuatro subzonas; sin embargo, el Proyecto Eléctrico Mulatos solo se ubica en la "Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Yepachi-La Casita"; que es la de mayor extensión en el ANP, cubriendo un total de 336,675.030 ha (77.045%). Por su parte, el área del proyecto se ubica en la porción Oeste de la subzona mencionada, cubriendo solo el 0.010%

Esta subzona pertenece a aquellas superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados, y que por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable.

En ese sentido; a continuación se mencionan las acciones permitidas y no permitidas en la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales Yepachi-La Casita y su vinculación con el proyecto.

CONTEXTO		DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN
Zonificación	Uso permitido:	Apertura de senderos interpretativos y brechas.	Para la realización del proyecto será necesaria la remoción y poda de la vegetación, siempre tomando en cuenta que estas actividades no afecten lugares de habitación, refugio o reproducción de especies en riesgo, ni se derribe arbolado que se encuentre bajo alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Además, se realizarán actividades de reforestación para mitigar los impactos ocasionados en la cobertura forestal.
		Aprovechamiento forestal	Localmente (comunidades locales, por ejemplo para leña) se aprovecharán los árboles que será necesario retirar para la construcción del Proyecto.
		Investigación científica y monitoreo	Se realizarán muestreos de Flora y Fauna para determinar los ecosistemas que se verán modificados por la realización del proyecto. Principalmente se determinarán la cantidad de especies y número de individuos a afectar, y si se encuentran en algún estatus de riesgo o protección según la NOM-059-SEMARNAT-2010.
		Obras de conservación de suelo y agua	Se implementará un Programa de Conservación del Suelo y Agua, cuyas



CONTEXTO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN
Uso no permitido:		actividades centrales serán la construcción de Presas de Piedra Acomodada, Presas de Morillo y Zanjas Trinchera.
	Videograbación y fotografía con fines educativos, científicos y culturales	Durante los muestreos de Flora y Fauna se únicamente se tomarán fotografías de ejemplares y de paisajes.
	Apertura de caminos, salvo brechas y senderos interpretativos	No será necesario la apertura de caminos.
	Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo de contaminante	Si bien, durante la realización/construcción del proyecto se producirán desechos sólidos y líquidos, estos se manejarán conforme a la normatividad ambiental aplicable y las disposiciones finales que se determinen.
	Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos en cuencas y ríos subterráneos	Para el desarrollo del proyecto, no se realizarán actividades de este tipo.
	Introducir especies exóticas invasoras	El Programa de Reforestación se llevará a cabo con especies nativas, asegurando la continuidad de los procesos evolutivos y conservando la diversidad biológica.
	Modificar corrientes de agua, acuíferos, vasos y cauces naturales de agua permanentes o intermitentes	Si bien, el proyecto se intersecta con algunos escurrimientos superficiales, estos no serán afectados, ya que se respetarán los márgenes y zonas riparias, evitando la remoción de vegetación, colocación de postes, etc., en estas zonas. El tendido eléctrico pasará por encima de estas zonas de manera aérea, por lo que no causará impactos directos en dichas zonas.
	Molestar, capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre y sus productos, salvo para la colecta científica y bajo manejo en UMA.	Los muestreos de Flora y Fauna, se realizarán con el debido cuidado de no maltratar y/o provocar estrés en las especies, únicamente se tomarán fotografías y observación directa e indirecta (cámaras-trampa).

Reiterando que el 24 de abril de 2019, vía electrónica se recibió el oficio No. **DRNSMO/352/2019** fechado el 23 de abril de 2019, en el que la C. Biol. María Elena Rodarte García, Directora Regional Norte y Sierra Madre Occidental de la CONANP, señala que tomando en cuenta la información contenida en el Decreto de fecha 06 de julio de 1937 y el Acuerdo de Recategorización de fecha 27 de diciembre de 2001, mediante el cual se le da el nombre de Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca, así como su Programa de Manejo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de abril de 2013; y la legislación ambiental aplicable, se considera que el **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** en terrenos de los ejidos Tesoripa y Mulatos, en el municipio de Sahuaripa, Sonora, puede ser viable, siempre y cuando se consideren las medidas siguientes.

- 1.- Previo al inicio de las actividades deberá dar aviso a la Dirección del APFF Tutuaca, con dirección en calle Juárez No. 7, Col. Centro, C. P. 31680, en Cd. Guerrero, Chih, con teléfono 635 5861589.
- 2.- Las especies y ejemplares de flora que sean removidas y que presenten afectaciones por *Dendroctonus mexicanus* e *Ips lecontei*, consideradas plaga, no podrán ser trasladadas a ningún sitio; por lo que será necesaria la aplicación del saneamiento correspondiente, el cual consiste en derribo, descortezado, fumigación y quema; como lo establece la SEMARNAT y el Comité de Sanidad Forestal en el estado de Chihuahua.
- 3.- La implementación de actividades de rescate y cualquier otra relacionada con especies silvestres, deberán estar apegadas al Capítulo IV de la Ley General de Vida Silvestre y deberán realizarse en coordinación con el Director del ANP.

- 4.-** En la implementación de las actividades de ahuyentamiento se deberá considerar la biología de cada especie y sus temporadas de reproducción, cortejo, anidación y crianza, así como su estatus de protección en la NOM 059-SEMARNAT-2010 y dichas actividades deberán ser supervisadas por personal del ANP.
- 5.-** Deberá presentar un informe de las actividades de rescate de flora y fauna que contenga los listados de las especies rescatadas y reubicadas o liberadas, según corresponda a flora o fauna, así como fotografías de las actividades y de las especies.
- 6.-** Deberá presentar la tabla de especies de flora y fauna de la cuenca hidrológica forestal y el área sujeta a cambio de uso del suelo, indicando su estatus de protección en la NOM 059-SEMARNAT-2010.
- 7.-** En coordinación con el Director del ANP establecer 1 señal alusiva a la protección de flora y fauna del sitio y referentes al ANP.
- 8.-** Enfocar sus medidas de mitigación y prevención a la protección de la cotorra serrana occidental, a fin de no dañar o modificar su hábitat de anidación y alimentación.
- 9.-** Diseñar en coordinación con la Dirección del ANP un Programa de Seguimiento al Cumplimiento de las Condicionantes que se agregue a los informes de cumplimiento entregados a PROFEPA.
- 10.-** Que las actividades se orienten a la sustentabilidad y se cumplan las medidas de mitigación y compensación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo presentado por el promovente.

Con lo anterior, se atiende a lo que establece el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- XI).-** Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 97, 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 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso del suelo en terreno incendiado, sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de la Ley.

*En ese sentido, esta delegación ha determinado que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se ajusta al precepto normativo, dado que durante la visita técnica a la superficie objeto de la solicitud **no se observó afectación a la vegetación forestal existente, a causa de incendios forestales.***

- XII).-** Que con el objeto de verificar el cumplimiento del **artículo 98** de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLDFS, esta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, observando lo siguiente:



- ✚ 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 que se resume a continuación:

Obra	Superficie a intervenir(Has)	Superficie a compensar(Has)	Ecosistema	Monto
Línea de sub transmisión	35.688	164.1648	Templado frío	\$ 4, 351, 836.47
Sub estación eléctrica	00.113	0.5876	Templado frío	\$ 15, 576.65
TOTAL	35.801	164.7524		\$ 4, 367,413.12

- ✚ Mediante oficio N° **DFS/SGPA/UARRN/ 131 /2019** de fecha **06 de mayo de 2019**, despachado el **26 de junio de 2019**; con fundamento en los artículos 2, 3, 10 fracción XXX, 68 fracción I, 69 fracción I, 93 y 98, 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 **MINAS DE ORO NACIONAL, 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 ELECTRICO MULATOS** en una superficie de **35.801** hectáreas en el municipio de Sahuaripa, estado de Sonora, deberían depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 4, 367,413.12 (Cuatro millones trescientos sesenta y siete mil cuatrocientos trece pesos 18/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **164.7524** hectáreas.

- ✚ El **4 de julio de 2019**, se recibió en esta Delegación un escrito, a través del cual la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 4, 367,413.12 (Cuatro millones trescientos sesenta y siete mil cuatrocientos trece pesos 18/100 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 ELECTRICO MULATOS** en una superficie de **35.801** hectáreas en el municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.

Anexando a su escrito copia para cotejo del comprobante universal de sucursales folio electrónico 06279182018595036873 de fecha 1 de julio de 2019, expedido por BANORTE SUCURSAL 627 Hermosillo plaza, en el que se asienta que **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V.** realizó un depósito en favor de la CONAFOR y/o Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 4, 367,413.12 (Cuatro millones trescientos sesenta y siete mil cuatrocientos trece pesos 18/100 M.N.)**



Exhibiendo además copia del certificado 00001000000403165925, certificado SAT 00001000000404594081, recibo folio **DINFFM-1039**, expedido por la **CONAFOR** en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el **03 de julio de 2019**, en el que se asienta que se recibió de **MINAS DE ORO NACIONAL, S.A. de C. V.** un cheque nominativo por la cantidad de **\$ 4, 367,413.12 (Cuatro millones trescientos sesenta y siete mil cuatrocientos trece pesos 18/100 M.N.)** por la intervención de un polígono para el levantamiento de la estructura que de forma a una subestación eléctrica; así como la superficie que cubre la trayectoria de una línea de transmisión eléctrica constituida por cables de media tensión tendidos en postes de madera que conducirán un voltaje de 115 kw.

XII). Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.

Tomando en consideración:

- ❖ Que el 05 de junio de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se aboga la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003, se expida la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y se reforma el primer párrafo al artículo 105 y se adiciona un segundo párrafo al mismo artículo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- ❖ Que el artículo TRANSITORIO SEGUNDO del referido Decreto, establece que el Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con excepción de las disposiciones previstas en el Título Cuarto, Capítulo I, Secciones Segunda, Tercera, Cuarta y Sexta, las cuales entrarán en vigor dentro de los ciento ochenta días hábiles siguientes a la publicación del Decreto en el Diario Oficial de la Federación. En tanto entran en vigor las disposiciones normativas de la Ley que se expide, los trámites respectivos se seguirán realizando conforme a lo dispuesto en la Ley abrogada.
- ❖ Que el artículo TRANSITORIO PRIMERO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018, señala que los procedimientos y solicitudes que se encuentran en trámite se registrarán en los términos de la Ley que se aboga.

XIII). 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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 68 fracción I, 69 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**, que señalan que el cambio de uso del suelo de terrenos forestales se otorga por excepción; El Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (artículos 120, 121, 122 y 123); El Reglamento Interior de la SEMARNAT, que en su artículo 38 establece que para el ejercicio de las atribuciones conferidas a la Secretaría, se contará con Delegaciones Federales en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; además de que el artículo 39 señala que al frente de cada Delegación habrá un Delegado el cual tendrá la representación de la Secretaría y el artículo 40 fracción XXIX que indica que son atribuciones de las Delegaciones Federales autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso del suelo de terrenos forestales.

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

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción y de manera condicionada el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **35.801 hectáreas**, para el desarrollo del **PROYECTO ELECTRICO MULATOS** con pretendida ubicación en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora; promovido por la **C. ING. LAURA BELEM CABALLERO HIDROGO**, en representación de la sociedad denominada **MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V.** bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a **MINAS DE ORO NACIONAL, S. A. DE C. V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en una superficie de **35.801 hectáreas**, para el desarrollo del **PROYECTO ELECTRICO MULATOS**, con pretendida ubicación en un conjunto predial integrado por parcelas de los ejidos denominados Ejido Agrícola Ganadero Tesoripa y Ejido Mulatos y su anexo Nuevo Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.
- II. El tipo de vegetación por afectar, corresponde a una asociación vegetal de **Bosque de encino -pino (BQP)** en un ecosistema templado frío.
- III. El proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza se desarrollará única y exclusivamente en una superficie de **35.801 hectáreas** que se encuentran al interior de 31 polígonos distribuidos de la manera siguiente:

POLÍGONO	TIPO DE VEGETACIÓN	PROPIEDAD
1	BQP	EJIDO TESORIPA
2	BQP	EJIDO TESORIPA
3	BQP	EJIDO TESORIPA
4	BQP	EJIDO TESORIPA
5	BQP	EJIDO TESORIPA
6	BQP	EJIDO TESORIPA
7	BQP	EJIDO TESORIPA
8	BQP	EJIDO TESORIPA
9	BQP	EJIDO TESORIPA
10	BQP	EJIDO TESORIPA
11	BQP	EJIDO TESORIPA
12	BQP	EJIDO TESORIPA
13	BQP	EJIDO TESORIPA
14	BQP	EJIDO TESORIPA
15	BQP	EJIDO TESORIPA
16	BQP	EJIDO TESORIPA
17	BQP	EJIDO TESORIPA
18	BQP	EJIDO TESORIPA
19	BQP	EJIDO TESORIPA
20	BQP	EJIDO TESORIPA
21	BQP	EJIDO TESORIPA
22	BQP	EJIDO TESORIPA
23	BQP	EJIDO TESORIPA
24	BQP	EJIDO MULATOS
25	BQP	EJIDO MULATOS
26	BQP	EJIDO MULATOS
27	BQP	EJIDO MULATOS
28	BQP	MINAS DE ORO NACIONAL
29	BQP	MINAS DE ORO NACIONAL
30	BQP	MINAS DE ORO NACIONAL
31	BQP	MINAS DE ORO NACIONAL

Dichos polígonos están delimitados por las coordenadas UTM Zona 12 datum WGS 84 contenidas en el estudio técnico justificativo exhibido y que se detallan en el cuadro de construcción siguiente:

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS UTM 12	
		X	Y
1	1	737429.655	3168477.184
	2	737297.212	3168473.553
	3	737273.344	3168490.907
	4	737416.684	3168494.829
	5	737423.172	3168486.003



No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
2	1	737289.018	3168473.329
	2	736427.401	3168449.753
	3	736429.163	3168467.808
	4	737265.149	3168490.683
	5	737289.018	3168473.329

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
3	1	736422.364	3168449.616
	2	735900.601	3168435.339
	3	735891.872	3168448.298
	4	735889.295	3168453.037
	5	736424.126	3168467.671

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
4	1	735894.682	3168435.177
	2	735651.404	3168428.521
	3	735654.833	3168435.391
	4	735654.978	3168435.747
	5	735655.066	3168436.122
	6	735655.096	3168436.506
	7	735655.066	3168436.89
	8	735654.978	3168437.264
	9	735654.834	3168437.621
	10	735654.636	3168437.952
	11	735648.618	3168446.451
	12	735883.687	3168452.883
	13	735887.535	3168445.806
	14	735887.567	3168445.75
	15	735887.658	3168445.603

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
5	1	735645.739	3168428.366
	2	735588.261	3168426.793
	3	735579.968	3168444.573
	4	735642.608	3168446.287
	5	735649.691	3168436.284

Handwritten signature



No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
6	1	735582.813	3168426.644
	2	735414.597	3168422.041
	3	735421.716	3168440.243
	4	735574.521	3168444.424

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
7	1	735409.17	3168421.893
	2	735340.294	3168420.008
	3	735330.021	3168437.734
	4	735416.289	3168440.094

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
8	1	735324.333	3168437.578
	2	735334.605	3168419.852
	3	734738.729	3168403.548
	4	734775.698	3168422.566
	5	735194.515	3168434.026
	6	735205.603	3168430.28
	7	735205.969	3168430.187
	8	735206.392	3168430.149
	9	735214.358	3168430.115
	10	735226.239	3168429.541
	11	735226.36	3168429.538
	12	735226.801	3168429.577
	13	735241.115	3168432.19
	14	735241.338	3168432.241
	15	735253.52	3168435.641

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
9	1	735228.412	3168434.954
	2	735226.193	3168434.549
	3	735221.649	3168434.768
	4	735228.412	3168434.954



No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
10	1	734727.185	3168403.232
	2	734636.647	3168400.755
	3	734617.223	3168418.23
	4	734764.154	3168422.25

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
11	1	734629.392	3168400.556
	2	734476.764	3168396.38
	3	734474.194	3168414.317
	4	734609.968	3168418.032

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
12	1	734471.733	3168396.243
	2	734231.532	3168389.67
	3	734217.388	3168407.29
	4	734469.162	3168414.179

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
13	1	733207.369	3169055.321
	2	734099.831	3168404.073
	3	734211.114	3168407.118
	4	734225.258	3168389.499
	5	734097.253	3168385.996
	6	734095.777	3168386.077
	7	734094.334	3168386.399
	8	734092.964	3168386.952
	9	734091.702	3168387.723
	10	733188.757	3169046.62

Handwritten signature



No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
14	1	733202.759	3169058.685
	2	733184.147	3169049.984
	3	732985.796	3169194.725
	4	732988.971	3169202.566
	5	732992.919	3169208.146
	6	732993.097	3169208.438
	7	732993.233	3169208.752
	8	732993.326	3169209.081
	9	732993.372	3169209.42
	10	732993.505	3169211.382

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
15	1	732984.445	3169204.712
	2	732981.632	3169197.763
	3	732951.438	3169219.796
	4	732953.918	3169220.912
	5	732962.664	3169224.459
	6	732974.464	3169225.276
	7	732988.731	3169214.866
	8	732988.431	3169210.46
	9	732984.722	3169205.217
	10	732984.597	3169205.023

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
16	1	732951.909	3169225.491
	2	732946.79	3169223.188
	3	732922.384	3169240.997
	4	732926.511	3169253.575
	5	732929.403	3169258.158
	6	732968.191	3169229.854
	7	732961.921	3169229.419
	8	732961.531	3169229.361
	9	732961.155	3169229.242
	10	732951.995	3169225.528



MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
17	1	732893.002	3169284.721
	2	732925.355	3169261.112
	3	732922.117	3169255.981
	4	732921.969	3169255.712
	5	732921.856	3169255.426
	6	732918.138	3169244.095
	7	732884.864	3169268.377
	8	732440.567	3169257.186
	9	732439.283	3169259.862
	10	732438.145	3169262.967
	11	732438.145	3169266.693
	12	732439.076	3169269.798
	13	732441.146	3169273.006
	14	732442.986	3169275.252
	15	732887.47	3169286.448
	16	732888.941	3169286.364
	17	732890.379	3169286.042
	18	732891.745	3169285.489

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
18	1	732428.652	3169256.886
	2	732013.588	3169246.431
	3	732012.442	3169248.323
	4	732011.172	3169251.498
	5	732010.933	3169254.594
	6	732011.013	3169257.689
	7	732010.854	3169260.626
	8	732009.902	3169263.325
	9	732009.665	3169264.338
	10	732429.201	3169274.905
	11	732427.795	3169272.385
	12	732426.243	3169269.177
	13	732426.243	3169266.176
	14	732426.657	3169262.553
	15	732427.588	3169259.034

Handwritten signature



No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
19	1	732004.14	3169246.193
	2	731978.095	3169245.537
	3	731976.548	3169246.68
	4	731974.219	3169248.585
	5	731970.833	3169250.807
	6	731967.34	3169253.559
	7	731963.213	3169256.84
	8	731958.979	3169259.803
	9	731957.279	3169263.018
	10	732000.979	3169264.119
	11	732001.567	3169261.261
	12	732001.964	3169257.927
	13	732002.202	3169253.641
	14	732002.282	3169250.545
	15	732003.313	3169247.37

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
20	1	731965.6029	3169245.222
	2	731697.8447	3169238.478
	3	731700.0671	3169241.205
	4	731703.1363	3169245.332
	5	731705.253	3169248.084
	6	731707.8988	3169251.047
	7	731710.333	3169253.905
	8	731712.6613	3169256.127
	9	731714.4909	3169256.903
	10	731946.3766	3169262.744
	11	731947.8668	3169258.004
	12	731950.8302	3169253.665
	13	731956.8627	3169249.643
	14	731961.4135	3169247.421
	15	731965.3294	3169245.41

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
21	1	731692.854	3169238.352
	2	730535.39	3169209.198
	3	730535.115	3169209.429
	4	730534.757	3169209.68
	5	730534.45	3169209.83
	6	730525.127	3169213.627
	7	730525.04	3169213.661
	8	730524.882	3169213.712
	9	730512.387	3169217.339
	10	730503.342	3169219.965
	11	730500.555	3169226.327
	12	731708.241	3169256.746
	13	731707.37	3169256.233
	14	731704.935	3169254.328
	15	731702.198	3169251.618
	16	731699.538	3169247.767
	17	731696.786	3169244.486
	18	731694.246	3169240.57

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
22	1	728542.989	3169159.014
	2	727611.984	3168977.328
	3	727611.501	3168978.685
	4	727610.812	3168980.117
	5	727609.539	3168981.708
	6	727608.107	3168983.405
	7	727607.099	3168984.89
	8	727605.508	3168988.338
	9	727604.659	3168990.99
	10	727604.394	3168993.218
	11	727604.328	3168994.172
	12	728540.363	3169176.84
	13	728541.78	3169176.989
	14	730495.155	3169226.191
	15	730499.232	3169216.887
	16	730499.402	3169216.565
	17	730499.617	3169216.271
	18	730499.873	3169216.011
	19	730500.163	3169215.791
	20	730500.483	3169215.616
	21	730500.825	3169215.49
	22	730510.993	3169212.538
	23	730523.362	3169208.947
	24	730523.481	3169208.898

Handwritten signature



No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
23	1	726717.843	3169085.714
	2	726936.027	3168863.753
	3	727599.695	3168993.268
	4	727599.727	3168992.528
	5	727600.204	3168990.141
	6	727601.053	3168987.277
	7	727602.538	3168983.989
	8	727603.651	3168981.973
	9	727604.978	3168980.329
	10	727606.197	3168979.003
	11	727607.046	3168976.987
	12	727607.239	3168976.402
	13	726934.644	3168845.145
	14	726933.186	3168844.995
	15	726931.724	3168845.084
	16	726930.295	3168845.409
	17	726928.937	3168845.962
	18	726927.688	3168846.728
	19	726926.579	3168847.687
	20	726699.548	3169078.648
	21	726694.097	3169084.194
	22	726695.398	3169084.277
	23	726701.256	3169084.654
	24	726705.937	3169084.955
	25	726705.966	3169084.957

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
24	1	725258.055	3169847.466
	2	726358.066	3169450.462
	3	726359.287	3169449.914
	4	726360.412	3169449.191
	5	726361.418	3169448.309
	6	726627.976	3169177.137
	7	726628.467	3169169.951
	8	726628.769	3169165.531
	9	726628.923	3169163.338
	10	726629.89	3169149.513
	11	726622.503	3169157.027
	12	726350.017	3169434.23
	13	725257.036	3169828.697

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.**

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

14	725194.701	3169772.167
15	724874.325	3169350.625
16	724873.34	3169349.528
17	724872.188	3169348.606
18	724870.901	3169347.885
19	724869.513	3169347.384
20	724868.062	3169347.116
21	723606.902	3169220.045
22	723605.374	3169220.022
23	723603.863	3169220.257
24	723602.414	3169220.745
25	723601.069	3169221.471
26	723288.738	3169426.028
27	723289.301	3169426.998
28	723289.889	3169428.251
29	723289.945	3169428.37
30	723290.469	3169429.759
31	723290.881	3169431.137
32	723291.309	3169432.77
33	723291.531	3169433.764
34	723291.764	3169435.347
35	723291.85	3169436.222
36	723291.867	3169436.869
37	723291.891	3169437.817
38	723292.296	3169439.5
39	723292.506	3169440.768
40	723292.628	3169441.849
41	723292.698	3169442.922
42	723292.996	3169444.179
43	723293.102	3169444.687
44	723608.267	3169238.274
45	724862.363	3169364.633
46	725180.874	3169783.721
47	725181.145	3169784.06
48	725181.993	3169784.942
49	725248.954	3169845.667
50	725250.054	3169846.519
51	725251.271	3169847.191
52	725252.578	3169847.668
53	725253.943	3169847.938
54	725255.332	3169847.994
55	725256.714	3169847.835





No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
25	1	723099.731	3169571.333
	2	723244.492	3169476.523
	3	723244.12	3169475.873
	4	723243.615	3169474.866
	5	723243.093	3169473.64
	6	723242.552	3169472.027
	7	723241.896	3169469.343
	8	723241.437	3169467.281
	9	723241.182	3169466.136
	10	723240.964	3169465.543
	11	723240.454	3169464.161
	12	723240.04	3169462.985
	13	723239.572	3169461.468
	14	723239.264	3169460.206
	15	723239.015	3169458.593
	16	723094.29	3169553.379
	17	722021.426	3168992.017
	18	722020.332	3168991.534
	19	722019.829	3168991.368
	20	721581.26	3168860.378
	21	721579.251	3168866.77
	22	721579.212	3168866.885
	23	721579.145	3168867.053
	24	721576.782	3168872.408
	25	721575.23	3168876.289
	26	721574.878	3168877.257
	27	722013.848	3169008.367
	28	723090.627	3169571.778
	29	723091.88	3169572.317
	30	723093.2	3169572.66
	31	723094.557	3169572.8
	32	723095.919	3169572.734
	33	723097.256	3169572.462
	34	723098.536	3169571.991

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
26	1	721576.038	3168858.818
	2	721185.648	3168742.218
	3	721183.003	3168744.531
	4	721179.966	3168747.872
	5	721177.619	3168750.689
	6	721177.461	3168750.861
	7	721176.104	3168752.218
	8	721172.369	3168756.576
	9	721172.059	3168756.945
	10	721569.647	3168875.695
	11	721570.122	3168874.387
	12	721570.153	3168874.307
	13	721571.74	3168870.338
	14	721571.777	3168870.25
	15	721574.097	3168864.991

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
27	1	721122.979	3168723.5
	2	721122.523	3168732.757
	3	721122.068	3168742.013
	4	721166.575	3168755.307
	5	721168.366	3168753.179
	6	721172.184	3168748.726
	7	721172.32	3168748.578
	8	721173.665	3168747.233
	9	721175.973	3168744.464
	10	721176.044	3168744.382
	11	721179.219	3168740.889
	12	721179.433	3168740.68
	13	721179.704	3168740.442



BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
28	1	721122.979	3168723.5
	2	719990.771	3168385.336
	3	719990.514	3168388.633
	4	719990.492	3168388.831
	5	719989.64	3168394.682
	6	719989.322	3168396.596
	7	719988.323	3168403.189
	8	719988.344	3168403.397
	9	721012.59	3168709.315
	10	721018.384	3168706.978
	11	721018.479	3168706.942
	12	721019.002	3168706.805
	13	721028	3168705.384
	14	721038.402	3168703.177
	15	721038.502	3168703.158
	16	721038.995	3168703.113
	17	721049.191	3168703.047
	18	721049.737	3168703.096
	19	721053.042	3168703.736
	20	721053.292	3168703.795
	21	721056.255	3168704.642
	22	721056.454	3168704.706
	23	721056.665	3168704.793
	24	721060.158	3168706.381
	25	721060.47	3168706.545
	26	721060.759	3168706.746
	27	721061.023	3168706.98
	28	721063.669	3168709.626
	29	721063.851	3168709.825
	30	721067.337	3168714.051
	31	721069.128	3168716.159
	32	721069.429	3168716.587
	33	721069.631	3168717.012
	34	721070.486	3168719.255
	35	721070.591	3168719.601
	36	721071.12	3168721.824
	37	721071.156	3168721.998
	38	721071.567	3168724.362
	39	721072.08	3168726.616
	40	721072.11	3168726.771
	41	721072.167	3168727.109
	42	721119.948	3168741.38
	43	721122.068	3168742.013

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
29	1	721051.795	3168709.504
	2	721048.927	3168708.949
	3	721039.333	3168709.011
	4	721029.149	3168711.171
	5	721029.023	3168711.195
	6	721022.391	3168712.242
	7	721065.722	3168725.184
	8	721065.36	3168723.102
	9	721064.896	3168721.155
	10	721064.299	3168719.586
	11	721062.814	3168717.84
	12	721059.397	3168713.698
	13	721057.229	3168711.53
	14	721054.423	3168710.255

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
30	1	719984.938	3168383.595
	2	719674.563	3168290.893
	3	719677.01	3168297.012
	4	719677.063	3168297.148
	5	719677.204	3168297.611
	6	719678.792	3168303.961
	7	719678.86	3168304.281
	8	719678.893	3168304.502
	9	719679.749	3168311.228
	10	719982.536	3168401.663
	11	719983.446	3168395.661
	12	719983.762	3168393.764
	13	719984.59	3168388.072

No. POLÍGONO	NO. VERTICE	COORDENADAS EN UTM 12	
		X	Y
31	1	719352.285	3169048.161
	2	719632.555	3168297.132
	3	719670.004	3168308.317
	4	719669.703	3168305.95
	5	719668.258	3168300.172
	6	719665.529	3168293.35
	7	719663.103	3168287.47
	8	719629.641	3168277.476
	9	719628.171	3168277.167
	10	719626.67	3168277.108



	11	719625.18	3168277.299
	12	719623.743	3168277.735
	13	719622.398	3168278.404
	14	719621.183	3168279.288
	15	719620.132	3168280.361
	16	719619.274	3168281.594
	17	719618.633	3168282.953
	18	719334.233	3169045.05
	19	719330.174	3169047.737
	20	719353.347	3169048.59
	21	719353.35	3169048.582
	22	719353.433	3169048.359

En dichos polígonos se desarrollarán las obras siguientes:

- Una línea de subtransmisión con una tensión de 115 kV.
- Una subestación eléctrica.

La superficie total del proyecto es de 35.801 hectáreas, conformada por 35.688 Ha correspondientes al derecho de vía de la LST de 18 metros (de acuerdo con la Norma de referencia NRF-014-CFE-2014), así como una superficie de 0.113 has que ocupara una subestación eléctrica.

- La **línea de subtransmisión** (L.S.T.) posee una longitud de 19.828 km, misma que estará constituida por cables de media tensión (fase y guarda), tendidos en postes de madera que conducirán un voltaje de 115 kV.
- La **subestación** consiste en un conjunto de dispositivos capaces de modificar los parámetros de la potencia eléctrica (tensión, corriente, frecuencia, etc.) y es un medio de interconexión y despacho del sistema eléctrico.

Durante la construcción de esta área será necesario una nivelación y compactación del terreno con el fin de dejar la superficie plana y en condiciones óptimas para el establecimiento y levantamiento de la estructura, para lo cual se hará uso de maquinaria especializada.

Haciendo notar que las características de cada una de las obras se comprende el proyecto estarán a lo señalado en el estudio técnico justificativo exhibido y en su caso a la normatividad aplicable.

- IV. Los trabajos de despalme y nivelación de los terrenos no se podrán llevar a cabo hasta en tanto se hayan concluido las actividades de delimitación, rescate de flora y fauna, así como las obras de conservación de suelo y agua.

Haciendo notar que los resultados correspondientes se deberán de reportar a esta Unidad, así como a la autoridad verificadora en un plazo no mayor a 5 días después de haberse concluido; para los efectos correspondientes y en su caso poder iniciar la remoción de la vegetación y el despalme del terreno.



- V. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el código de identificación para (en dado caso) acreditar legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

De la remoción de los individuos, posterior al rescate resultará un volumen total árbol donde las ramas y vegetación arbórea, será triturada y acumulada simultáneamente con la cubierta vegetal rescatada, la cual será almacenada temporalmente hasta darle un uso en la etapa de reforestación de áreas, mientras que el resto (fustes – rollo); destacando que la madera en rollo resultante, será movilizada fuera de las instalaciones; por lo que conforme a la utilización de diferentes modelos matemáticos, se llevó a cabo una estimación del volumen total árbol que se espera remover (incluyendo arbolado joven hasta arbolado adulto); sin embargo, a partir de los datos recabados durante la visita técnica correspondiente y tomando en consideración una distribución de productos (arbolado juvenil, arbolado adulto, ramas , puntas verdes y fustes) resulta que el volumen de madera en rollo susceptible de ser movilizado es el siguiente:

ESPECIE	VOLUMEN RTA (m3)
<i>Juniperus deppeana</i>	13.492
<i>Pinus spp</i>	113.25
<i>Quercus spp</i>	625.75

Haciendo notar que conforme a lo asentado en el estudio técnico correspondiente, el estrato herbáceo no será removido.

Conjunto predial integrado por parcelas de los ejidos denominados Ejido Agrícola Ganadero Tesoripa y Ejido Mulatos y su anexo Nuevo Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.

CODIGO:

C-26-052-TES-01/19.

CUSTF 21/2019.

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

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

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

[Handwritten signature]



VII. Se deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal, así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

VIII. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en las áreas que están expresamente autorizadas en los Términos I y III de este Resolutivo **(35.801 hectáreas)**, donde se realizarán las obras relativas al **PROYECTO ELECTRICO MULATOS**, en el conjunto predial integrado por parcelas de los ejidos denominados Ejido Agrícola Ganadero Tesoripa y Ejido Mulatos y su anexo Nuevo Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora; ; debiendo llevar a cabo la delimitación del área a intervenir.

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

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

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

IX. 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** todos y cada uno de los polígonos que comprenden el área a intervenir a fin de garantizar que el área circundante NO se verá afectada con la ejecución del proyecto.

X. Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, previo al inicio de las labores de desmonte por el desarrollo del proyecto, se ejecutará un programa de rescate de fauna silvestre, anexo al estudio técnico justificativo exhibido, el cual tiene como objetivo general mitigar los impactos negativos que se ocasionarán a la fauna silvestre durante la ejecución del CUSTF, mediante acciones de rescate, reubicación. Y ahuyentamiento de las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto, especialmente las incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

La realización de las actividades de dicho programa estará a lo siguiente:



Fase 1: Estudio prospectivo

Se llevará a cabo 10 días antes de que inicien las actividades de desmonte, para esta etapa se utilizará la metodología recomendada por Aranda (2000) y Reid (1997), la cual consiste en realizar recorridos diurnos (5:00-8:00 am) y nocturnos (6:00-8:00 pm) a lo largo de la trayectoria del proyecto y su derecho de vía, las horas de los recorridos podrán ser modificadas de acorde a los niveles de fauna que se presenten en el primer recorrido.

Durante estos recorridos se registrarán e identificarán todos los organismos observados directamente, además se harán registros indirectos de las especies a través de rastros como echaderos, excretas, huellas, residuos de alimentos, etc., es importante mencionar que durante esta etapa también se detectará la presencia de nidos o madrigueras, los cuales se ubicarán para posteriormente llevar a cabo el rescate y reubicación.

Por otro lado, también se colocarán cámaras trampa, así como la colocación de trampas Sherman y Tomahawk, en sitios específicos con el fin de registrar individuos de fauna que no puedan ser avistados directamente.

Fase 2: Ahuyentamiento, rescate y reubicación

Esta segunda fase comienza una semana antes de que se inicien las actividades de desmonte, durante esta semana se realizarán actividades de Ahuyentamiento diario con el uso de cohetes y/o matracas, con el fin de que los individuos de fauna se desplacen a zonas aledañas al área del proyecto por sus propios medios; posterior a esto, se realizará el rescate y reubicación de los ejemplares que aún se encuentren en el área, para ello personal capacitado en la identificación y manejo de fauna estará presente durante el tiempo que duren las actividades mencionadas a fin de evitar la muerte de ejemplares por atropellamiento o por maniobras de la maquinaria.

Los ejemplares serán manejados de acuerdo con el grupo faunístico de que se trate. Todos los ejemplares rescatados serán reubicados fuera del área del proyecto, a una distancia que asegure la mínima probabilidad de su retorno, en las áreas que se determinaron para este fin.

Fase 3: Seguimiento

Consisten en la supervisión de todas las actividades correspondientes a las fases antes mencionadas, así como la medición de la efectividad de estas y la realización de informes.

Algunas de las técnicas que se utilizarán en el **Ahuyentamiento** serán las siguientes:

CINTAS REFLEJANTES

Las cintas reflejantes se consideran un ahuyentador visual principalmente para aves; estas se colocarán en las ramas de los árboles o arbustos, dichas cintas emiten destellos al moverse por el viento, como colores y formas cambiantes al reflejar la luz, lo cual motiva a las aves a cambiar de dirección de vuelo.

Dichas cintas se cambiarán diariamente con la finalidad de no generar un patrón de ubicación que sea identificado por las aves en un corto plazo.

COHETES Y/O MATRACAS

Los cohetes y matracas se utilizan principalmente con el fin de generar ruidos intensos los cuales alejan a la fauna silvestre, esta técnica será utilizada para el Ahuyentamiento tanto de aves, mamíferos o reptiles que se encuentren en el área.

14



En la detonación de cohetes se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Se colocará el cohete sobre piedras para evitar incendios forestales, además se colocará una lata encima a manera de amplificador del sonido y como mata chispa.
2. Las detonaciones se realizarán a diferentes horas del día sin un patrón u horario sistemático y en diferentes sitios con la finalidad de que la fauna no se acostumbre a la perturbación.
3. Para el caso de las aves, se realizará las detonaciones o los ruidos con las matracas en las horas de alimentación, que es por la mañana entre las 7:00 y las 10:00 horas y por la tarde entre las 17:00 y 16:00 horas. Para los mamíferos las detonaciones se deberán realizar preferentemente por la noche que es el periodo de mayor actividad.

Las actividades de **rescate y reubicación** para el caso de mamíferos se realizarán de acuerdo con la talla de los individuos; determinada en base a la información generada en el estudio prospectivo.

Para la captura de especies de tallas grandes como conejos, liebres, zorras, etc., se utilizarán las trampas tipo Tomahawk; mientras que para la captura de mamíferos pequeños como ratones las trampas a utilizar serán de tipo Sherman; estas se cebarán con carnadas que resulten atractivos como pueden ser carne cruda, sardinas, frutas, semillas, etc., el tipo y diversidad de cebos será determinado de acuerdo a la especie que se quiera capturar, de la misma forma la ubicación de estas será en senderos, madrigueras, sitios de alimentación, etc., información que obtendrá del muestreo prospectivo.

La colocación de las trampas se llevará en un horario de 5:00 a 7:00 pm, ya que la mayoría de los mamíferos son de hábitos nocturnos, dichas trampas serán revisadas por la mañana en horarios de 6:00 a 7:00 am.

Esta actividad se llevará a cabo de manera previa al desmante, es decir, el personal encargado de esta actividad colocará las trampas durante el horario nocturno un día antes a la remoción de la vegetación y las retirará en la mañana antes de que comiencen las labores; la duración de esta actividad corresponderá al tiempo que duren las actividades de desmante.

El transporte de los ejemplares capturados se realizará directamente en la trampa y posteriormente liberados en las áreas previamente definidas.

Cabe señalar que durante las actividades de desmante se acompañará el recorrido de la maquinaria para verificar que no haya ejemplares que pudieran haber quedado atrapados (por ejemplo, en alguna oquedad o excavación). Los individuos encontrados serán manipulados utilizando guantes de carnaza, colocados en bolsas y retirados del área del proyecto. Sin embargo, se espera que los individuos de este grupo que se rescaten en esta fase sean mínimos ya que, a pesar de su tamaño, poseen buena movilidad y se espera que en su mayoría se desplacen ante la presencia de maquinaria.

En el caso de las aves, existe una alta probabilidad de que estas se desplacen durante las actividades de ahuyentamiento, así como con el ruido ocasionado por las actividades propias del proyecto; por lo que durante la etapa de rescate no se capturarán aves para su reubicación ya que, dado que muchas especies son altamente sensibles a los ruidos y movimientos, se espera que, en presencia de algún factor de este tipo, las aves migren a áreas circundantes.



Sin embargo, en base a la información generada en el estudio prospectivo referente a la detección de nidos, se realizará la reubicación de estos a áreas contiguas al área del proyecto.

Para el rescate se removerá cuidadosamente el nido junto con la rama o una sección de la misma donde se ubica, en seguida, se colocará en un árbol lo más cercano posible a su sitio original pero que se encuentre ubicado dentro de las superficies que no serán intervenidas y que además cuente con condiciones similares; se sujetará firmemente la rama con el nido a una altura y orientación similar. No deberán tocarse los huevos, polluelos (en caso de haberlos), ni la estructura del nido dado su fragilidad.

De igual manera, se realizará el registro de los nidos rescatados, anotando, en los casos posibles, la especie a la que pertenece ya sea mediante la identificación de los huevos, los polluelos o del nido mismo.

Muchas especies de reptiles pueden atraparse manualmente al buscarlas en su ambiente, por ejemplo, debajo de rocas, troncos muertos o en la base de árboles en pie. Es recomendable usar guantes de cuero al buscar reptiles o revisar trampas, con la finalidad de evitar mordeduras de los animales.

La captura de ejemplares de herpetofauna se llevará a cabo de acuerdo a su talla, por lo que a continuación se describen las técnicas a utilizar para cada uno.

Reptiles de tallas pequeñas

Dentro de los ejemplares de tallas pequeñas de herpetofauna se pueden considerar las lagartijas, pequeños lagartos, salamandras, camaleones, entre otros, la captura de estos se realizará principalmente por la mañana cuando su movimiento es lento, esto se realizará buscándolas debajo de piedras o en los sitios donde se posan a tomar el sol, la captura se puede realizar de forma manual con un movimiento rápido.

Otra técnica de captura será el uso de una lazada de cuerda delgada sujeta al extremo de una vara, esta es una técnica efectiva para atrapar por el cuello a lagartijas de diversos tamaños y de comportamiento huidizo cuando se posan momentáneamente en lugares al alcance de una persona.

La captura con este método se realizará previa a las actividades con uso de maquinaria que se utilizará para el desmonte mediante recorridos diarios por el área del proyecto, durante el tiempo que dure la actividad de desmonte.

Otro método de captura que se utilizará es el de captura con trampas y barreras de desvío, para ello se construirá una barrera física cercana a áreas previamente ubicadas como son cuevas y/o senderos, esto impedirá el libre tránsito de los animales y por lo tanto pueden ser atrapados al entrar en trampas de foso y/o trampas de cilindro o de embudo colocadas junto a la barrera.

El material que se utilizará para la construcción de las barreras es un plástico grueso que se entierra 10 cm en el suelo y tiene una altura al menos 50 cm y una longitud variable.

Junto a estas barreras se enterrarán a ras del suelo botes (trampas) de 5 a 20 litros de capacidad separadas entre 5 a 10 m dependiendo de la longitud de la barrera, los cuales tendrán orificios de drenaje en el fondo.

La instalación de estas trampas se realizará previa a las actividades con uso de maquinaria (2 días antes) y se revisaran diariamente para verificar que se hayan atrapado ejemplares de reptiles.

Reptiles de tallas grandes

Para el manejo de reptiles se hará uso de ligas, lazos Thompson, ganchos y pinzas herpetológicas. La captura de serpientes se llevará a cabo de manera que se evite el maltrato del ejemplar, así como evitar mordeduras.

Para ello con ayuda del gancho herpetológico se inmovilizará la cabeza de la serpiente sujetándola contra el suelo en un lugar firme y se tomará de la parte posterior de la cabeza con los dedos pulgar y medio, al mismo tiempo colocando el dedo índice en la parte superior, con la otra mano se sujeta el cuerpo.

Finalmente, una vez capturados los reptiles, estos se colocarán en bolsas de tela o manta de tamaños variables dependiendo del individuo, introduciendo primero la parte posterior, el saco debe torcerse, doblarse y amarrarse en el extremo, por consiguiente, serán transportados a los sitios de reubicación previamente definidos.

ÁREAS DE REUBICACIÓN

Los sitios definitivos para la reubicación de los ejemplares de fauna rescatados se determinarán conforme se realice el rescate ya que resulta complicado establecer sitios determinados debido a la movilidad de los individuos.

En primera instancia se considerarán las zonas aledañas al área del proyecto que presenten condiciones naturales similares a las del sitio de extracción y que presenten un aceptable grado de conservación que permita la sobrevivencia de los ejemplares. La selección de estas áreas se dio en base a los siguientes factores:

Cobertura vegetal: Se eligieron sitios con vegetación similar al área de cambio de uso de suelo.

Disponibilidad de agua y de sitios de alimentación: La ubicación de los sitios se encuentra cercana a escurrimientos intermitentes; de la misma forma las áreas se encuentran conservadas con lo que se garantiza la disponibilidad de alimento.

Grado de conservación: Los sitios presentan poca o nula degradación por lo que se puede asegurar que se encuentran en un buen estado de conservación.

Seguridad para el ejemplar. La ubicación de estos sitios se encuentra alejada de zonas urbanas, carreteras o vías con lo cual se garantiza la seguridad de la fauna, a más de dos kilómetros de distancia del área del proyecto.

Como ya se mencionó, las condiciones de estos sitios son similares a las del sitio original y se evitará en la medida de lo posible, la sobrecarga (Tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes sin rebasar su capacidad de recuperación). Otro punto importante que considerar será que los sitios para reubicación no se encuentren muy distantes del sitio de captura, con la intención de evitar largos periodos de confinamiento y disminuir el estrés resultante de la manipulación del ejemplar; sin embargo, se propone una distancia tal que no permita el retorno de los ejemplares al área del proyecto. De acuerdo con lo anterior los sitios propuestos para estas actividades tienen las siguientes coordenadas de sus centros:

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	727862	3170375
2	730936	316767
3	734045	3167032
4	722.097	3167323



El calendario de trabajo del Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre se desarrollará 15 días previo y paralelo al desmonte del terreno.

Cronograma de rescate y reubicación de fauna.

Actividades de rescate y reubicación de fauna		Año 1												Año 2											
		Meses																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fase 1: Estudio prospectivo	Recorridos diarios																								
	Ubicación de nidos y/o madrigueras																								
	Colocación de cámaras trampa, trampas Sherman y Tomahawk																								
Fase 2: Ahuyentamiento, rescate y reubicación	Colocación de cintas reflejantes																								
	Uso de cohetes y matracas																								
	Colocación de trampas Tomahawk y Sherman																								
	Colocación de trampas con barreras de desvío																								
	Captura de serpientes																								
Fase 3: Seguimiento	Informes de seguimiento																								
Etapas del proyecto	Preparación del sitio																								
	Construcción																								

De lo anterior, se realizarán informes semanales durante las actividades de rescate y reubicación, sobre los resultados de las actividades realizadas, con el fin de que se constate la eficiencia de las acciones realizadas en el marco de este Programa de Protección y Conservación de Fauna.

Los resultados del cumplimiento del presente Término, de ser el caso, deberá contener la evidencia fotográfica; lugar donde fue rescatado el ejemplar, número de individuos y lugar de su liberación, datos que se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este.

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

La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional a fin de que la superficie del suelo permanezca el menor tiempo posible expuesto a la acción del viento, disminuyendo con esto los procesos de erosión, para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto y para permitir el desplazamiento de animales silvestres, en especial aquellos de lenta movilidad principalmente de los grupos de anfibios y reptiles.

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

- XII. Se prohíben las actividades de cacería, captura o comercialización de cualquier especie de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo y sólo se podrá realizar la captura de los individuos con el propósito de su rescate y reubicación.





Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo, el cual deberá indicar donde fue rescatada, número de ejemplares de cada especie rescatada y su nombre científico, así como el lugar de liberación.

- XIII. Para dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo cuarto del **artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento**, se adjunta como parte integral del presente resolutivo el 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, debiendo llevar a cabo las acciones **que garanticen una sobrevivencia al menos del 85% de los individuos reubicados**, mismos que se distribuirán de la manera siguiente:

- ❖ 1,225 individuos de *Echinocereus salm-dyckianus* y *Cylindropuntia imbricata*.
- ❖ 105 individuos de la especie *Yucca grandiflora* y
- ❖ 1,365 ejemplares de la especie *Mammillaria hertrichiana*.

Además de que del estrato **arbóreo** se rescatarán al menos 1,250 individuos y para el estrato **arbustivo** de rescatarán un total de 550 individuos por medio de extracción.

Matizando que para la compensación de los impactos negativos del CUSTF hacia las comunidades vegetales que serán afectadas, se realizará una reforestación de una superficie de de 36 ha con 39,996 individuos con las especies de *Quercus oblongifolia* y *Pinus arizonica*, ya que estas especies determinan en mayor medida la composición y estructura de la vegetación presente en el área de CUSTF; implementando las acciones necesarias para asegurar una supervivencia del 85%.

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

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

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

- XIV. 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 despalde, deberá realizarse en centros de servicios especializados fuera del área solicitada para cambio de uso de suelo. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el **Término XXI** de este resolutivo.



- XV. Para evitar problemas de erosión y calidad del agua, se evitará que el desmonte provoque alteraciones a los patrones naturales de escurrimiento, estableciendo obras de control como terrazas, cunetas o canales, realizando las acciones necesarias para evitar el arrastre de sedimentos a las partes bajas de la cuenca, garantizando que se mantenga el patrón de escurrimientos en la zona hacia las áreas de drenaje natural, para lo cual, de manera previa y en su caso simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá implementar el PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE SUELO Y AGUA, anexo al estudio técnico justificativo exhibido; el cual tiene por metas:
- ✓ Construir 900 metros lineales de barreras de piedra acomodada a curva de nivel, con los que se logre retener la cantidad de 205.650 toneladas de suelo.
 - ✓ Construir 192 zanjas bordo con dimensiones de 20 metros de largo, una profundidad de 0.4 m por 0.4 de ancho, un tabique entre obras de 2 metros, con las que se logre captar un total de 9,767.631m³ de agua.

Insistiendo en que en la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ↓ Remoción paulatina de la vegetación y almacenamiento del suelo fértil.
- ↓ Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.
- ↓ Durante la reubicación de las plantas resultantes del rescate, así como del establecimiento de los ejemplares que se establecerán durante la reforestación (en su caso), se habilitará un número similar de cepas (cajetes) bajo el sistema de terraceo individual o cajeteo (CONAFOR, 2010) para retener suelo, humedad, propiciar infiltración y restaurar el suelo con mayor cobertura vegetal.
- ↓ La construcción de obras como cunetas, canales de desvío y bordos para evitar la erosión, así como establecer obras de desvío y presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo del proyecto, además de realizar obras para canalizar los escurrimientos pluviales en la periferia del terreno con la reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.
- ↓ Implementar infraestructura apropiada para la captura y almacenamiento y tratamiento de las aguas residuales domésticas.

Reiterando que los programas se deberán desarrollar de manera previa y (en su caso) 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 XXII de este resolutivo.

- XVI. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sonora, la solicitud de las remisiones forestales con las que se acreditara la legal procedencia de las mismas.



- XVII. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del sitio para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan o para reutilizarlos en su caso.

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

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

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

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

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

- XIX. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de **Sahuaripa, Sonora; reiterando que se deberá dar cabal cumplimiento a las medidas siguientes.**

1.- Previo al inicio de las actividades deberá dar aviso a la Dirección del APFF Tutuaca, con dirección en calle Juárez No. 7, Col. Centro, C. P. 31680, en Cd. Guerrero, Chih, con teléfono 635 5861589.

2.- Las especies y ejemplares de flora que sean removidas y que presenten afectaciones por *Dendroctonus mexicanus* e *Ips lecontei*, consideradas plaga, no podrán ser trasladadas a ningún sitio; por lo que será necesaria la aplicación del saneamiento correspondiente, el cual consiste en derribo, descortezado, fumigación y quema; como lo establece la SEMARNAT y el Comité de Sanidad Forestal en el estado de Chihuahua.



- 3.- La implementación de actividades de rescate y cualquier otra relacionada con especies silvestres, deberán estar apegadas al Capítulo IV de la Ley General de Vida Silvestre y deberán realizarse en coordinación con el Director del ANP.
- 4.- En la implementación de las actividades de ahuyentamiento se deberá considerar la biología de cada especie y sus temporadas de reproducción, cortejo, anidación y crianza, así como su estatus de protección en la NOM 059-SEMARNAT-2010 y dichas actividades deberán ser supervisadas por personal del ANP.
- 5.- Deberá presentar un informe de las actividades de rescate de flora y fauna que contenga los listados de las especies rescatadas y reubicadas o liberadas, según corresponda a flora o fauna, así como fotografías de las actividades y de las especies.
- 6.- Deberá presentar la tabla de especies de flora y fauna de la cuenca hidrológica forestal y el área sujeta a cambio de uso del suelo, indicando su estatus de protección en la NOM 059-SEMARNAT-2010.
- 7.- En coordinación con el Director del ANP establecer 1 señal alusiva a la protección de flora y fauna del sitio y referentes al ANP.
- 8.- Enfocar sus medidas de mitigación y prevención a la protección de la cotorra serrana occidental, a fin de no dañar o modificar su hábitat de anidación y alimentación.
- 9.- Diseñar en coordinación con la Dirección del ANP un Programa de Seguimiento al Cumplimiento de las Condicionantes que se agregue a los informes de cumplimiento entregados a PROFEPA.
- 10.- Que las actividades se orienten a la sustentabilidad y se cumplan las medidas de mitigación y compensación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ) presentado por el promovente.

Por lo que se deberá reportar el cumplimiento de todas y cada una de las medidas las ejecutadas, haciendo referencia a las propuestas en el ETJ.

- XX. 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.
- XXI. Se deberán presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, a la Dirección del APFF Tutuaca, con dirección en calle Juárez No. 7, Col. Centro, C. P. 31680, en Cd. Guerrero, Chih, y al Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora, **informes trimestrales** y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

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

Se deberá incluir en su caso, el número de individuos por especie y el volumen de extracción, así como los indicadores de éxito de las actividades de rescate; y en su caso las medidas a adoptar para garantizar la conservación de la biodiversidad. Los informes se deberán exhibir dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

- XXII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna, **será de hasta 5 años**, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de **hasta 5 años**.
- XXIII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **diez (10) meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta delegación, 30 días naturales antes de su vencimiento y se compruebe que ha dado cumplimiento a las acciones e informes que se señalan en el presente resolutivo.

En su caso deberá presentar 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, presentando el programa de trabajo que corresponda, así como un informe respecto a las condiciones ambientales del área del proyecto.

Dicha solicitud deberá presentar un reporte del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente y 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.

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

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



- XXV. **MINAS DE ORO NACIONAL 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 **MINA LA YAQUI GRANDE**, con pretendida ubicación en un conjunto predial integrado por en un conjunto predial integrado por parcelas de los ejidos denominados Ejido Agrícola Ganadero Tesoripa y Ejido Mulatos y su anexo Nuevo Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora, no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.
- XXVI. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.
- XXVII. Conforme lo dispuesto por el Artículo 42 fracción III de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en vigor y artículo 16 primer párrafo del Reglamento de la Ley General, se deberá inscribir la presente autorización en el Registro Forestal Nacional; trámite que se llevará a cabo por esta Unidad Administrativa.

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

1. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Sonora, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinente para verificar que solo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo la evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y los términos indicados en la presente.
2. **MINAS DE ORO NACIONAL 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; destacando que **MINAS DE ORO NACIONAL S. A. DE C. V.** será responsable de la calidad y la veracidad de la información presentada.
3. **MINAS DE ORO NACIONAL 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.



MEDIO AMBIENTE

SEMARNAT



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

4. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar previo aviso a esta Delegación Federal, 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 Unidad.

Haciendo notar que en ningún momento la pretensión de modificación puede contemplar la intervención de áreas no autorizadas. 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 ELECTRICO MULATOS**, con pretendida ubicación en un conjunto predial integrado por parcelas de los ejidos denominados Ejido Agrícola Ganadero Tesoripa y Ejido Mulatos y su anexo Nuevo Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora, no exenta al titular de la misma de obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, registros o permisos previos que al respecto deban emitir las dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus competencias.

Haciendo énfasis en la autorización en materia de impacto ambiental, la 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; mientras que con respecto a especies o poblaciones en riesgo (contenidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010) se deberá estar a lo señalado por la Ley General de Vida Silvestre.

Reiterando 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.

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

SEMARNAT SONORA.

**Unidad de Aprovechamiento y
Restauración de R. N.**

BITÁCORA: 26/DS-0180/10/18.

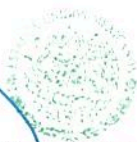
OFICIO: DFS/SGPA/UARRN/ 340 /2019.

EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/ 46 /2018.

8. Se hace saber a **MINAS DE ORO NACIONAL, 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 **MINAS DE ORO NACIONAL, 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
LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

c.c.p. Delegación de la PROFEPA en Sonora. - Ciudad.
c.c.p. Dirección del APFF Tutuaca, Chihuahua.
c.c.p. Consejo Estatal Forestal de Sonora. Ciudad.
c.c.p. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
c.c.p. Expediente.

DMVL/JRGG

ANEXO**PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA SILVESTRE.****1.- INTRODUCCION.**

Al realizar actividades en las cuales se afecte la cobertura vegetal es fundamental proteger y conservar las especies de flora ahí presentes. El **Proyecto Eléctrico Mulatos** ubicado en el municipio de Sahuaripa, en el estado de Sonora, afectará una superficie con cobertura forestal, para lo cual será necesaria la implementación de medidas las cuales contribuyan a disminuir o mitigar el impacto sobre la vegetación presente. La ejecución de este programa es una medida para la conservación de las especies silvestres y es una herramienta muy útil para el mantenimiento de la biodiversidad local.

Estas actividades serán previas al inicio de obra y funcionamiento del Proyecto de manera paulatina, siguiendo el cronograma de trabajo establecido. Se considerará el ciclo de vida de las diferentes especies, de modo que se maximice su porcentaje de supervivencia.

El programa contempla el establecimiento de indicadores de éxito en las labores que permitirán cuantificar resultados y tomar medidas necesarias para ayudar a la conservación de la biodiversidad y ecosistemas presentes en el sitio de proyecto.

Los resultados obtenidos serán reportados ante la autoridad en informes **trimestrales**, que deberán demostrar que las áreas de restauración se encuentran recuperadas y pueden tener persistencia en la escala temporal sin intervención humana.

2.- OBJETIVOS.**Objetivo general:**

Mitigar los impactos negativos que se ocasionarán a la flora silvestre durante la ejecución del Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), mediante acciones de rescate y reubicación.

Objetivos específicos:

- ✓ Identificar especies de flora susceptibles a ser rescatadas incluyendo aquellas que se encuentren en algún estatus de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, especies de lento crecimiento y/o difícil reproducción o de importancia ecológica.
- ✓ Determinar las áreas adecuadas para la reubicación de flora.
- ✓ Establecer una metodología adecuada para realizar el rescate y reubicación de las especies

3.- METAS.

Rescatar y garantizar el establecimiento de al menos los individuos siguientes:

- ❖ 1,225 individuos de *Echinocereus salm-dyckianus* y *Cylindropuntia imbricata*.
- ❖ 105 individuos de la especie *Yucca grandiflora* y
- ❖ 1,365 ejemplares de la especie *Mammillaria hertrichiana*.



Ademas de que del estrato **arbóreo** se rescatarán al menos 1,250 individuos y para el estrato **arbustivo** de rescatarán un total de 550 individuos por medio de extracción, considerando las especies siguientes:

Estrato arbóreo

No.	ESPECIE	DENSIDAD EN EL ÁREA DE CUSTF	No.	ESPECIE	DENSIDAD EN EL ÁREA DE CUSTF
1	<i>Arbutus arizonica</i>	47	8	<i>Prunus serotina</i>	93
2	<i>Bursera fagaroides</i>	420	9	<i>Quercus albocincta</i>	560
3	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	47	10	<i>Quercus coccolobifolia</i>	1447
4	<i>Juniperus deppeana</i>	467	11	<i>Quercus oblongifolia</i>	8587
5	<i>Leucaena leucocephala</i>	373	12	<i>Quercus scytophylla</i>	887
6	<i>Pinus arizonica</i>	420	13	<i>Quercus toumeyi</i>	47
7	<i>Pinus engelmannii</i>	93	14	<i>Quercus viminea</i>	3687

Estrato arbustivo

No.	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DENSIDAD EN AREA CUSTF
1	<i>Acacia cochliacantha</i>	Huizache	47
2	<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	2987
3	<i>Acacia pennatula</i>	Tepame	5647
4	<i>Agave vilmoriniana</i>	Amole	793
5	<i>Agave wocomahi</i>	Maguey de sonora	653
6	<i>Baccharis salicifolia</i>	Jarilla	467
7	<i>Brickellia veronicifolia</i>	Estrellita	93
8	<i>Buddleja cordata</i>	Soyolisco	3874
9	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cardenche	280
10	<i>Dasyliirion wheeleri</i>	Sotol	560
11	<i>Desmodium sp.</i>	Vaina arriba	1820
12	<i>Echinocereus salm</i>	Cardo	933
13	<i>Erythrina flabelliformis</i>	Colorín	513
14	<i>Mammillaria hertrichiana</i>	Biznaga	1353
15	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Espino	6067
16	<i>Nolina texana</i>	Sacahuista	187
17	<i>Opuntia phaeacantha</i>	Nopal	4900
18	<i>Yucca grandiflora</i>	Izote de Sahuiliqui	93

Haciendo notar que de manera simultanea a la notificación del inicio de actividades se deberá presentar el programa de trabajo en el que se especifique las especies de individuos que serán objeto de rescate.

Ademas de que se realizará una reforestación de una superficie de de 36 ha con 39,996 individuos con las especies de *Quercus oblongifolia* y *Pinus arizonica*, ya que estas especies determinan en mayor medida la composición y estructura de la vegetación presente en el área de CUSTF; implementando las acciones necesarias para asegurar una supervivencia del 85%.

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

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

4. METODOLOGÍA.

El rescate y reubicación se llevará a cabo de forma previa al inicio de las actividades de desmonte y despalde, una vez que se delimite el área que será sujeta a cambio de uso de suelo; mientras que los trabajos de reforestación se desarrollaran de manera simultanea al desarrollo del proyecto.

Este punto incluye criterios y metodología a emplear para el rescate de los tipos de plantas a extraer, equipos y herramientas de trabajo a utilizar, estrategias de almacenamiento y manejo de planta de forma temporal, métodos de trasplante a utilizar, y las estrategias de reubicación final y el seguimiento de actividades mediante el uso de bitácoras de registro y control.

PROCEDIMIENTO PARA EL RESCATE, MANEJO Y TRASPLANTE DE ESPECIES DE FLORA

ESTUDIO PROSPECTIVO.

Durante esta fase se realizará la identificación de los ejemplares que serán extraídos, en este proceso se marcarán los individuos a rescatar. Se realizará el levantamiento de la información mediante el registro en formatos que contendrán la siguiente información:

- Localidad
- Coordenadas UTM
- Nombre común
- Nombre científico
- Características del hábitat
- Observaciones

Esta actividad se realizará 15 días previos al inicio de las actividades de desmonte.

RESCATE.

El rescate de los ejemplares de flora comenzará 10 días antes del desmonte.

Se debe tener especial cuidado en conservar la orientación original del ejemplar previo a la extracción, ya que, los diferentes lados de la planta se exponen de manera distinta a los rayos del sol y si esta posición no se mantiene, se pueden exhibir directamente al sol partes de la planta que no estaban acostumbrados a recibir mucha luz, lo que puede causar quemaduras solares e incluso la muerte de la planta.

Se realizará la extracción de individuos, de renuevos (diámetros menores de 7.5 cm) y de regeneración natural aplicando la siguiente metodología:

Se tendrán áreas seleccionadas en donde se encuentren los individuos con las mejores características fenotípicas de la especie, es decir exentos en su mayoría de plagas y enfermedades.

Para la extracción es necesario utilizar charolas y/o bolsas, en las cuales se llevarán al sitio de reubicación, se le aplicará el trasplante a una profundidad de acuerdo con la formación y desarrollo de la raíz, además que este debe realizarse casi de manera inmediata para prevenir daños como oxigenación de la raíz y aplastamiento por transporte.

ACTIVIDADES DE REUBICACIÓN.

Antes de realizar la extracción de especies, se llevará a cabo la preparación de sitio donde serán reubicadas.



Previo al establecimiento de los ejemplares, se llevará a cabo la preparación del sitio el cual consiste en la elaboración de terrazas para cada uno de los ejemplares. Posteriormente, se realizará la apertura de las cepas, la dimensión deberá ser mayor que el tamaño del cepellón, al menos el doble del diámetro y un 50 % más de profundidad, posteriormente se colocará el ejemplar cuidando la orientación original del mismo.

Una vez establecidas las plantas se aplicará un riego de establecimiento con la finalidad de aportar humedad para una adecuada adaptación.

5. - LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES..

Tomando en consideración que los ejemplares de cada una de las especies se rescataran por medio de extracción ya sea de individuos, regeneración o renuevos y su reubicación será casi inmediata, no se propone un lugar de acopio.

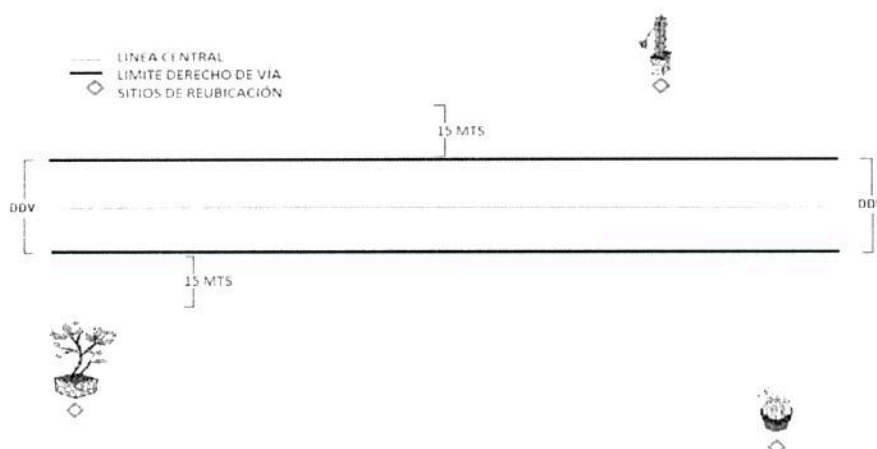
6.- LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN.

En cuanto a la reubicación de las especies, esta se realizará a 15 metros partir del derecho de vía del proyecto, con la finalidad de establecer el ejemplar en las condiciones óptimas para su desarrollo, y sobrevivencia, así como en un lugar cercano a su sitio de extracción; además de asegurar que no presenten alguna afectación durante las actividades de mantenimiento que en su momento se realicen.

En la selección de sitios para llevar a cabo la reubicación de las especies a rescatar se tomarán las siguientes consideraciones:

- Tipo de vegetación: Al seleccionar el sitio se considerará el tipo de vegetación en que la planta fue extraída para ser reubicada en condiciones similares.
- Estado de conservación: Presentará mejores condiciones o por lo menos las mismas condiciones que el sitio de extracción.

En el siguiente esquema se muestran las dimensiones (15 metros a partir del derecho de vía) que se tomarán en cuenta para la reubicación de los ejemplares.



Derecho de vía y sitios de reubicación



7. ACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

1.- PREPARACION DEL TERRENO.

Para el establecimiento de las plantas en campo se propone establecer cepas donde será ubicado el individuo rescatado, el tamaño de la cepa será de acuerdo al cepellón que presenten los ejemplares rescatados

El suelo superficial, será ubicado en la parte más profunda de la cepa una vez que se haya colocado la planta, debido a que este suelo posee más humedad que la obtenida de la parte más profunda.

De forma adicional y con la finalidad de aumentar la sobrevivencia de los ejemplares y ayudar a compensar la pérdida de la capacidad de captación de agua en el área del proyecto se establecerán obras de conservación de suelo y agua, las cuales incidirán de forma positiva en la conservación de humedad, beneficiando el establecimiento de la vegetación y el aumento de la infiltración.

Las obras seleccionadas serán terrazas individuales, o en su defecto otra obra que asegure los mismos beneficios de conservación de suelo y humedad.

Acorde al manual de obras y prácticas sobre protección, conservación y restauración de suelos de la ONAFOR se define a las terrazas individuales como terraplenes de forma circular, trazados en curvas a nivel de metro y medio de diámetro. En las orillas se establecerán las especies a reforestar, evitando así, pudriciones por exceso de agua.

Estas obras son recomendadas para áreas áridas y semiáridas con bajas precipitaciones y se adaptan a pendientes bajas.

De acuerdo a Cortés (2004), cada terraza individual tiene el potencial de captar de 10 a 20 litros de agua de Lluvia.

Además, se colocará **acolchado o mulch**, es decir, una capa arable o el suelo fértil con materiales secos como hojas, hierba, ramas pequeñas, residuos del cultivo, paja etc., el cual será material vegetal removido del proyecto.

En este caso el acolchado se pondrá dentro de la terraza y alrededor de esta, tratando de utilizar el mismo material para darle un poco de soporte a la terraza aguas abajo pegándola al borde de relleno.

Es muy importante aclarar que el acolchado no se debe de amontonar sobre las especies a reubicar, sino más bien debe de esparcirse tratando de generar la capa de 15 cm recomendada para climas áridos y así evitar que proliferen organismos indeseables, como hongos o insectos que dañen las especies plantadas.

2. LABORES DE PROTECCIÓN DE LOS EJEMPLARES RESCATADOS

Se deberá hacer monitoreo de plagas y enfermedades por lo menos 2 veces al mes, en los meses de julio a septiembre se aumenta a 3 ó 4 veces, ya que la incidencia de plagas en estos meses se incrementa.

Después del monitoreo, de ser el caso, se aplicaran funguicidas, nematicidas o plaguicidas; es en la temporada de lluvia cuando se presenta la mayor presencia de plagas y/o cuando ovipositan sus huevecillos en las plantas, las aplicaciones se realizaran cada semana y de forma localizada, en algunos manchones que están bien definidos o en especies en cuarentena.

[Handwritten signature]

En esta etapa se determina el índice de sobrevivencia del trasplante así como su estado sanitario y vigor, el seguimiento conlleva al registro en bitácoras de las actividades realizadas, número de ejemplares plantados y resultados obtenidos; el seguimiento se instrumentará desde el inicio de las actividades del proyecto, contando con fotografías de apoyo para los reportes e informes requeridos. Como parte del proceso de mantenimiento, se deben efectuar recorridos periódicos para observar el estado sanitario de las plantas trasplantadas, en caso de detectar la existencia de ejemplares muertos por pudrición, deberán ser registrados en las bitácoras de control.

Se llevará un control de porcentaje de sobrevivencia por especie, se harán conteos de todos los ejemplares trasplantados y situación sanitaria de los individuos, estos nos darán la pauta para el éxito del trasplante, ya que en caso de tener bajos niveles de sobrevivencia se tendrá que realizar la reposición de ejemplares previamente reproducidos mediante el uso del material vegetativo extraído.

3. COLOCACIÓN DE LETREROS

Para proteger la plantación se elaborarán y colocarán rótulos en los límites del área de reubicación. Dichos rótulos deben incluir la información básica como motivo de la plantación, superficie plantada, especies utilizadas, año de establecimiento, dependencias responsables y advertencias de lo que no está permitido hacer dentro del área y a quién debe reportarse las irregularidades o emergencias. Los rótulos deben elaborarse con material durable y la pintura debe ser resistente a las condiciones climáticas.

Para **garantizar el éxito de la reforestación** no basta con realizar todas las actividades de plantación correctamente, sino que se requiere contemplar acciones de protección del área, así como de las plantas reforestadas ya que sin estas acciones el proyecto fracasará; es por ello por lo que en este programa se consideran además de las actividades anteriores, acciones de protección como:

- **CERCO PERIMETRAL**

Para evitar riesgos de entrada de animales al área, se contempla realizar el cerco perimetral. Los daños que pueden ocasionarse en caso de no haber cerco pueden ser; la compactación del suelo y evitar que la infiltración del agua se reduzca y con ello evitar un crecimiento y desarrollo de las plantas limitado, pérdida de suelo debido a que la compactación provocaría escurrimientos superficiales y por ende el suelo no retendría humedad para un buen desarrollo de las plantas, entre otros.

Las características que tendrá el cercado será de 4 hilos y postes de fierro a una distancia entre sí de 4 metros con retenidas a cada 50 metros.

- **PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Como es del conocimiento; uno de los principales factores que hacen que las reforestaciones fracasen es la presencia de plagas, en específico roedores, el ataque de estas plagas se enfoca a roer alrededor del cuello de los brizales hasta cortarlos.

Para evitar al máximo este problema se recomienda construir protecciones individuales con malla hexagonal (pollera) o cualquier otro material que este a la disposición; las mismas serán de 15 cm de alto, y 15 cm de perímetro lo que nos dará un diámetro de 5 cm., estas se fijarán para proteger la planta utilizando dos alambres de 10 cm de longitud doblados a manera de ganchos, los cuales se pondrán en la base a los extremos, quedando así anclada al suelo.

4. MANTENIMIENTO.

En esta etapa se realizan diversas acciones para favorecer el desarrollo y crecimiento de las plantas. Se recomienda que las actividades de mantenimiento se realicen desde el comienzo de la reforestación hasta que el ejemplar plantado tenga las características adecuadas para poder desarrollarse sin ayuda, y así, asegurar su permanencia.

- **CONTROL DE MALEZAS**

Se recomienda limpieza de maleza al menos una vez al año, para evitar así la pérdida de la reforestación. La maleza removida es susceptible a ser utilizada como arroyo para retener humedad. Este trabajo puede realizarse de manera manual o mecanizada.

- **REPOSICIÓN DE PLANTA MUERTA**

Para mantener la densidad definida de la plantación es necesario reponer las plantas muertas en cada ciclo de lluvia. En el sitio a restaurar se realizarán revisiones de todas las líneas de plantación sobre las cuales se contarán las fallas existentes (plantas muertas). Las revisiones se harán de manera práctica, después de 60 días posteriores a la plantación y lo más pronto posible para evitar que los nuevos ejemplares se encuentren en desventaja con los ya establecidos, se pretende que para el presente proyecto haya una reposición de plantas del 20 por ciento, porcentaje al segundo año mismos que tenderá a disminuir con el paso de los años; las especies para la reposición serán obtenidas de viveros de la zona especializados en la producción de estas especies.

- **RIEGO**

Se recomienda dar un riego cada tercer día durante un mes a todos a los individuos de "Porte leñoso" (árboles y arbustos), después del primer mes dar un riego semanal a fin de que la planta se adapte a su nuevo medio.

MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS

El manejo en el área de confinamiento debe estar enfocado a proporcionar las mejores condiciones para el estado fisiológico y morfológico óptimo de las plántulas y plantas a propagar. Por lo tanto, es necesario un buen control sanitario para evitar plagas o enfermedades.

Los factores que pueden causar enfermedades en las plantas son biológicos y ambientales; como agentes patógenos o en plagas y tienen el potencial de causar daños a grandes escalas, causando la pérdida total de la producción en el área de confinamiento.

También se debe eliminar el material enfermo, evitar las siembras profundas y el riego excesivo del sustrato, promover la nivelación y el drenaje de los terrenos de siembra para no tener encharcamientos.

El diagnóstico de plagas y enfermedades en las plántulas es muy importante para lograr los objetivos del programa, para ello se harán monitoreos por un profesional con conocimiento en materia. Se observarán signos de enfermedad o de plagas en las plantas como los siguientes: hojas y tallos roídos, apariencia carbonosa, manchas de moho, necrosis, decoloración del follaje, presencia de huevecillos, crisálidas, larvas, pupas e insectos adultos.



Es indispensable realizar una estimación del impacto de las plagas o enfermedades, lo que implica realizar un inventario de todos los lotes de plantas afectadas y un conteo directo, o bien, una estimación en porcentaje de pérdida. Una vez determinado el impacto de la enfermedad, es necesario tomar medidas inmediatas para el control de las plagas o enfermedades, además de trasladar a los organismos afectados al área de cuarentena. Se debe llevar un control de los organismos en cuarentena y el periodo de permanencia en el área, para determinar si es necesario trasladarlo al área de sombra o directamente al área de reubicación.

Para no causar impactos sobre el ambiente o contaminación, se utilizarán diferentes métodos de control biológico, por ejemplo, el uso de extractos vegetales para el control de alguna plaga. Algunos ejemplos de este tipo de productos son:

a) **Ajo:** se usa contra enfermedades criptogámicas, bacterianas, ácaros y pulgones. Se hace una preparado con 10 gramos de ajos frescos en 1 litro de agua y luego se cuele. Otra variante es la infusión de ajo y cebolla para la que se tritura medio kilo de ajos y cebollas y se vierten en 10 litros de agua, se deja reposar 10 minutos y se cuele. Se debe rociar la mezcla con ayuda de un aspersor las plantas y/o el suelo, haciendo tres tratamientos en diez días.

b) **Jabón de potasa:** (jabón negro, oleato potásico) insecticida-acaricida-fungicida de contacto, efectivo contra pulgón, cochinilla y otros insectos de cutícula blanda, así como araña roja y hongos. Se degrada fácilmente por lo que se aplica cuando no hay sol. Se puede preparar de forma similar al jabón común o de sosa. Se necesitan 5 litros de aceite de cocina, 5 litros de agua y 1 kilogramo de potasa cáustica en escamas. Para su preparación se calienta el agua a 40 °C y se mezcla cuidadosamente con la potasa en un recipiente resistente a los cáusticos. Es aconsejable usar guantes y gafas y, evitar el uso de utensilios de aluminio. Una vez disuelta la potasa, se añade el aceite y se agita al mismo sentido durante media hora, agitando constantemente. La mezcla se deja en reposo unos 15 días hasta que ha cuajado totalmente, ésta debe quedar con consistencia mantecosa. Para usarlos, se disuelven 30 gramos en 1 litro de agua y se asperja la planta evitando hacerlo a pleno sol o con mucha luz.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El calendario de trabajo del programa de rescate y reubicación de flora silvestre se inicia 10 días antes a las actividades del desmonte y apertura de brecha del terreno.

ACTIVIDADES PARA EL RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA	AÑOS																										
	1												2												3	4	5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Estudio prospectivo																											
Marcado e identificación de ejemplares																											
Extracción de individuos																											
Extracción de renuevo																											
Traslado a las áreas de reubicación																											
Actividades de mantenimiento																											
Informes de seguimiento																											
Desmonte y apertura de brecha																											

9.- EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN.

Monitoreo de supervivencia

Para realizar la evaluación del rescate de las especies de flora, se llevará a cabo visitas semestrales a los sitios de reubicación para verificar el proceso de adaptación y si es necesario se realizarán labores mínimas para su mantenimiento.

Para evaluar el éxito del rescate y reubicación se llevará a cabo mediante los siguientes indicadores de éxito.

a) Tiempo de ejecución del rescate

Se considera como un indicador de éxito cuando las actividades de rescate se lleven a cabo en tiempo y forma previo de las actividades de desmonte del terreno.

b) Cantidad de individuos rescatados

Se considera éxito de la reubicación cuando se rescate el 100 % de las especies contempladas para dicha actividad, y la supervivencia sea del 100%.

c) Supervivencia

Los monitoreos realizados posterior al trasplante permiten verificar que la supervivencia de los ejemplares trasplantados alcance como mínimo el 80%.

Durante el transcurso de las tareas de rescate y una vez finalizadas, se programarán verificaciones con el propósito de medir el éxito de la actividad. Esto se realizará a través del cálculo de la supervivencia de los individuos.

La fórmula utilizada será la de "supervivencia real". Dicha fórmula se entiende como la cantidad de plantas que se conservan vivas expresada porcentualmente:

$$SR = \frac{Pv \times 100}{Pv - Pm}$$

Donde:

SR = Supervivencia real

Pv = Plantas vivas

Pm = Plantas muertas o agonizantes

Para tener una idea clara de los alcances que se puedan lograr, y además determinar la eficiencia de este programa, el principal indicador cuantitativo será el porcentaje de supervivencia a través de la comparación del número de plantas vivas con respecto al número de plantas establecidas originalmente.

De tal manera que si el resultado es mayor al 85% se podrá considerar que las acciones realizadas del proyecto fueron eficientes.

Si la supervivencia está por debajo del 85% deberán hacerse replantaciones hasta superar el porcentaje de supervivencia.



Así mismo, será necesario realizar una evaluación exhaustiva que permita determinar las causas que influyan en la disminución de plantas vivas y posterior a esto se llevarán a cabo las acciones pertinentes que permitan la recuperación y mantenimiento de la población de plantas establecidas. Los indicadores que se proponen para evaluar la eficiencia del Programa son los siguientes:

- ❖ • Superficie Restaurada (hectáreas)
- ❖ • Número de plantas reubicadas
- ❖ • Supervivencia (%).
- ❖ • Calidad de la planta (Vigor).
- ❖ • Adaptación (El grado en que la especie plantada es adecuada al sitio).
- ❖ • Número de plantas vivas y muertas, así como las principales causas de muerte de las plantas en campo.
- ❖ • Reporte fotográfico.

MEDIDAS DE URGENTE APLICACIÓN

Es indispensable tener claro que el proceso de la reubicación de especies no termina al momento de concluir la plantación, ya que incluso la totalidad de las plantas puede morir si no se establecen medidas adecuadas de protección y mantenimiento. Por tal motivo, se realizará la protección de las áreas restauradas.

Riegos de auxilio

Entre las principales actividades de mantenimiento que inevitablemente se llevarán a cabo a efecto de lograr una supervivencia del 85 % se encuentran realizar riegos de auxilio en caso de ser necesario, según el criterio del técnico encargado de la ejecución de este programa. Dado que las condiciones ambientales que prevalecen en la región son severas, durante los primeros meses después de haberse concluido la plantación, se efectuarán riegos periódicos de auxilio, de tal manera que haya humedad suficiente que les permita lograr su establecimiento en este tipo de ambientes e incrementar los niveles de supervivencia, los riegos pueden ser de manera semanal e irse espaciando conforme se vea el establecimiento en el terreno de las plantas. Esta actividad deberá realizarse con mochilas aspersoras y a razón de medio 250ml/planta/riego.

Reposición de planta muerta

Se resalta la necesidad de que las actividades de rescate y reubicación las de plantas se lleven a cabo conforme a lo establecido en este programa, además que estén acompañadas de la supervisión y capacitación adecuada, a efecto de que la cantidad de planta a reponer por pérdidas sea la menor posible. No obstante, de ser necesario, esta actividad se llevará a cabo para lograr y mantener el 100% de supervivencia, ya que, si existen pérdidas, estas se repondrán con nuevos ejemplares, por ejemplo, si el resultado de la evaluación determina una supervivencia del 80%, la reposición será del 20% para alcanzar nuevamente el 100 % al menos en el primer año y posteriormente asegurar una supervivencia del 85 % de la plantación a la edad de 5 años.

Para cubrir con estos objetivos es necesario realizar una propagación mayor a la requerida y de ser necesario tendrán que adquirirse individuos de dichas especies en viveros locales.

Algunas acciones preventivas propuestas a aplicar para mantener un buen estado fitosanitario de la plantación son las siguientes:



- ↑ • Realizaran recorridos de inspección continuos.
- ↑ • Realizaran recorridos periódicos al acercarse la temporada de ataque de plagas o enfermedades.
- ↑ • En caso de observar especies afectadas se procederá inmediatamente a la limpieza del área afectada, si es necesario se sustituirá la plántula por otra sana.

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.

10.- INFORME DE AVANCE Y RESULTADOS.

Los reportes a la autoridad ambiental correspondiente se realizarán de **manera trimestral** durante un periodo de hasta **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 los diferentes programas citados en la resolución correspondiente, así como la construcción de obras de conservación de suelos y agua.

ATENTAMENTE
LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA



Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018

c.c.p. Delegación de la PROFEPA en Sonora. - Ciudad.
c.c.p. Dirección del APFF Tutuaca. Chihuahua.
c.c.p. Consejo Estatal Forestal de Sonora. Ciudad.
c.c.p. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
c.c.p. Expediente.

DMVL/JRGG

CARTA DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los suscritos servidores públicos adscritos a la Delegación Sonora de la SEMARNAT, inscritos en el registro que lleva la Secretaría de la Función Pública de quienes participan en las contrataciones públicas, así como en el otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones; con fundamento en el Anexo Primero, numeral 3, párrafo segundo, del Acuerdo por el que se expide el Protocolo de Actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015 y modificado por las publicaciones del 19 de febrero de 2016 y el 28 de febrero de 2017, bajo protesta de decir verdad declaro lo siguiente:

a). Conozco y entiendo las obligaciones de los servidores públicos federales en materia de conflicto de interés.

b) No tengo ningún interés personal, familiar o de negocios en el procedimiento señalado en el expediente citado al rubro y, en su caso, número del procedimiento de contratación pública o autorización; y me consta que el mismo no puede resultar algún beneficio para el suscrito, ni para las siguientes personas: cónyuge, concubina o concubinario; mis parientes consanguíneos o por afinidad hasta el cuarto grado o parientes civiles; terceros con los que tengo relaciones profesionales, laborales o de negocios; mis socios o sociedades de las que forman o han formado parte el suscrito o las personas mencionadas.

En caso de que durante el desarrollo del procedimiento señalado en el expediente citado al rubro, llegue a tener algún interés personal, familiar o de negocios relacionado con dicho procedimiento, procederé conforme a lo previsto en el artículo 8 fracción XI de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, el cual establece que los servidores públicos deberán excusarse de intervenir en la atención, tramitación o resolución de asuntos en los que tengan interés personal, familiar o de negocios; informarlo por escrito a su jefe inmediato, y observar las instrucciones por escrito de éste sobre la atención, tramitación y resolución de los asuntos, cuando el servidor público no pueda abstenerse de intervenir en ellos.

PROTESTAMOS LO NECESARIO

LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA


LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

EL JEFE DE LA UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACION DE RECURSOS NATURALES.


C. JORGE RAUL GARCIA GUTIERREZ.

