

- 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 07 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo del segundo trimestre del 01 de julio del 2019 al 31 septiembre del 2019.
- 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 María 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 de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01233, firma la Jefatura 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.
- VII. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 160/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 14 de octubre de 2019.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

C. ERIK HEREDIA REYES.
DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.
CALZADA SALTILLO N° 400, INT 401.
COLONIA CAMPESTRE LA ROSITA, C. P. 27250.
TORREÓN, COAHUILA.
PRESENTE.

Notificación

25/04/19

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **263.63595 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** con pretendida ubicación en el municipio de Caborca, en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la empresa denominada **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** representada por el **C. ERIK HEREDIA REYES**, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de **263.63595 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** con pretendida ubicación en el predio particular Lote P. I Sección San Javier, municipio de Caborca, en el estado de Sonora.

RESULTANDO

I). Que mediante escrito de fecha **02 de mayo de 2018**, recibido en esta Delegación Federal el día **04 de mayo de 2018**, el **C. LIC. ERIK HEREDIA REYES**, en representación de la empresa denominada **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. 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 **263.63595 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** con pretendida ubicación en el Lote P. I. Sección San Javier, en el municipio de Caborca en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales con llave de pago **F5BF9DB343** de fecha **25 de abril de 2018**, bueno por **\$10,260.00** (Diez mil doscientos sesenta pesos 00/100 M.N.) expedido por HSBC México S. A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero HSBC; por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de más de **200 hectáreas**.
- b) Copia simple de la credencial para votar [REDACTED] << expedida por el Instituto Federal Electoral en favor del **C. Erik Heredia Reyes**.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CALLEJÓN DEL ASESIN
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- c) Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales correspondiente al proyecto denominado **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** ubicado en el municipio de Caborca, en el estado de Sonora, formulado por el **C. M.C. Isac Pedrosa Ramirez debidamente inscrito en el Registro Forestal Nacional (Libro Chihuahua, Tipo UI, Volumen 2, Número 41, Año 09).**
- d) Documentación legal:
- Copia certificada de la escritura pública No. **62,144**, libro **1,985**, de fecha **01 de enero de 2014**, en la que se hace constar la escision parcial de **MINERA PENMONT**, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, sociedad escidente que subsiste; y como consecuencia, la contitucion de la sociedad escindida **DESARROLLOS MINEROS FRESNE**, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable.
 - Copia certificada de la escritura pública No. **26,674**, volumen **397**, del **23 de agosto de 2017**, que contiene Poder General Limitado, otorgado por el **Señor Fabian Sanchez Hernandez**, en carácter de apoderado de la empresa **DESARROLLO MINEROS FRESNE, S DE R.L. DE C.V.** a favor del **Señor Erik Heredia Reyes**.
 - Copia certificada de la escritura publica No. **3,552**, volumen **64**, de fecha **15 de febrero de 2018**, que contiene CONTRATO DE COMPRA VENTA celebrado por los **Señores Rodrigo Acuña Arredondo y María del Carmen Reyna Parra**, a favor de la Sociedad Mercantil **MINERA PENMONT**, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, representada por el **Ing. German Juan Saldaña Valdovinos** respecto lote de terreno rústico N° **0000180**, Seccion del Predio Ind. de la Colonia Distrito de Colonizacion Altar y Caborca, con superficie de **813-42-80 hectareas en el municipio de Caborca, Sonora.**
 - Copia certificada de la escritura publica N° **3,553**, volumen **64**, de fecha **15 de febrero de 2018**, que contiene CONTRATO DE COMPRA VENTA celebrado por los **Señores Rodrigo Acuña Arredondo y María del Carmen Reyna Parra**, a favor de la Sociedad Mercantil **MINERA PENMONT**, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, representada por el **Ing. German Juan Saldaña Valdovinos** respecto lote número **P.I.165**, Seccion San Javier de la Colonia Distrito de Colonizacion Altar y Caborca, con superficie de **7, 800-73-89 hectareas** ubicadas en el municipio de Caborca, Sonora.

II). Que la documentación legal ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en el oficio **DFS-UJ-086/2018**.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
UNIDAD EJECUTIVA DE
EMILIO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

III). Que mediante el oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/ 200 /2018** de fecha 21 de mayo de 2018, despachado el 20 de agosto de 2018, esta Delegación Federal le hizo saber a la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. 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 **263.63595 hectáreas** para llevar a cabo el proyecto denominado **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** con pretendida ubicación en el municipio de Caborca 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 sin número, fechado el **30 de agosto de 2018**, recibido en esta Delegación Federal el **31 de agosto de 2018**, la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** exhibió documentación legal y técnica diversa, respecto a la prevención contenida en el oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/ 200 /2018** de fecha 21 de mayo de 2018.; mencionando lo siguiente:

"...Le informo que las escrituras presentadas para acreditar la propiedad de los terrenos donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso del suelo, estas se encuentran a nombre de MINERA PENMONT, S. DE R. L. DE C. V. quien es la empresa que a través de una ESCESION PARCIAL creo a DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V. que es la empresa que realiza el trámite de la solicitud de cambio de uso del suelo.

Es decir ambas empresas pertenecen al mismo grupo, de ahí que el mismo representante legal sea para ambas, ahora bien y con la finalidad de crear certeza ante esta autoridad se anexa:..."

- Copia certificada del **CONTRATO DE COMODATO** que celebran, por una parte, **MINERA PENMONT, S. DE R.L. DE CV.**, a quien se le denomina **LA COMODANTE** y por otra parte **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.**, a quien se le denomina **EL COMODATARIO**, respecto de los bienes inmuebles siguientes:

a).- Lote número **P.I.165**, Sección San Javier de la Colonia Distrito de Colonización Altar y Caborca, con superficie de **7, 800-73-89 hectareas** ubicadas en el municipio de Caborca, Sonora.

b).- Lote numero **0000180**, Sección del Predio Ind. de la Colonia Distrito de Colonización Altar y Caborca, con superficie de **813-42-80 hectareas** en el municipio de Caborca, Sonora.

V). Que dicha documentación fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación; según consta en el oficio **DFS-UJ-177/2018**, fechado el 6 de septiembre de 2018.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
150 AÑOS DEL CASTILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

VI). Que mediante oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/402/2018**, de fecha 27 de septiembre de 2018, esta Delegación envió al **C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez** en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegético del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; un tanto del expediente del proyecto denominado **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** con pretendida ubicación en el municipio de Caborca en el estado de Sonora; el cual implica el CUSTF en una superficie de **263.63595 hectareas**; a efecto de que posterior a su análisis, se emita la opinión correspondiente, suplicándole considerar el plazo de diez días hábiles siguientes a la recepción del expediente, ya que en su defecto; en observancia del artículo 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 cambio de uso de suelo en terrenos forestales para llevar a cabo el proyecto en mencion.

VII) Que a través del oficio No. **DGFF/12/09-2-0131/18**, de fecha **29 de octubre de 2018**, el **C. Ing. Gustavo Camou Luders** en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (SAGARHPA) del Gobierno del Estado de Sonora informó que durante la **Cuarta Reunión Extraordinaria 2018**, celebrada el **26 de octubre de 2018**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir **opinión positiva** para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por **Desarrollos Mineros Fresne, S. de R.L. de C.V. y/o C. Erik Heredia Reyes**, para desarrollar el **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** en una superficie de **263.63595 hectáreas** en el municipio de Caborca, Sonora.

VIII). Que mediante oficio No. **DFS/SGPA/UARRN/ 494 /2018** de fecha 01 de noviembre de 2018; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación notificó a **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** la realización de la **visita técnica** al área donde se pretende desarrollar el **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** en una superficie de **263.63595 hectáreas** en el municipio de Caborca, 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.

IX). Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando anterior, el día **14 de noviembre de 2018**, se **inició la visita técnica** a que hace referencia el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; llevando a cabo un análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo, evaluando las características del área y valorando el uso propuesto, observando lo siguiente:

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

El proyecto pretende el cambio de uso del suelo de terrenos forestales en una superficie de **263.63595 ha**, dentro de un ecosistema **árido y semiárido** con una asociación vegetal de tipo **Matorral desértico microfilo – Matorral sarcocaulé**, donde predominan arbustos., destacando ejemplares de especies vegetales enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, como el sahuaro (*Carnegiea gigantea*) y el palo fierro (*Olneya tesota*)

El área del proyecto se encuentra aislada de cualquier actividad agrícola o pecuaria y en consecuencia no se le está dando algún uso productivo con actividades primarias.

El proyecto se desarrollará en **12 polígonos**, sobre los cuales se instalarán obras en una superficie de **263.63595 hectáreas**; distribuidas de la manera siguiente:

Obras que comprende el proyecto - CUSTF.

| Polígono | Obra | Superficie (ha) |
|--------------|---|------------------|
| 1 | Almacén de residuos peligrosos | 0.29866 |
| 2 | Relleno Sanitario | 1.4476 |
| 3 | Tanque de agua fresca | 0.18 |
| 4 | Polvorín 1 | 3.25563 |
| 5 | Polvorín 2 | 1.82751 |
| 6 | Socavón, tepetatera, stock de mineral, talleres, área de compresores, patio de maniobras, área de reserva para infraestructura minera | 228.90557 |
| 7 | Bodega de núcleos | 1.34935 |
| 8 | Área de oficinas | 6.29212 |
| 9 | Caseta de vigilancia de acceso a polvorines | 0.16 |
| 10 | Campamento | 6.23775 |
| 11 | Caseta de vigilancia | 0.16 |
| 12 | Socavón, tepetatera, stock de mineral, área de compresores, patio de maniobras, área de reserva para infraestructura minera | 13.52175 |
| Total | | 263.63595 |

Así mismo se hace notar lo siguiente:

- ✓ El proyecto forma parte de la vida operativa del complejo minero de la empresa Penmont, en el municipio de Caborca, Sonora.
- ✓ En el trazo del proyecto se consideró la no afectación a zonas de alta importancia ecológica o ecosistemas frágiles, destacando que el proyecto se ubica fuera de áreas naturales protegidas.
- ✓ En el área del proyecto no existen ríos, arroyos o cuerpos de agua.
- ✓ Se tiene la certeza en la tenencia de la tierra.
- ✓ Existen vías de comunicación en las inmediaciones del predio y cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo y operación del proyecto.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAUDALLO DEL AGRO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

X).- Que los **artículos 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable vigente, (118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable abrogada) 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 en base a los criterios técnicos establecidos en el **ACUERDO** por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día **28 de septiembre del 2005**; se determinó un nivel de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales acorde a lo siguiente:

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

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Los puntos obtenidos 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. De lo anterior se deriva lo siguiente:

| Superficie (Has.) | Ecosistema | Nivel de equivalencia | Superficie por compensar (has.) | Costo de referencia por hectarea. | Monto por aportar al FFM |
|-------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 263.63595 | Árido y semiárido | 4.1 | 1,080.907395 | \$ 14,002.49 | \$ 15, 135,394 98 |

XII). Que mediante oficio N° **DFS/SGPA/UARRN/ 524 /2018** de fecha **27 de noviembre de 2018**, despachado el **16 de enero 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 **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. 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 **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** en una superficie de **263.63595 hectáreas** en el municipio de Caborca, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 15, 135,394.98 (Quince millones ciento treinta y cinco mil trescientos noventa y cuatro pesos 98/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **1,080.907395 hectáreas** en un ecosistema **arido y semiárido**.

XIII). Que el **21 de febrero de 2019**, se recibió en esta Delegación un escrito, a través del cual la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 15, 135,394.98 (Quince millones ciento treinta y cinco mil trescientos noventa y cuatro pesos 98/100 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 **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** en una superficie de **263.63595 hectáreas** en el municipio de Caborca, Sonora.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CARRETERO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Anexando a su escrito copia del comprobante electrónico de pago por **SPEI Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios**, expedido el **19 de febrero de 2019**, por el banco emisor **HSBC**, con numero de **referencia 0190219**; a través del cual la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** hace constar que realizó un depósito a la cuenta **072320005765083868 del Fondo Forestal Mexicano** por la cantidad de **\$15, 135,394.98 (Quince millones ciento treinta y cinco mil trescientos noventa y cuatro pesos 98/100 M.N.)**.

Exhibiendo además copia del recibo folio **DINFFM-846**, expedido por la **CONAFOR** en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el **20 de febrero de 2019**, en el que se asienta que se recibió de **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** transferencia electrónica de fondos por la cantidad de **\$15, 135,394.98 (Quince millones ciento treinta y cinco mil trescientos noventa y cuatro pesos 98/100 M.N.)** por la intervención de doce polígonos que comprenden una superficie de 263.6359 hectareas donde se llevará a cabo la remoción de la vegetación forestal para la habilitación de socavones, y sus obras complementarias como stock de mineral, stock de tepetate, área de compresores, área de maniobras, área de polvorines, tanque de agua fresca, relleno sanitario, almacén de residuos peligrosos, área de oficinas, talleres, bodegas, campamento, robbins de ventilación y casetas de vigilancia.

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

XV). 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 Secretaria 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 Secretaria 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.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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 registrarán 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, 68 fracción I, 69 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** (artículos 16, fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable derogada) así como 120 al 127 de su Reglamento.

VII). Que, en el presente procedimiento, el **C. Erik Heredia Reyes** acreditó su personalidad, como representante de la empresa denominada **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** mediante la escritura pública No. **26,674**, volumen **397**, del **23 de agosto de 2017**, reativa al Poder General Limitado, otorgado por el **Señor Fabian Sanchez Hernandez**, en su carácter de apoderado de la empresa **DESARROLLO MINEROS FRESNE, S DE R.L. DE C.V.** en favor del señor licenciado **Erik Heredia Reyes**.

Exhibiendo también copia de la credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Federal Electoral en favor del **C. Erik Heredia Reyes**.

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:



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ESTADO DE SONORA
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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 certificada de la escritura pública No. **62,144**, libro **1,985**, de fecha 01 de enero de 2014, en la que se hace constar la escision parcial de **MINERA PENMONT**, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, sociedad escidente que subsiste; y como consecuencia, la contitucion de la sociedad escindida **DESARROLLOS MINEROS FRESNE**, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable.
- Copia certificada de la escritura pública No. **26,674**, volumen **397**, del **23 de agosto de 2017**, que contiene Poder General Limitado, otorgado por el señor **Fabián Sanchez Hernandez**, en carácter de apoderado de la empresa **DESARROLLO MINEROS FRESNE, S DE R.L. DE C.V.** a favor del **Señor Erik Heredia Reyes**.
- Copia simple de la credencial para votar [REDACTED] << expedida por el Instituto Federal Electoral en favor del **C. Erik Heredia Reyes**.

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:*

Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

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

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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. Erik Heredia Reyes**, en representación de la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. 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. Erik Heredia Reyes**, en representación de la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** adjunto a la solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el **C. M.C. Isac Pedrosa Ramírez** (RFN: Libro Chihuahua, Tipo UI, Volumen 2, Número 41).

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 los Resultados I y VIII de esta resolución.

Haciendo notar que la documentación legal descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en los oficios **DFS-UJ-086/2018** y **DFS-UJ-177/2018**.

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 RLGDFS, que dispone:



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CENTENARIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

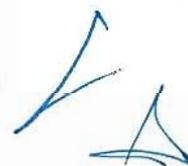
Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (117 de la LGDFS abrogada), 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;
- VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;
- VII. Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;
- VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;
- IX. Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;
- X. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;
- XI. Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;
- XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;
- XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;
- XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y
- XV. En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

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

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



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

IX). Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el **artículo 117** de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable abrogada (LGDFS) (**93 de la LGDFS vigente**), párrafo primero, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

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

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

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

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

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

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

El proyecto se ubica en la **Región hidrológica RH08 Sonora Norte**, en la porción central sur de la **Cuenca llamada Desierto de Altar – Río Bamorí**, dentro de la **subcuenca d, Costa Rica (RH8Cd)**.

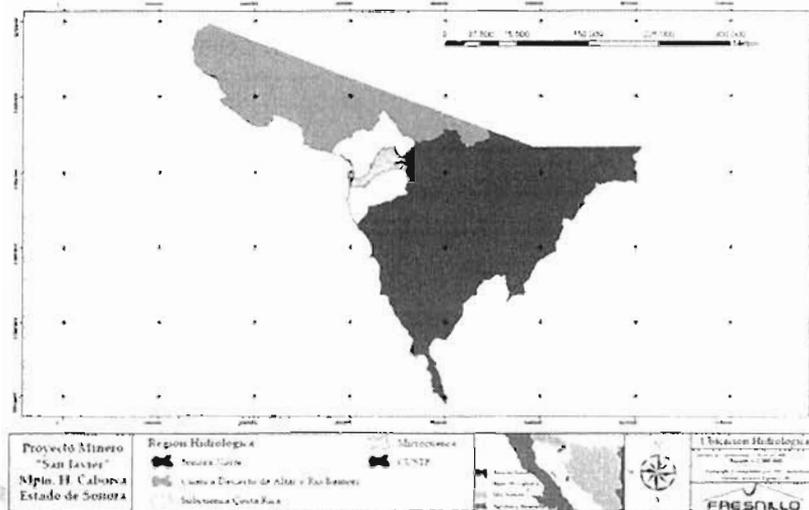
Las cuencas o subcuencas hidrológicas tienen una superficie muy extensa, lo que no permite ser objetivo en la descripción de los elementos biológicos (flora y fauna); por lo anterior, se decidió generar una unidad de análisis más pequeña (cuenca hidrológico – forestal) para así ser más precisos en la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



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

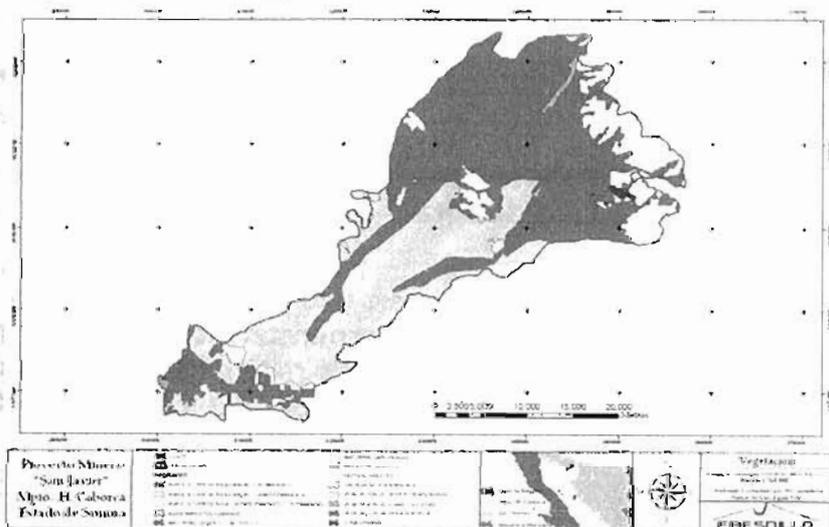
A partir de un análisis e integración de los factores que caracterizan el área donde se ubicará el proyecto se llevó a cabo la delimitación de una Cuenca Hidrológica Forestal (MHF) del área donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo.

De lo anterior se logró identificar la microcuenca delimitada dentro de la **subcuenca Costa Rica** que cuenta con una superficie de **85,327.2651 hectareas**, donde se encuentran las **263.63595 has. solicitadas para CUSTF**.



Del recurso flora silvestre.

De acuerdo a la serie V del INEGI, en la Microcuenca Hidrológico Forestal se tiene el uso de suelo y tipo de vegetación como se muestra a continuación:





Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Vegetación y uso de suelo en la MHF

| Uso de suelo y vegetación | AREA (ha) |
|--|--------------------|
| Vegetación Halófila Xerófila MICROCUENCA | 2273.431156 |
| Vegetación de dunas costeras MICROCUENCA | 85.878783 |
| Vegetación de desiertos arenosos MICROCUENCA | 27847.06444 |
| Sin vegetación aparente MICROCUENCA | 215.262974 |
| Pastizal inducido MICROCUENCA | 934.259925 |
| Mezquital xerófilo MICROCUENCA | 335.429478 |
| Matorral sarcocaulé MICROCUENCA | 8610.713879 |
| Matorral desértico micrófilo MICROCUENCA | 42431.5978 |
| Asentamientos humanos MICROCUENCA | 30.948575 |
| Agricultura de riego anual semipermanente y permanente MICROCUENCA | 28.797079 |
| Agricultura de riego anual y semipermanente MICROCUENCA | 105.056788 |
| Agricultura de riego anual y permanente MICROCUENCA | 2189.418402 |
| Zona urbana MICROCUENCA | 44.567352 |
| Matorral desértico micrófilo CUSTF | 141.0508905 |
| Matorral sarcocaulé CUSTF | 122.5850595 |
| TOTAL SUPERFICIE MICROCUENCA | 85327.3 |

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

Sin embargo, se hace notar que el proyecto se pretende llevar a cabo en terrenos con presencia de vegetación de tipo matorral desértico micrófilo - matorral sarcocaulé.

- ✓ **Matorral Desértico Micrófilo (MDM).** - Comunidades vegetales dominadas por arbustos de altura inferior a 4 m. Son propias de climas secos con lluvias escasas y zonas frágiles que favorecen la desertificación. En realidad, son el grupo más diverso de comunidades vegetales. La composición de especies cambia con la región. Existen variantes de matorrales dependiendo del grupo de especies más abundante. En algunos predominan plantas suculentas y con hojas gruesas, en otros las plantas tienen hojas muy pequeñas o las pierden, o tienen espinas, lo cual les da aspecto diferente.
- ✓ **Matorral sarcocaulé (MS).** - Habitan climas áridos y semiáridos que pueden variar desde muy caluroso en las planicies costeras hasta relativamente fresco en las partes altas. En zonas con precipitación inferior a 700 mm y con 7 a 12 meses secos por año, en amplias extensiones su precipitación es de 300 a 400 mm. La temperatura promedio de 12 a 26° C.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Con la finalidad de conocer los atributos de las especies que conforman las poblaciones de plantas establecidas en la microcuenca hidrológico-forestal, se realizaron muestreos de acuerdo a la densidad y formas de vida de las especies vegetales presentes en los sitios de muestreo.

Una vez realizado el muestreo en el área de la Microcuenca Hidrológico Forestal, el cual se dirigió a aquellos tipos de vegetación que serán sujetos al CUSTF y que se encuentran distribuidos en áreas adyacentes al proyecto; fue posible identificar **38 especies de Flora**, la cual está distribuida en **4 estratos**, (herbáceo con 11 especies, los arbustos que tienen 11, las cactáceas 11 y el estrato arbóreo con 5.)

Estrato arbóreo.

| Nombre común | Nombre científico | NOM-059-SEMARNAT-2010 | Endemismo |
|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------|
| Palo verde | <i>Cercidium microphyllum</i> | | NE |
| Bursera micrófila | <i>Bursera microfila</i> | | NE |
| Mezquite | <i>Prosopis velutina</i> | | NE |
| Palo fierro | <i>Olneya tesota</i> | Pr | NE |
| Mezquite de espinas | <i>Prosopis juliflora</i> | | NE |

Estrato arbustivo.

| Nombre común | Nombre científico | NOM-059-SEMARNAT-2010 | Endemismo |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------|
| Larrea tridentata | <i>Larrea tridentata</i> | | NE |
| Garrapatilla | <i>Lycium andersonii</i> | | NE |
| Ocotillo | <i>Fouquieria splendens</i> | | NE |
| Sangregrado blanco | <i>Jatropha cuneata</i> | | NE |
| Lisium | <i>Encella californica</i> | | NE |
| Chamizo | <i>Ambrosia dumosa</i> | | NE |
| Salvia | <i>Encelia farinosa</i> | | NE |
| Mariola | <i>Partenium Incanum</i> | | NE |
| Verdecito | <i>Maytenus phyllanthoides</i> | | NE |
| Jojoba | <i>Simmondsia chinensis</i> | | NE |
| Granjeno | <i>Condalia correllii</i> | | NE |

Estrato herbáceo.

| Nombre común | Nombre científico | NOM-059-SEMARNAT-2010 | Endemismo |
|------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------|
| Flor chiquita | <i>Tidestromia lanuginosa</i> | | NE |
| Rojito | <i>Lepidium intermedium</i> | | NE |
| Peludito | <i>Brickellia baccharidea</i> | | NE |
| Picudo | <i>Cenchrus myosuroides</i> | | NE |
| Amarillo | <i>Dyssodia anomala</i> | | NE |
| Flor violeta | <i>Krameria grayi</i> | | NE |
| Grenmlin | <i>Chorizanthe rigida</i> | | NE |
| Nube | <i>Horsfordia alata</i> | | NE |
| Aparejo | <i>Muhlenbergia microsperma</i> | | NE |
| Zacate triguillo | <i>Aristida divaricata</i> | | NE |
| Aceitilla | <i>Bebbia juncea</i> | | NE |

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Estrato cactáceas.

| Nombre común | Nombre científico | NOM-059-SEMARNAT-2010 | Endemismo |
|----------------|---|-----------------------|-----------|
| Choya guera | <i>Cylindropuntia bigelovii</i> | | NE |
| Choya diamante | <i>Cylindropuntia fulgida var fulgida</i> | | NE |
| Biznaga burra | <i>Ferocactus pringlei</i> | | NE |
| Sahuaro | <i>Carnegiea gigantea</i> | A | NE |
| Sina barbona | <i>Lophocereus schottii</i> | | NE |
| Catus rojo | <i>Mammillaria grahamii</i> | | NE |
| Catus chupon | <i>Mammillaria mieheana</i> | | NE |
| Pitaya dulce | <i>Stenocereus thurberi</i> | | NE |
| Chilicote | <i>Echinocereus nicholii</i> | | NE |
| Choya pelona | <i>Cylindropuntia fulgida</i> | | NE |
| Nopal rastrero | <i>Opuntia rastrera</i> | | NE |

Mientras que una vez que se realizaron los trabajos de muestreo de vegetación al interior de las **263.63595 hectáreas** solicitadas a CUSTF, se determinó que la riqueza florística es de **37 especies** como se muestra a continuación:

| Nombre común | Nombre científico | Forma Biológica | NOM-059-SEMARNAT-2010 | Endemismo |
|---------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------|
| Palo verde | <i>Cercidium microphyllum</i> | Árbol | | NE |
| Bursera microfila | <i>Bursera microfila</i> | Árbol | | NE |
| Mezquite | <i>Prosopis velutina</i> | Árbol | | NE |
| Palo fierro | <i>Olneya tesota</i> | Árbol | Pr | NE |
| Mezquite de espinas | <i>Prosopis juliflora</i> | Árbol | | NE |
| Larrea tridentata | <i>Larrea tridentata</i> | Arbusto | | NE |
| Garrapatilla | <i>Lycium andersonii</i> | Arbusto | | NE |
| Ocotillo | <i>Fouquieria splendens</i> | Arbusto | | NE |
| Sangregrado blanco | <i>Jatropha cuneata</i> | Arbusto | | NE |
| Lisium | <i>Encelia californica</i> | Arbusto | | NE |
| Chamizo | <i>Ambrosia dumosa</i> | Arbusto | | NE |
| Salvia | <i>Encelia farinosa</i> | Arbusto | | NE |
| Mariola | <i>Partenium incanum</i> | Arbusto | | NE |
| Verdecito | <i>Maytenus phyllanthoides</i> | Arbusto | | NE |
| Jojoba | <i>Simmondsia chinensis</i> | Arbusto | | NE |
| Ganjeno | <i>Condalia correllii</i> | Arbusto | | NE |
| Choya guera | <i>Cylindropuntia bigelovii</i> | Arbusto | | NE |

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**2019**

AÑO DEL CALCEÑO DEL SUR EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.

Bitácora: 26/DS-0042/05/18.

Expediente: 255.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| Nombre común | Nombre científico | Forma Biológica | NOM-059-SEMARNAT-2010 | Endemismo |
|------------------|---|-----------------|-----------------------|-----------|
| Choya diamante | <i>Cylindropuntia fulgida var fulgida</i> | Arbusto | | NE |
| Biznaga burra | <i>Ferocactus pringlei</i> | Cactácea | | NE |
| Sahuaro | <i>Canegia gigantea</i> | Cactácea | A | NE |
| Sina barbona | <i>Lophocereus schottii</i> | Cactácea | | NE |
| Catus rojo | <i>Mammillaria grahami</i> | Cactácea | | NE |
| Catus chupon | <i>Mammillaria mieheana</i> | Cactácea | | NE |
| Pitaya dulce | <i>stenocereus thurberi</i> | Cactácea | | NE |
| Chilicote | <i>Echinocereus nicholii</i> | Cactácea | | NE |
| Nopal rastrero | <i>Opuntia rastrera</i> | Cactácea | | NE |
| Flor chiquita | <i>Tidestromia lanuginosa</i> | Cactácea | | NE |
| Aceitilla | <i>Bebbia juncea</i> | Cactácea | | NE |
| Rojito | <i>Lepidium intermedium</i> | Herbácea | | NE |
| Peludito | <i>Brickellia baccharidea</i> | Herbácea | | NE |
| Picudo | <i>Cenchrus myosuroides</i> | Herbácea | | NE |
| Amarillo | <i>Dyssodia anomala</i> | Herbácea | | NE |
| Flor viloeta | <i>Krameria grayi</i> | Herbácea | | NE |
| Grenmlin | <i>Chorizanthe rigida</i> | Herbácea | | NE |
| Nube | <i>Horsfordia alata</i> | Herbácea | | NE |
| Aparejo | <i>Muhlenbergia microsperma</i> | Herbácea | | NE |
| Zacate triguillo | <i>Aristida divaricata</i> | Herbácea | | NE |

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

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

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

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Indice de valor de importancia del estrato **arbóreo**.

| Nombre Común | Nombre Científico | IVI CUSTF | IVI Microcuenca |
|---------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|
| Palo verde | <i>Cercidium microphyllum</i> | 111.976611 | 113.6299329 |
| Bursera micrófila | <i>Bursera microfila</i> | 66.1879328 | 83.36971265 |
| Mezquite | <i>Prosopis velutina</i> | 50.08115332 | 13.18492581 |
| Palo fierro | <i>Olneya tesota</i> | 51.92290512 | 86.66678394 |
| Mezquite de espinas | <i>Prosopis juliflora</i> | 19.83139779 | 3.148644679 |

Estrato Arbóreo



Con respecto al estrato arbóreo, se observa:

La especie de mayor valor de importancia es la especie *Cercidium microphyllum* con 111.97%, en segundo lugar, la especie *Bursera microfila* con 66.18% y en tercer lugar la especie *Olneya tesota* 51.92%, la especie con menor valor de importancia es *Prosopis juliflora* con 19.83% coincidiendo con ser la especie con menor frecuencia, menor dominancia y menor número de individuos.

Por otro lado, al observar el área de CUSTF, se obtienen los siguientes porcentajes:

Con 113.63%, 86.66% y 83.37% *Cercidium microphyllum*, *Olneya tesota*, *Bursera microfila* son las especies con más alto valor de importancia. Las que tienen menor importancia son *Prosopis velutina* y *Prosopis juliflora* con 13.18% y 3.14% respectivamente. 2 de las especies presentes tanto en microcuenca como en área de CUSTF presentan menor valor de importancia en la microcuenca que en el área de CUSTF, esto debido a que en el área de CUSTF la densidad es mayor que a nivel microcuenca y a que en la microcuenca el valor total se distribuye entre más especies.

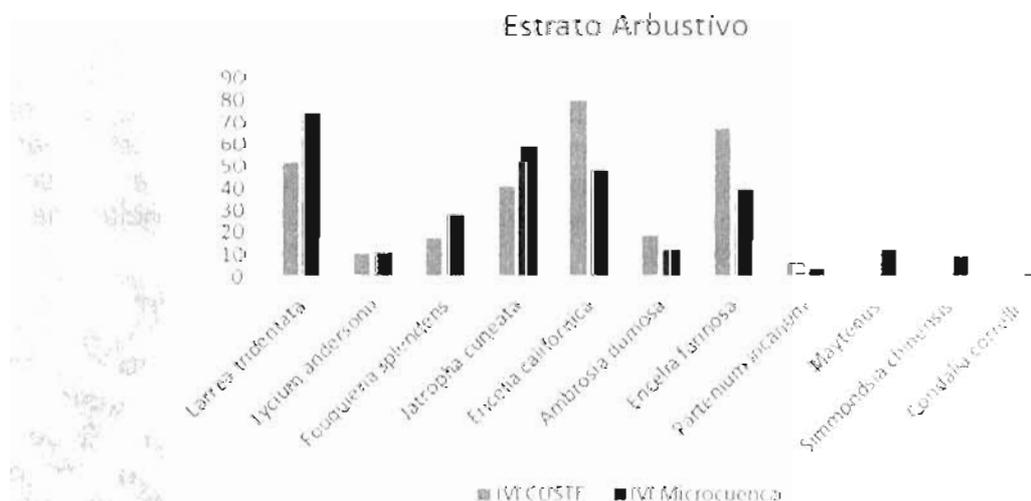


Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Sin embargo al analizar la estructura de la vegetación se observa que los géneros dominantes mantienen la misma estructura y en porcentajes muy parecidos, sin embargo, para asegurar la permanencia de las especies que presentan menor importancia en la microcuenca se rescatarán ejemplares de dichas especies y se reubicarán en áreas aledañas al proyecto, destacando que estas especies son de fácil propagación y rápido crecimiento.

Indice de valor de importancia del estrato **arbustivo**.

| Nombre Común | Nombre Científico | IVI CUSTF | IVI Microcuenca |
|--------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|
| Larrea tridentata | <i>Larrea tridentata</i> | 52.05727419 | 74.35119865 |
| Garrapatilla | <i>Lycium andersonii</i> | 10.46703136 | 11.24490537 |
| Ocotillo | <i>Fouquieria splendens</i> | 17.61186174 | 27.80067594 |
| Sangregrado blanco | <i>Jatropha cuneata</i> | 41.09787208 | 59.0763381 |
| Lisium | <i>Encelia californica</i> | 79.83763001 | 48.03807537 |
| Chamizo | <i>Ambrosia dumosa</i> | 18.97692629 | 11.94262505 |
| Salvia | <i>Encelia farinosa</i> | 67.16590791 | 39.56770011 |
| Mariola | <i>Partenium incanum</i> | 6.6342557 | 4.116031932 |
| Verdecito | <i>Maytenus phyllanthoides</i> | 3.280353897 | 12.57151627 |
| Jojoba | <i>Simmondsia chinensis</i> | 1.323358938 | 9.457827285 |
| Ganjeno | <i>Condalia correllii</i> | 1.547527877 | 1.83310593 |





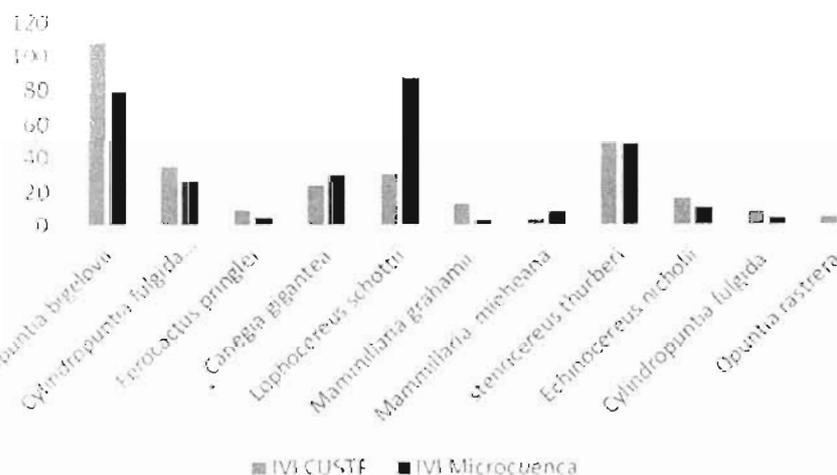
Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Las especies dominantes son *Larrea tridentata*, *Encelia californica*, *Encelia farinosa*, para ambos niveles de estudio, es decir que si bien tienen mayor valor de importancia en el área de CUSTF se debe a que en la microcuenca el valor de importancia se distribuye entre mayor número de especies, sin embargo los valores son muy parecidos, es decir que las especies con mayor valor de importancia son las mismas para ambos niveles, lo que denota que la estructura del estrato es muy similar, por lo que no se verán afectadas especies en particular.

Índice de valor de importancia del estrato **cactáceo**.

| Nombre Común | Nombre Científico | IVI CUSTF | IVI Microcuenca |
|----------------|---|-------------|-----------------|
| Choya güera | <i>Cylindropuntia bigelovii</i> | 107.6074106 | 78.36565663 |
| Choya diamante | <i>Cylindropuntia fulgida var fulgida</i> | 34.42302679 | 26.13558683 |
| Biznaga burra | <i>Ferocactus pringlei</i> | 9.207844661 | 4.922332975 |
| Sahuaro | <i>Canegia gigantea</i> | 23.6635308 | 29.60651781 |
| Sina barbona | <i>Lophocereus schottii</i> | 30.92581802 | 87.33735908 |
| Cactus rojo | <i>Mammillaria grahamii</i> | 12.78735499 | 3.179911567 |
| Cactus chupón | <i>Mammillaria mieheana</i> | 3.810583806 | 8.075336754 |
| Pitaya dulce | <i>stenocereus thurberi</i> | 48.25817959 | 47.37166651 |
| Chilicote | <i>Echinocereus nicholii</i> | 15.96622107 | 10.82781874 |
| Choya pelona | <i>Cylindropuntia fulgida</i> | 8.298665722 | 4.177813107 |
| Nopal rastrero | <i>Opuntia rastrera</i> | 5.051363986 | |

Estrato Cactáceo



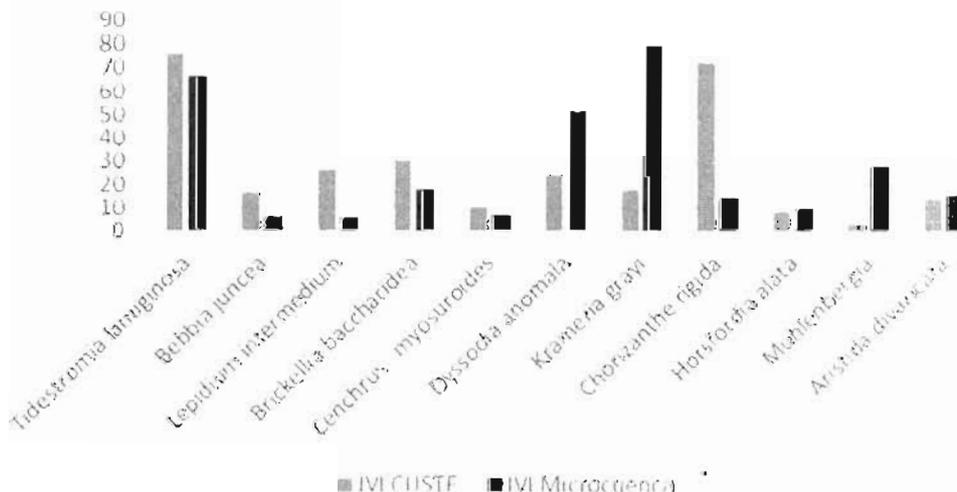


Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

La microcuenca cuenta con 10 especies en este estrato, mientras que el área de CUSTF cuenta con 11, por lo tanto, el valor de las especies del área de CUSTF resultará mayor para aquellas mismas especies en la microcuenca, puesto que en esta última el valor de importancia se distribuirá en mayor número de especies. A pesar de lo anterior la distribución de las especies es proporcional en ambos niveles, es decir que si bien presentan distinto valor de importancia el orden de importancia es el mismo en ambos niveles, por lo que se considera que no se afectara la diversidad, ni la densidad de la microcuenca al remover la vegetación.

| Nombre Común | Nombre Científico | IVI CUSTF | IVI Microcuenca |
|------------------|---------------------------------|-------------|-----------------|
| Flor chiquita | <i>Tidestromia lanuginosa</i> | 76.40090861 | 66.24274646 |
| Aceitilla | <i>Bebbia juncea</i> | 16.58354412 | 6.146242941 |
| Rojito | <i>Lepidium intermedium</i> | 26.32625438 | 5.835683935 |
| Peludito | <i>Brickellia baccharidea</i> | 30.43767622 | 17.7184683 |
| Picudo | <i>Cenchrus myosuroides</i> | 10.07958375 | 6.978777444 |
| Amarillo | <i>Dyssodia anomala</i> | 24.15919321 | 51.17630339 |
| Flor violeta | <i>Krameria grayi</i> | 17.53185714 | 79.15078007 |
| Grenmlin | <i>Chorizanthe rigida</i> | 72.17044849 | 14.53133611 |
| Nube | <i>Horsfordia alata</i> | 8.691056317 | 9.583465883 |
| Aparejo | <i>Muhlenbergia microsperma</i> | 3.326852437 | 27.32931963 |
| Zacate triguillo | <i>Aristida divaricata</i> | 14.29262532 | 15.30687584 |

Estrato Herbáceo



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Analizando las componentes del índice de valor de importancia, se observa que la frecuencia tiende a ser mayor a nivel microcuena en el caso de la mayoría de dichas especies; resultando la densidad y la dominancia menores en la microcuena con respecto al área sujeta a cambio de uso del suelo. En el caso de la densidad, esta resultó menor debido a que la superficie de CUSTF es mínima con respecto a la superficie de la microcuena. Por otro lado, la dominancia relativa resultó menor debido a que es proporcional, pero si se analiza la dominancia absoluta, se observa que resulta mayor en la microcuena. Por lo tanto, y aunado al hecho de que el número de individuos es mucho mayor en la microcuena, se concluye que no se compromete el estrato cactáceo al remover los individuos del CUSTF.

Como se puede observar, al realizar el cambio de uso del suelo propuesto, no se compromete la diversidad y abundancia de las diferentes especies presentes en la microcuena tomada como referencia. Esto debido a que si bien, en algunos casos el índice de valor de importancia resulta menor en la microcuena con relación al área de afectación, al analizar las diferentes variables de dicho índice, se observa que los individuos florísticos se encuentran ampliamente representados en dicha microcuena y que existe un número suficiente de individuos maduros que aseguran la proliferación de dichas especies, dando cumplimiento de esta manera al supuesto de factibilidad ambiental relacionado con la diversidad florística que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Asimismo, se implementará un programa general de rescate y reubicación de los individuos de las especies que obtuvieron un índice de valor de importancia menor en la microcuena con relación al CUSTF, con la finalidad de reubicar los individuos en áreas aledañas, y no se vean afectadas por el cambio de uso del suelo propuesto.

Del recurso fauna silvestre

Debido que las clases faunísticas corresponden como uno de los capitales naturales más importantes en los ecosistemas terrestres y que algunos de ellos se encuentran en algún estatus o categoría de riesgo dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, de ahí surge la necesidad e importancia de conocer la diversidad de que presentan en el área que comprende la MHF.

Al respecto se realizó un diagnóstico ambiental de calidad de la microcuena para el establecimiento de la fauna, tomando en cuenta las condiciones de la vegetación para el establecimiento del refugio de fauna, provisión de alimento, etc.

El diagnóstico ambiental de la fauna muestra una alta calidad dominando sobre el resto de las categorías establecidas.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CENTENARIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Únicamente se observa una media a baja calidad en aquellas zonas con presencia y/o actividades humanas como lo son caminos y localidades o centros urbanos y áreas cultivadas.

La microcuenca de 85,327.265 ha, cuenta con una superficie de 82,712.829 ha que son de Tierras Silvestres en condiciones adecuadas para el refugio de fauna, el cambio de uso de suelo sería de 263.63595 ha (0.31%) de la superficie de las tierras silvestres, lo cual deja espacio suficiente para mantener el ecosistema en estado saludable, que podrá proveer de refugio y alimento a la fauna del área.

En este sentido y considerando que la vegetación del predio corresponde a matorral desértico micrófilo - matorral sarcococle; se asume que no compromete la biodiversidad presente en la microcuenca hidrológica - forestal, de acuerdo con los siguientes argumentos:

1. Este tipo de vegetación es un ecosistema de amplia distribución en la microcuenca hidrológico - forestal, por lo que la afectación a el refugio de fauna en este tipo de vegetación no será significativa puesto que las zonas que presentan más alta calidad de acuerdo con el diagnóstico ambiental para el establecimiento de fauna corresponden a este tipo de vegetación, con lo que existe superficie suficiente para reubicar los individuos que sean rescatados del área de CUSTF.

2. La integridad ecológica de un área se relaciona con la intensidad de la degradación producida por actividades humanas y que tienen como consecuencia la pérdida o transformación de sus características funcionales; para el caso del área de CUSTF, la integridad ecológica se considera baja debido a que la presencia de herbívoros silvestres medianos es escasa, y también, porque el área se encuentra dentro de un rancho particular y con presencia de actividades antropogénicas, por lo que la presencia de fauna en esta zona no es abundante.

De acuerdo con lo expuesto, la afectación a la fauna, será puntual y sólo se limitará a la superficie de cambio de uso de suelo, donde será minimizado con la adecuada aplicación de medidas preventivas y de mitigación ambiental.

La biodiversidad presente en el ecosistema de la microcuenca hidrológica - forestal no se verá disminuida en calidad, pues con el CUSTF propuesto no se pondrá bajo amenaza ninguna población fauna.

A continuación, se presenta el índice de Sorensen este índice es el más utilizado para el análisis de comunidades y permite comparar dos comunidades mediante la presencia/ausencia de especies en cada una de ellas, indicándonos la similaridad entre los distintos grupos taxonómicos en ambos niveles de estudio.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Indice de Sorensen para mamíferos.

| Especies CUSTF | Especies MICRO | Abundancia CUSTF | Abundancia MICRO |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
| <i>Ammospermophilus harrisi</i> | <i>Ammospermophilus harrisi</i> | 28 | 42 |
| <i>Canis latrans</i> | <i>Antilocapra americana</i> | 2 | 7 |
| <i>Lepus californicus</i> | <i>Bassariscus astutus</i> | 3 | 5 |
| <i>Lynx rufus</i> | <i>Canis latrans</i> | 1 | 3 |
| <i>Mephitis macroura</i> | <i>Lepus californicus</i> | 2 | 10 |
| <i>Mustela frenata</i> | <i>Lynx rufus</i> | 3 | 2 |
| <i>Odocoileus hemionus</i> | <i>Mephitis macroura</i> | 2 | 6 |
| <i>Dipodomys merriami</i> | <i>Mustela frenata</i> | 3 | 8 |
| <i>Sylvilagus audobonii</i> | <i>Odocoileus hemionus</i> | 8 | 6 |
| <i>Cynomys ludovicianus</i> | <i>Odocoileus virginianus</i> | 3 | 9 |
| <i>Tayassu pecari</i> | <i>Dipodomys merriami</i> | 1 | 4 |
| <i>Tayassu tajacu</i> | <i>Sylvilagus audobonii</i> | 2 | 15 |
| <i>Taxidea taxus</i> | <i>Cynomys ludovicianus</i> | 1 | 13 |
| <i>Perognathus intermedius</i> | <i>Tayassu pecari</i> | 3 | 5 |
| <i>Dipodomys merriami olivaceus</i> | <i>Tayassu tajacu</i> | 1 | 8 |
| <i>Neotoma albigula venusta</i> | <i>Taxidea taxus</i> | 3 | 4 |
| | <i>Perognathus intermedius</i> | | 18 |
| | <i>Dipodomys merriami olivaceus</i> | | 5 |
| | <i>Neotoma albigula venusta</i> | | 20 |
| 16 | 19 | 15 | 91.429 |

Como se observa en la tabla anterior se tiene una similaridad de 90.42%, es decir que este grupo taxonómico es muy similar compartiendo 16 especies en común, de las cuales las especies presentes en el área de CUSTF están completamente representadas a nivel microcuenca y debido a que no se prevé la afectación sobre ninguna de las especies debido a que se aplicarán programas de ahuyentamiento, rescate y reubicación se considera que el grupo taxonómico mamíferos no se verá afectado por el desarrollo del proyecto.

Indice de Sorensen para aves.

| Especies CUSTF | Especies MICRO | Abundancia CUSTF | Abundancia MICRO |
|--|--|------------------|------------------|
| <i>Amphispiza belli</i> | <i>Amphispiza belli</i> | 2 | 5 |
| <i>Buteo brachyurus</i> | <i>Bubo virginianus</i> | 1 | 3 |
| <i>Campylorhynchus brunneicapillus</i> | <i>Buteo brachyurus</i> | 1 | 3 |
| <i>Corvus corax</i> | <i>Buteo jamaicensis</i> | 4 | 1 |
| <i>Eremophila alpestris</i> | <i>Campylorhynchus brunneicapillus</i> | 1 | 2 |
| <i>Oreoscoptes montanus</i> | <i>Contopus sordidus</i> | 3 | 6 |
| <i>Polioptila caerulea</i> | <i>Corvus corax</i> | 2 | 10 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DE CATORCE AÑOS
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|------------|---------------|
| <i>Toxostoma curvirostre</i> | <i>Cypseloides niger</i> | 2 | 1 |
| <i>Tyrannus crassirostris</i> | <i>Empidonax hammondi</i> | 1 | 3 |
| <i>Vermivora peregrina</i> | <i>Eremophila alpestris</i> | 1 | 2 |
| <i>Zenaida asiatica</i> | <i>Oreoscoptes montanus</i> | 5 | 4 |
| <i>Cathartes aura</i> | <i>Polioptila caerulea</i> | 3 | 2 |
| | <i>Toxostoma curvirostre</i> | | 5 |
| | <i>Tyrannus crassirostris</i> | | 4 |
| | <i>Vermivora peregrina</i> | | 1 |
| | <i>Zenaida asiatica</i> | | 25 |
| | <i>Cathartes aura</i> | | 30 |
| 12 | 17 | I S | 82.759 |

Para el caso de las aves encontramos una similaridad del 82.75%, es decir que este grupo no es tan similar, sin embargo esto es debido a que en el área de la microcuenca se encontraron 17 especies mientras que para el área de CUSTF solamente 12, mismas que son las especies que tienen en común, por lo que se considera que no se verá afectado este grupo taxonómico puesto que las especies encontradas en el área de CUSTF fueron observadas también en la microcuenca, lo que nos indica que las mismas tienen movilidad y al ser ahuyentadas contarán con superficie suficiente para anidación.

Índice de Sorensen para reptiles.

| Especies CUSTF | Especies MICRO | Abundancia CUSTF | Abundancia MICRO |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------|------------------|
| <i>Callisaurus draconoides</i> | <i>Callisaurus draconoides</i> | 3 | 18 |
| <i>Dipsosaurus dorsalis</i> | <i>Dipsosaurus dorsalis</i> | 2 | 5 |
| <i>Uta stansburiana</i> | <i>Uta stansburiana</i> | 3 | 6 |
| <i>Sceloporus magister</i> | <i>Sceloporus magister</i> | 2 | 3 |
| <i>Uma notata</i> | <i>Uma notata</i> | 1 | 5 |
| <i>Cnemidophorus tigris</i> | <i>Cnemidophorus tigris</i> | 2 | 6 |
| <i>Crotalus scutulatus</i> | <i>Pituophis melanoleucus</i> | 4 | 8 |
| <i>Crotalus atrox</i> | <i>Crotalus scutulatus</i> | 3 | 10 |
| <i>Crotaphytus bicinctores</i> | <i>Crotalus atrox</i> | 4 | 5 |
| <i>Masticophis flagellum</i> | <i>Crotalus cerastes</i> | 3 | 3 |
| | <i>Crotaphytus bicinctores</i> | | 8 |
| | <i>Masticophis flagellum</i> | | 18 |
| 10 | 12 | I.S. | 90.909 |

Para el caso de los reptiles la similaridad es de 90.90% por lo que el grupo taxonómico es muy similar compartiendo 10 especies en común e indicándonos que las especies tienen movilidad y adaptabilidad al ecosistema de la microcuenca, por lo que al remover la vegetación no se verán afectados ya que como se ha mencionado anteriormente la microcuenca cuenta con superficie suficiente para proveer alimento y refugio a la fauna.

**Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.**

Es importante mencionar que se aplicará un programa de ahuyentamiento y rescate para aquellas especies que se encuentren dentro del área de afectación propiciando que se trasladen por sí mismas, para aquellas especies de lento desplazamiento se reubicarán en zonas aledañas a la zona de afectación, que presenten las mismas características de aquellas zonas en que fueron encontradas, propiciando así que las mismas sigan con sus ciclos naturales, asimismo y no menos importante de mencionar que la fauna tiene mucha movilidad lo que permite que la afectación no se refleje directamente sobre la misma; por lo anterior se demuestra que no se compromete la diversidad faunística al desarrollar el presente proyecto, tal como lo establece el artículo 117 de la Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable.

Sin embargo, con el objeto de salvaguardar y contrarrestar los efectos que ocasionará el proyecto sobre la biodiversidad presente en los polígonos de CUSTF, se llevarán a cabo las acciones y 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, contenidos en el estudio técnico justificativo y en la información adicional exhibida; dentro de las que se destacan:

- ❖ **Rescate y reubicación de al menos 8,918 individuos de especies vegetales.**
- ❖ *Se llevará a cabo una reforestación.*
- ❖ *La construcción de al menos 83 presas filtrantes.*
- ❖ *El establecimiento de 35,971.75 metros de bordos de polímero biodegradable a curva de nivel.*
- ❖ *El acomodo del material vegetal resultante de la remoción de la vegetación.*
- ❖ *Previamente a las actividades de captura y reubicación, se realizará el ahuyentamiento de fauna (sin captura temporal) en los casos donde sea posible.*
- ❖ *Los ejemplares de fauna que por su lento desplazamiento no puedan huir por sí mismos del área de CUSTF, serán reubicados conforme se avance en el proyecto. Se pondrá especial atención en los ejemplares de las especies de fauna que se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.*
- ❖ *Se llevará a cabo un programa de capacitación al personal sobre la importancia del cuidado de la biodiversidad.*
- ❖ *Las actividades de desmonte y despalle se realizarán en trayectorias y de forma paulatina, para dar oportunidad al desplazamiento de fauna y permitir la reubicación de flora, así como para evitar el daño a las áreas aledañas al proyecto.*
- ❖ *El desmonte se realizará puntualmente, respetando la vegetación que se encuentre fuera y el producto del desmonte será troceado y depositado junto al suelo fértil rescatado, para su posterior utilización en las actividades de restauración.*



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CENTENARIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- ❖ *Se implementará un programa de protección de fauna; haciendo énfasis en *Antilocapra americana* y *Cynomys ludovicianus*.*
- ❖ *Se prohibirá el realizar fogatas y quemas en el área del proyecto para evitar la pérdida de especies arbóreas, arbustivas y pastos nativos, así como utilizar fuentes de ignición (cerillos, encendedores) donde haya residuos peligrosos.*
- ❖ *Se implementarán acciones para prohibir la cacería, captura, colecta, consumo, comercialización, tráfico y la extracción de especies de flora y fauna silvestres.*
- ❖ *Las actividades de rescate (flora y fauna), se deberán ejecutar de manera previa al desmonte y despalme del área que se pretende intervenir; mientras que la reforestación iniciará de manera simultánea a los trabajos de cambio de uso del suelo*

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

Por lo que corresponde al segundo de los supuestos arriba referidos, consistente en la obligación de demostrar **que no se provocará la erosión de los suelos**, considerando la información vertida en el estudio técnico justificativo, tenemos 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.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de la estimación de la pérdida de suelo que hay actualmente en la zona de CUSTF del proyecto:

Análisis de la pérdida de suelo

En el área de afectación predomina la erosión hídrica laminar (**HS**), y se presenta en un 100% de la superficie de la misma de manera moderada. Este tipo de erosión se debe al arrastre de las partículas del suelo producido por el agua que no se infiltra debido a la falta de cobertura vegetal en algunas áreas del área de afectación.

Con la finalidad de demostrar que al realizar el cambio de uso del suelo **no se provocará la erosión** severa del suelo, se realizó el cálculo de pérdida de suelo, antes y después del desmonte, para el área de afectación.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Al respecto se obtuvieron los resultados siguientes:

| Cálculo de Pérdida de Suelo antes del CUSTF | | | | | | |
|---|-------------|-----------|----------|-------------------------|-----------|-----------------------------|
| Uso de suelo y vegetación | Área | Factor R | Factor K | Factor C antes de CUSTF | Factor LS | Erosión Actual (ton/ha/año) |
| Matorral desértico micrófilo CUSTF | 141.0508905 | 1558.8559 | 0.03 | 0.1 | 0.8498 | 3.974147231 |
| Matorral sarcocaulo CUSTF | 122.5850595 | | 0.03 | 0.1 | 1.5801 | 7.389444623 |
| CUSTF | 263.6360 | | | | | 11.36359185 |

| Cálculo de Pérdida de Suelo después del CUSTF | | | | | | |
|---|-------------|-----------|----------|--------------------|-----------|--------------------------------|
| Uso de suelo y vegetación | AREA | Factor R | Factor K | Factor C con CUSTF | Factor LS | Erosión Potencial (ton/ha/año) |
| Matorral desértico micrófilo CUSTF | 141.0508905 | 1558.8559 | 0.03 | 0.8 | 0.8498 | 31.79317785 |
| Matorral sarcocaulo CUSTF | 122.5850595 | | 0.03 | 0.8 | 1.5801 | 59.11555698 |
| CUSTF | 263.6360 | | | | | 90.90873 |

En el área del proyecto se pierden actualmente **11.36 ton/ha/año**, y después del CUSTF la pérdida de suelo se pronostica en **90.90 ton/ha/año**, por lo que la pérdida ascenderá en **79.54 ton/ha/año**. Al remover la vegetación, se producirá un aumento de **79.5452 ton/ha/año** en el área de afectación, lo que representa un aumento en la pérdida de suelo significativa, y considerada como alta, sin embargo, esto es lógico debido a que el suelo quedará completamente desprovisto de vegetación.

Con el objetivo de prevenir la pérdida de suelo se realizarán distintas acciones para mitigar el impacto:

El suelo fértil será rescatado y acumulado en un polígono destinado a este fin, (Con lo que se evitará que se pierda el suelo forestal) y posteriormente se utilizará para restaurar las áreas una vez que termine la vida útil del proyecto, esto con la finalidad de contrarrestar el establecimiento de tierras frágiles.

Aunado a esto se implementarán medidas de mitigación para conservar el suelo, como el acomodo de material vegetal muerto, que generará lo siguiente:

Toneladas a retener por establecimiento de obras de conservación

| | LONGITUD | PENDIENTE PROM | RETENCION DE SUELO (Toneladas) |
|---------------------|-----------|----------------|--------------------------------|
| Acomodo de material | 35,971.75 | 8.82 | 9,409.65 |

Como se observa la retención del total de toneladas será de **9,409.65 toneladas**, con lo que se cubre la **pérdida de suelo** que se pueda generar con motivo del cambio de uso del suelo.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
A SU BIEN CARIÓLOGO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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

- ✓ La vegetación circundante al proyecto se conservará en su estado natural para que funcione como barrera natural e impida el arrastre del suelo.
- ✓ De existir residuos vegetales producto del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalme y reutilizados para generar composta.
- ✓ Se propiciará la revegetación de las áreas desprovistas de cobertura vegetal por medio de la reforestación.
- ✓ El terreno se intervendrá en etapas exclusivamente en aquellas áreas necesarias para la construcción para reducir la pérdida de suelo.
- ✓ Las medidas propuestas en los programas tienen como función captar el agua de lluvia y retener el sedimento.
- ✓ Como medida de compensación por la pérdida de vegetación en la superficie mencionada se realizará un programa de restauración y conservación de suelo, dentro del que destaca la construcción de obras de control de escurrimientos en torno a las áreas de ocupación.
- ✓ Derivado del rescate y reubicación de al menos **8,918 individuos de especies vegetales** se construirá y mantendrá el mismo número de terrazas, acorde a lo siguiente:

Terrazas individuales

Son terraplenes de forma circular, trazados en curvas a nivel de un metro de diámetro en promedio. En la parte central de ellas se establece un ejemplar forestal. Para su construcción, se utiliza una estaca y una cuerda de 0.5 metros de largo; se debe trazar un círculo de un metro de diámetro, después, se procede a excavar en la parte superior del círculo, depositando y conformando un bordo circular con el suelo excavado, que permita almacenar agua de lluvia y proporcionar humedad a las especies forestales ahí plantadas. Dicho bordo puede reforzarse con piedras u otro material.

DESTACANDO que las actividades de mitigación de la pérdida de suelo (terrazas individuales y el acomodo de material) 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 expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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

La eliminación de la cubierta vegetal por el cambio de uso de suelo suscitará la reducción de la infiltración de agua de lluvia hacia las capas inferiores del subsuelo, dificultando la recarga del manto freático; asimismo, al desfavorecerse la infiltración, aumentará la escorrentía por la falta de una capa de vegetación protectora (eliminada por el desmonte), así como la falta de la capa superficial del suelo (extraída durante el despalme).

En este sentido, se realizó la estimación del balance hídrico, obteniendo los resultados siguientes:

| Cálculo de escurrimiento superficial en condición actual | | | |
|--|--------------------|-------------|---|
| hectáreas | | Q (mm) | Escurrecimiento total (m ³ /año) |
| 263.63595 | Área de Afectación | 0.3320083 | 875 2932356 |
| 85327.26514 | Microcuenca | 85.30315562 | 72, 786,849.77 |

| Cálculo de escurrimiento superficial después de CUSTF | | | |
|---|--------------------|-------------|---|
| hectáreas | | Q (mm) | Escurrecimiento total (m ³ /año) |
| 263.63595 | Área de Afectación | 0.495059048 | 1,305.153625 |
| 85327.26514 | Microcuenca | 85.46620637 | 72, 925,976.52 |

Con el desarrollo del proyecto se estima que el escurrimiento superficial aumente en 429.86 m³/año que es un 49.11% de crecimiento en comparación con las condiciones actuales para el área de afectación, mientras que para el caso de la microcuenca el escurrimiento aumentará en un 0.19%.

Si bien el aumento en los escurrimientos en el área de afectación es alto, esto se debe a que se realizará la remoción de la vegetación en su totalidad en una superficie de 263.63595 ha, sin embargo, es importante mencionar que se aplicarán medidas de mitigación para minimizar dicho impacto. En el caso de la microcuenca el aumento de los escurrimientos es mínimo, esto debido a que la superficie afectada solamente representa el 0.31% por lo que el impacto generado sobre la misma no es apreciable.

A continuación se presentan los resultados de la estimación del coeficiente de infiltración (m³/año):



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| Nivel de ecosistema | Infiltración condición actual | Infiltración después del CUSTF | Porcentaje |
|---------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------|
| Área CUSTF | 739,756.2605 | 706,128.9105 | 4.54% |
| Microcuenca | 155,804,186.8 | 155,705,523.5 | 0.06% |

Con el desarrollo del proyecto se estima que se deja de infiltrar un volumen de **33,627.3499 m³** que representan un decremento de **4.54%** del agua proveniente de la precipitación, mientras que a nivel microcuenca se deja de infiltrar el 0.06 %, hecho de que la afectación no causará desequilibrio en la microcuenca hidrológico forestal ya que la afectación será mínima y la misma continuará con su ciclo hidrológico natural.

Sin embargo, se llevarán a cabo medidas de mitigación que prevén propiciar la infiltración de **67,303.54643 m³/año**

Dichas medidas consisten en :

- Se seleccionó un área específica donde se implementará la construcción de bordos polímero biodegradable a curvas de nivel, esta medida cumplirá un doble propósito, pues además de que reducirá el grado de erosión, propiciará un aumento en la infiltración. La superficie total, donde se implementará esta medida, es de 35,971.75 m de acomodo con una separación de 10 metros entre línea y línea.
- Se construirán 83 presas filtrantes en cauces aledaños al área del proyecto.

Volumen de agua en m³ a retener con las medidas de mitigación

| Obra | Longitud | Tasa de infiltración | Pendiente prom | Retención de agua m ³ /año |
|---|-----------|----------------------|----------------|---------------------------------------|
| Acomodo de polímero biodegradable | 35,971.75 | 50 | 8.82 | 66,154.7461 |
| Presas filtrantes | 156.1425 | 50 | 2.01 | 1,148.8002 |
| Volumen retenido TOTAL (m³) | | | | 67,303.54643 |

REITERANDO que las actividades en pro de la cosecha de agua (terrazas individuales, establecimiento de estructuras hidráulicas y el acomodo de material) se ejecutarán de manera previa al desmonte y despalme del área que se pretende intervenir.

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

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

El proyecto se desarrollará en 12 polígonos, sobre los cuales se instalarán obras en una superficie total de 269.93 hectáreas.

Para tener un panorama del beneficio económico por el establecimiento del proyecto se hace una comparación entre la inversión del proyecto que contempla \$ 230, 000,000.00 M.N. y el uso potencial del área de afectación, para la cual se hace la siguiente estimación.

- El valor de los servicios hidrológicos se estimó en \$ 137,090.694 M.N. para el área que será afectada, de manera que, haciendo la estimación económica de este servicio por un periodo de 5 años, se obtiene \$685,453.47 M.N.
- De acuerdo a los individuos de flora que pueden ofrecer un valor económico por su valor maderable o de ornamento, se encuentran las especies *Prosopis velutina* y *Olneya tesota*. Estas dos especies presentan un volumen calculado del 55.63% de volumen reportado para este proyecto. La especie *Prosopis velutina* es usada como leña, materia prima para la elaboración de carbón y como poste de cerco, mientras que el uso principal de la especie *Olneya tesota*, es la fabricación de artesanías.
Suponiendo un manejo forestal de las especies de flora mencionadas en el párrafo anterior de un 10% aprovechable del 70% del volumen que es maderable, tenemos un beneficio económico de \$3,381.93 M.N.
- Después de ponderar un costo a las especies de flora que no son maderables, se obtiene que el beneficio por el manejo de estas es de \$438, 890.00 M.N.
- El salario de los empleados está considerado para una plantilla de 150 elementos, trayendo con sí una derrama económica de \$1, 200, 000.00 M.N. y para un periodo de 5 años una derrama económica de \$ 72, 000, 000.00 M.N.

Así se tendría un valor total del área del proyecto considerando un uso alterno al que se pretende establecer de \$ 1, 149, 350.40 M.N. lo cual representa un 1.59% del beneficio que se tendría con el desarrollo del proyecto, en un periodo de 5 años, considerando que el uso que se le diera fuera sostenible, sin embargo es importante mencionar que a el área del proyecto no tiene un uso actual establecido y que el estimado sería para un uso de 5 años mientras que por el establecimiento del proyecto contempla una inversión de \$ 230, 000,000 M.N. y una derrama económica de \$ 14, 400,000.00 M.N. anual, y un total de \$72,000,000.00 M.N. por generación de empleos, con lo que se demuestra que el proyecto será más redituable a corto, mediano y largo plazo que el uso alterno.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CASTILLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Comparativo por beneficios



La zona natural del proyecto ha sido por vocación o tradición un área de aprovechamiento de recursos, con una baja población. Esta zona ha sido una zona con una vocación minera donde ha habido varios aprovechamientos, aunque no a escalas muy representativas. En este contexto el sitio no presenta mayores valores socioculturales que el aprovechamiento de los recursos naturales para subsistencia de sus habitantes, es por ello que los pobladores del municipio de Caborca y otros municipios vecinos ven con buenos ojos el establecimiento de este tipo de industrias, ya que traen empleos de manera directa y de manera indirecta a los pobladores de la región, que la mayoría de las veces tienen que emigrar para conseguir buenas fuentes de empleo.

Por otra parte, no se han detectado sitios con algún valor arqueológico o histórico o algún atributo natural de características únicas o sobresalientes que pudieran poner el riesgo algún legado a la cultura.

La implementación del proyecto conlleva el desarrollo a la par de la comunidad, ya que permitirá dar continuidad a las labores que se desarrollan dentro de la comunidad, e igualmente permitirá que accedan a estabilidad, ya que una vez implementado el mismo, las actividades de la mina continuarán permitiendo que existan fuentes de empleo. Por lo tanto, los beneficios que obtendrá la población en el largo plazo, son la estabilidad emocional que surge de contar con un empleo seguro, mantener a la familia unida, disponer de alimento, contar con la posibilidad de educar a los hijos, traduciéndose estas situaciones en una mejora de las condiciones del nivel de vida de los pobladores. Por lo tanto, el establecimiento del presente proyecto es viable, socialmente.

**Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.**

Resumiendo, se considera que el proyecto es viable y de suma importancia para el crecimiento económico, y social del municipio de Caborca., ya que el desmonte de 263.63595 ha generará impactos ambientales no significativos ya que el desmonte representa solo el 0.31% de la superficie total de la microcuenca y a pesar de que algunos de los servicios ambientales se ven afectados, no es significativamente, el escurrimiento a nivel microcuenca genera cambios poco apreciables de igual manera sucede con la infiltración, una vez establecidas las medidas de mitigación los escurrimientos se reducirán y la infiltración aumentará incluso en un porcentaje que aunque pequeños será positivo. Por otra parte, los cálculos de pérdida de suelo muestran que una vez que se realice el desmonte del área de afectación, dicha pérdida aumentará mínimamente en la microcuenca, sin embargo, a nivel predio el aumento en la pérdida de suelo es mayor, pero con el establecimiento de las obras de conservación esta pérdida se ve reducida a cero. Aunado a esto el beneficio económico y social que traerá este proyecto a la región es muy significativo, con lo que se concluye que la implementación del mismo es viable desde el punto de vista económico, social y ambiental.

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

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

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

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

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



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CENTENARIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SCPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora; a través del oficio No. **DGFF/12/09-2-0131/18**, de fecha **29 de octubre de 2018**, el **C. Ing. Gustavo Camou Luders** en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (SAGARHPA) del Gobierno del Estado de Sonora informó que durante la **Cuarta Reunión Extraordinaria 2018**, celebrada el **26 de octubre de 2018**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir **opinión positiva** para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por el **C. Erik Heredia Reyes y/o DesarrolloS Mineros Fresne, S. de R.L. de C.V.**, para desarrollar el proyecto denominado **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** en una superficie de **263.63595 hectáreas** en el municipio de Caborca, Sonora.
- Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, esta Delegación General ha determinado que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se ajusta al precepto normativo que se establece en el párrafo tercero del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dado que durante la visita técnica a la superficie objeto de la solicitud **no se observó afectación a la vegetación forestal existente, a causa de incendios forestales.**

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

A).- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el proyecto se encuentra ubicado en las Unidad Ambiental Biofísica "Sierras y Llanuras Sonorenses Norte" la cual cuenta con una superficie de 12,851.69 km². La unidad ambiental 102 está calificada como medianamente estable, muy baja superficie correspondiente a ANP's, sin degradación de la vegetación y sin degradación por desertificación, no cuenta con disponibilidad de agua superficial ni subterránea, el uso de suelo es otro tipo de vegetación, con alta importancia de las actividades mineras y ganaderas, mientras que de la agricultura es altamente tecnificada.

La política ambiental de la unidad ambiental biofísica 102 es de aprovechamiento sustentable con prioridad muy baja, su rector de desarrollo es la minería y la industria, los coadyuvantes del desarrollo son la ganadería y el turismo, los asociados del desarrollo la preservación de flora y fauna.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

El proyecto Minero San Javier considera aplicar los siguientes criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio:

Vinculación de estrategias del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio con el proyecto San Javier.

| Estrategias del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio | Vinculación con proyecto Minero San Javier |
|---|---|
| Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio | |
| 1.Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad | Si bien el proyecto consiste en el desmonte de vegetación, se realizará un programa de rescate de cactáceas y renuevos que serán reubicados en áreas aledañas al área de desmonte. Asimismo se rescatarán las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. |
| 2.Recuperación de especies en riesgo | Previo al desmonte se ahuyentarán, rescatarán y reubicarán aquellas especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 de fauna y flora |
| 7.Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales | Se realizaron estudios previos de diversidad y abundancia, con los cuales se demuestra que la remoción de la vegetación no afectará la diversidad del ecosistema a nivel microcuencia. De igual manera el manejo de los recursos forestales se realizará dentro de la normatividad vigente aplicable. |
| 8.Valoración de los servicios ambientales | Se realizaron distintos análisis para valorar los servicios ambientales que proporciona el ecosistema, de los resultados de dichos estudios se obtuvo que los servicios ambientales no se verán afectados significativamente y la resiliencia del ecosistema permitirá la continuidad de los mismos. |
| 14.Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas | Se seleccionaron áreas de terrenos forestales en las que se establecerán obras de conservación de suelo y agua tales como acomodo de polímero biodegradable y el establecimiento de presas filtrantes |
| 15.BIS.Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable | Minera FRESNE pertenece a Grupo Fresnillo, dichas empresas mantienen una política de sustentabilidad ambiental en el desarrollo de cada uno de sus proyectos, apeándose siempre a la normatividad vigente, además de haber aplicado en otros proyectos mineros rescates y restauraciones exitosas, por citar algunas: El establecimiento de un bosque sustentable en el estado de Durango. La reubicación de saguaros en el estado de Sonora. Y la restauración de presas de jales para establecer parques denominados ecológicos. |

Así, se observa que el proyecto se encuentra alineado con las políticas y estrategias del POEGT ya que no tienen vinculación jurídica exigible.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CULTIVO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SCPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

B). - Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Municipal

El proyecto queda ubicado dentro del municipio de Cananea, Sonora y a la fecha de la realización de este, NO se ha decretado un plan de ordenamiento ecológico para dicho Municipio.

C)- Áreas Naturales Protegidas (ANP).

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

Jurisdicción federal

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

El proyecto queda totalmente fuera de alguna Área Natural Protegida de competencia federal, la más cercana a la zona del proyecto es la Reserva Islas del Golfo de California misma que comprende los Estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa. Otra área natural protegida cercana a la zona del proyecto es la reserva de El Pinacate y Gran desierto de Altar, la cual se ubica a mas de 60 km en dirección noroeste.

Jurisdicción estatal.

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

En ese sentido, el proyecto queda totalmente fuera de alguna Área Natural protegida de jurisdicción Estatal decretada.

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

Con lo anterior, se da cumplimiento a lo que establece el **cuarto párrafo del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (abrogada) - artículo 97, de la LGDFS vigente.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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) 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 de **19 puntos** que corresponden a un nivel de equivalencia de 1: 4.1, para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales resumido de la siguiente manera:

| Superficie (Has.) | Ecosistema | Nivel de equivalencia | Superficie por compensar (has.) | Costo de referencia por hectarea. | Monto por aportar al FFM |
|-------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 263.63595 | Árido y semiárido | 4.1 | 1,080.907395 | \$ 14,002.49 | \$15,135,394.98 |

- Mediante oficio N° **DFS/SGPA/UARRN/ 524 /2018** de fecha **27 de noviembre de 2018**, despachado el **16 de enero 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 **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. 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 MINERO SAN JAVIER** en una superficie de **263.63595 hectáreas** en el municipio de Caborca, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 15,135,394.98 (Son Quince millones ciento treinta y cinco mil trescientos noventa y cuatro pesos 98/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **1,080.907395 hectáreas** en un ecosistema **arido y semiárido**.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
A NOBRE CASUALLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- Que el **21 de febrero de 2019**, se recibió en esta Delegación un escrito, a través del cual la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 15, 135,394.98 (Quince millones ciento treinta y cinco mil trescientos noventa y cuatro pesos 98/100 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 **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** en una superficie de **263.63595 hectáreas** en el municipio de Caborca, Sonora.

Anexando a su escrito copia del comprobante electrónico de pago por **SPEI Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios**, expedido el **19 de febrero de 2019**, por el banco emisor **HSBC**, con numero de **referencia 0190219**; a través del cual la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** hace constar que realizó un depósito a la cuenta **072320005765083868 del Fondo Forestal Mexicano** por la cantidad de **\$15, 135,394.98 (Quince millones ciento treinta y cinco mil trescientos noventa y cuatro pesos 98/100 M.N.)**.

Exhibiendo además copia del recibo folio **DINFFM-846**, expedido por la **CONAFOR** en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el **20 de febrero de 2019**, en el que se asienta que se recibió de **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** transferencia electrónica de fondos por la cantidad de **\$15, 135,394.98 (Quince millones ciento treinta y cinco mil trescientos noventa y cuatro pesos 98/100 M.N.)** por la intervención de doce polígonos que comprenden una superficie de 263.6359 hectareas donde se llevará a cabo la remoción de la vegetación forestal para la habilitación de socavones, y sus obras complementarias como stock de mineral, stock de tepetate, área de compresores, área de maniobras, área de polvorines, tanque de agua fresca, relleno sanitario, almacén de residuos peligrosos, área de oficinas, talleres, bodegas, campamento, robbins de ventilación y casetas de vigilancia.

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

XIV.- Que al tomar en consideración:

- ❖ 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.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- ❖ 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 abroga.

XV).- 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 68. fracción I, 69 fracción I y 93 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.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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 **263.63595 hectáreas**, para el desarrollo del **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** con ubicación en el Lote P. I. 165 Sección San Javier, en el municipio de Caborca en el estado de Sonora, promovido por el **C. Lic. Erik Heredia Reyes**, en representación de la persona moral denominada **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** Bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, única y exclusivamente en una superficie de **263.63595 hectáreas**, para el desarrollo del **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** con pretendida ubicación en el **Lote P. I. 165 Sección San Javier**, en el municipio de Caborca en el estado de Sonora.
- II. El tipo de vegetación por afectar, corresponde a una asociación vegetal de matorral desértico microfilo –matorral sarcocaulé.

| Tipo de vegetacion | Superficie (ha) |
|------------------------------------|-----------------|
| Matorral desértico micrófilo CUSTF | 141.0508905 |
| Matorral sarcocaulé CUSTF | 122.5850595 |

- III. El proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza se desarrollará en una superficie de **263.63595 hectáreas** que se encuentran al interior de doce polígonos delimitados por las coordenadas **UTM Zona 12 datum WGS 84** contenidas en el cuadro de construcción siguiente:

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

**Coordenadas que delimitan los polígonos propuestos para cambio de uso del suelo
(Coordenadas UTM datum WGS84 12N).**

| Vértice | Polígono No. | Coord X | Coord Y | | | | | | | | |
|---------|--------------|-----------|-----------|----|---|-----------|-----------|----|---|-----------|-----------|
| 1 | 1 | 347554.97 | 3447596.5 | 29 | 4 | 349247.2 | 3447779.2 | 58 | 5 | 349444.7 | 3448215 |
| 2 | 1 | 347515.12 | 3447577.6 | 30 | 4 | 349247.59 | 3447778.1 | 59 | 5 | 349445.03 | 3448215.2 |
| 3 | 1 | 347486.12 | 3447638.8 | 31 | 4 | 349516.72 | 3447778.1 | 60 | 5 | 349445.3 | 3448215.5 |
| 4 | 1 | 347525.97 | 3447657.7 | 32 | 4 | 349252.91 | 3447778.1 | 61 | 5 | 349457.27 | 3448231.4 |
| 5 | 1 | 347554.97 | 3447596.5 | 33 | 4 | 349252 | 3447780.6 | 62 | 5 | 349457.31 | 3448231.4 |
| 6 | 2 | 347759.24 | 3447487.3 | 34 | 4 | 349247.89 | 3447813.9 | 63 | 5 | 349477.2 | 3448259.4 |
| 7 | 2 | 347712.48 | 3447432.3 | 35 | 4 | 349243.98 | 3447846.8 | 64 | 5 | 349477.38 | 3448259.7 |
| 8 | 2 | 347653.43 | 3447460.8 | 36 | 4 | 349241.78 | 3447864.4 | 65 | 5 | 349477.52 | 3448260 |
| 9 | 2 | 347633.07 | 3447513.7 | 37 | 4 | 349241.76 | 3447864.5 | 66 | 5 | 349477.61 | 3448260.4 |
| 10 | 2 | 347639.18 | 3447551.3 | 38 | 4 | 349241.74 | 3447864.6 | 67 | 5 | 349481.55 | 3448279.1 |
| 11 | 2 | 347664.63 | 3447594 | 39 | 4 | 349240.85 | 3447868.7 | 68 | 5 | 349504.79 | 3448275.3 |
| 12 | 2 | 347734.43 | 3447584.8 | 40 | 4 | 349235.68 | 3447893.6 | 69 | 5 | 349453.26 | 3448234.4 |
| 13 | 2 | 347759.24 | 3447487.3 | 41 | 4 | 349512.74 | 3447897.5 | 70 | 5 | 349442.13 | 3448219.6 |
| 14 | 3 | 348240.6 | 3447699.6 | 42 | 4 | 349516.72 | 3447778.1 | 71 | 5 | 349398.31 | 3448222.8 |
| 15 | 3 | 348219.4 | 3447678.4 | 43 | 5 | 349504.79 | 3448275.3 | 72 | 5 | 349366.58 | 3448225 |
| 16 | 3 | 348176.95 | 3447720.8 | 44 | 5 | 349488.88 | 3448175.9 | 73 | 5 | 349317.56 | 3448245.3 |
| 17 | 3 | 348198.16 | 3447742 | 45 | 5 | 349301.94 | 3448207.7 | 74 | 5 | 349305.56 | 3448252.8 |
| 18 | 3 | 348240.6 | 3447699.6 | 46 | 5 | 349305.11 | 3448247.2 | 75 | 5 | 349309.9 | 3448307.1 |
| 19 | 4 | 349247.59 | 3447778.1 | 47 | 5 | 349315.08 | 3448240.9 | 76 | 5 | 349476.61 | 3448279.9 |
| 20 | 4 | 349234.33 | 3447778.1 | 48 | 5 | 349315.16 | 3448240.9 | 77 | 5 | 349472.83 | 3448261.9 |
| 21 | 4 | 349230.35 | 3447893.5 | 49 | 5 | 349315.46 | 3448240.8 | 78 | 5 | 349453.26 | 3448234.4 |
| 22 | 4 | 349230.59 | 3447893.5 | 50 | 5 | 349365.04 | 3448220.2 | 79 | 6 | 351650.26 | 3448067.4 |
| 23 | 4 | 349235.96 | 3447867.7 | 51 | 5 | 349365.43 | 3448220.1 | 80 | 6 | 351687.54 | 3448057 |
| 24 | 4 | 349236.84 | 3447863.7 | 52 | 5 | 349365.83 | 3448220.1 | 81 | 6 | 351628.27 | 3447948.9 |
| 25 | 4 | 349239.02 | 3447846.2 | 53 | 5 | 349397.95 | 3448217.8 | 82 | 6 | 351430.88 | 3448062.6 |
| 26 | 4 | 349242.92 | 3447813.4 | 54 | 5 | 349443.13 | 3448214.6 | 83 | 6 | 351450.75 | 3448060.1 |
| 27 | 4 | 349247.07 | 3447779.7 | 55 | 5 | 349443.54 | 3448214.6 | 84 | 6 | 351451.06 | 3448060.1 |
| 28 | 4 | 349247.09 | 3447779.6 | 56 | 5 | 349443.95 | 3448214.6 | 85 | 6 | 351451.25 | 3448060.1 |
| | | | | 57 | 5 | 349444.34 | 3448214.8 | 86 | 6 | 351501.59 | 3448063.8 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANNO DOMINI MILLESIMO CCXIX
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|
| 87 | 6 | 351501.84 | 3448063.9 | 118 | 6 | 349987.85 | 3448431.5 | 149 | 6 | 350143.91 | 3448346.1 |
| 88 | 6 | 351501.97 | 3448063.9 | 119 | 6 | 349988.1 | 3448431.9 | 150 | 6 | 350143.54 | 3448346 |
| 89 | 6 | 351550.87 | 3448075.1 | 120 | 6 | 350005.8 | 3448460.7 | 151 | 6 | 350143.18 | 3448345.8 |
| 90 | 6 | 351572.72 | 3448076.6 | 121 | 6 | 350017.86 | 3448474.9 | 152 | 6 | 350099.05 | 3448320.6 |
| 91 | 6 | 351650.26 | 3448067.4 | 122 | 6 | 350018.12 | 3448475.3 | 153 | 6 | 350098.96 | 3448320.6 |
| 92 | 6 | 350044.98 | 3448558.5 | 123 | 6 | 350018.19 | 3448475.4 | 154 | 6 | 350091.85 | 3448316.1 |
| 93 | 6 | 350035.89 | 3448544.2 | 124 | 6 | 350028.64 | 3448496.5 | 155 | 6 | 350091.53 | 3448315.8 |
| 94 | 6 | 350035.71 | 3448543.9 | 125 | 6 | 350028.75 | 3448496.7 | 156 | 6 | 350091.26 | 3448315.6 |
| 95 | 6 | 350035.58 | 3448543.5 | 126 | 6 | 350028.82 | 3448497 | 157 | 6 | 350091.03 | 3448315.2 |
| 96 | 6 | 350024.04 | 3448498.5 | 127 | 6 | 350040.33 | 3448541.9 | 158 | 6 | 350090.86 | 3448314.9 |
| 97 | 6 | 350013.85 | 3448477.9 | 128 | 6 | 350049.03 | 3448555.6 | 159 | 6 | 350090.74 | 3448314.5 |
| 98 | 6 | 350001.86 | 3448463.8 | 129 | 6 | 350049.4 | 3448555.9 | 160 | 6 | 350085.84 | 3448291.4 |
| 99 | 6 | 350001.64 | 3448463.5 | 130 | 6 | 350069.08 | 3448527.8 | 161 | 6 | 350085.79 | 3448291.1 |
| 100 | 6 | 349983.84 | 3448434.5 | 131 | 6 | 350069.32 | 3448527.5 | 162 | 6 | 350085.79 | 3448290.7 |
| 101 | 6 | 349983.66 | 3448434.1 | 132 | 6 | 350069.6 | 3448527.2 | 163 | 6 | 350086.94 | 3448275.2 |
| 102 | 6 | 349983.53 | 3448433.7 | 133 | 6 | 350069.92 | 3448527 | 164 | 6 | 350088.98 | 3448250.6 |
| 103 | 6 | 349983.48 | 3448433.3 | 134 | 6 | 350070.27 | 3448526.8 | 165 | 6 | 350089 | 3448250.5 |
| 104 | 6 | 349983.49 | 3448432.9 | 135 | 6 | 350132.03 | 3448504.3 | 166 | 6 | 350089.87 | 3448244 |
| 105 | 6 | 349983.56 | 3448432.5 | 136 | 6 | 350195.79 | 3448469.5 | 167 | 6 | 349828.86 | 3448396.5 |
| 106 | 6 | 349983.7 | 3448432.1 | 137 | 6 | 350216.44 | 3448458.7 | 168 | 6 | 349582.65 | 3448609.6 |
| 107 | 6 | 349983.91 | 3448431.8 | 138 | 6 | 350255.55 | 3448432.4 | 169 | 6 | 349589.14 | 3448608.4 |
| 108 | 6 | 349984.16 | 3448431.5 | 139 | 6 | 350294.6 | 3448406.4 | 170 | 6 | 349589.59 | 3448608.4 |
| 109 | 6 | 349984.47 | 3448431.2 | 140 | 6 | 350320.89 | 3448388.2 | 171 | 6 | 349589.66 | 3448608.4 |
| 110 | 6 | 349984.81 | 3448431 | 141 | 6 | 350344.18 | 3448372.2 | 172 | 6 | 349592.32 | 3448608.5 |
| 111 | 6 | 349985.19 | 3448430.8 | 142 | 6 | 350344.35 | 3448372.1 | 173 | 6 | 349672.57 | 3448611.3 |
| 112 | 6 | 349985.59 | 3448430.7 | 143 | 6 | 350344.56 | 3448372 | 174 | 6 | 349672.94 | 3448611.3 |
| 113 | 6 | 349986 | 3448430.7 | 144 | 6 | 350361.11 | 3448364.4 | 175 | 6 | 349673.29 | 3448611.4 |
| 114 | 6 | 349986.41 | 3448430.7 | 145 | 6 | 350339.09 | 3448361.1 | 176 | 6 | 349673.63 | 3448611.5 |
| 115 | 6 | 349986.81 | 3448430.8 | 146 | 6 | 350283.58 | 3448352.6 | 177 | 6 | 349724.91 | 3448638 |
| 116 | 6 | 349987.2 | 3448431 | 147 | 6 | 350215.56 | 3448349.6 | 178 | 6 | 349731.27 | 3448640.1 |
| 117 | 6 | 349987.55 | 3448431.3 | 148 | 6 | 350144.3 | 3448346.1 | 179 | 6 | 349746.48 | 3448625.5 |

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|
| 180 | 6 | 349739.69 | 3448612.1 | 211 | 6 | 349821.63 | 344864.9 | 242 | 6 | 349510.19 | 3448672.4 |
| 181 | 6 | 349739.66 | 3448612 | 212 | 6 | 349851.23 | 3448669.5 | 243 | 6 | 349467.91 | 3448709 |
| 182 | 6 | 349727.98 | 3448587.3 | 213 | 6 | 349851.41 | 3448669.7 | 244 | 6 | 349476.12 | 3448704.9 |
| 183 | 6 | 349713 | 3448555.7 | 214 | 6 | 349851.53 | 3448669.8 | 245 | 6 | 349502.2 | 3448682.3 |
| 184 | 6 | 349712.85 | 3448555.4 | 215 | 6 | 349864.36 | 3448682.1 | 246 | 6 | 349671.84 | 3448616.2 |
| 185 | 6 | 349712.77 | 3448554.9 | 216 | 6 | 349864.49 | 3448682.2 | 247 | 6 | 349592.16 | 3448613.4 |
| 186 | 6 | 349712.76 | 3448554.5 | 217 | 6 | 349866.38 | 3448681.7 | 248 | 6 | 349589.78 | 3448613.4 |
| 187 | 6 | 349712.82 | 3448554.1 | 218 | 6 | 349866.51 | 3448681.7 | 249 | 6 | 349579.35 | 3448615.3 |
| 188 | 6 | 349712.95 | 3448553.7 | 219 | 6 | 349868.44 | 3448681.3 | 250 | 6 | 349578.92 | 3448615.4 |
| 189 | 6 | 349713.15 | 3448553.3 | 220 | 6 | 349872.09 | 3448665.7 | 251 | 6 | 349578.49 | 3448615.3 |
| 190 | 6 | 349713.4 | 3448553 | 221 | 6 | 349876.44 | 3448636.3 | 252 | 6 | 349578.08 | 3448615.2 |
| 191 | 6 | 349713.71 | 3448552.7 | 222 | 6 | 349876.52 | 3448635.9 | 253 | 6 | 349577.68 | 3448615 |
| 192 | 6 | 349714.06 | 3448552.5 | 223 | 6 | 349876.64 | 3448635.6 | 254 | 6 | 349577.33 | 3448614.8 |
| 193 | 6 | 349714.45 | 3448552.3 | 224 | 6 | 349876.82 | 3448635.3 | 255 | 6 | 349577.02 | 3448614.5 |
| 194 | 6 | 349714.85 | 3448552.2 | 225 | 6 | 349877.03 | 3448635 | 256 | 6 | 349529.16 | 3448655.9 |
| 195 | 6 | 349715.27 | 3448552.2 | 226 | 6 | 349877.29 | 3448634.7 | 257 | 6 | 349529.16 | 3448655.9 |
| 196 | 6 | 349715.69 | 3448552.2 | 227 | 6 | 349901.35 | 3448614.2 | 258 | 6 | 349559.93 | 3448686.7 |
| 197 | 6 | 349716.07 | 3448552.3 | 228 | 6 | 349901.71 | 3448613.9 | 259 | 6 | 349604.18 | 3448719.5 |
| 198 | 6 | 349716.44 | 3448552.5 | 229 | 6 | 349902 | 3448613.8 | 260 | 6 | 349604.29 | 3448719.6 |
| 199 | 6 | 349716.77 | 3448552.7 | 230 | 6 | 349929.87 | 3448602.2 | 261 | 6 | 349638.66 | 3448748.5 |
| 200 | 6 | 349717.07 | 3448552.9 | 231 | 6 | 349940.53 | 3448597.7 | 262 | 6 | 349664.74 | 3448771.1 |
| 201 | 6 | 349717.32 | 3448553.3 | 232 | 6 | 349940.64 | 3448597.7 | 263 | 6 | 349674.94 | 3448763.7 |
| 202 | 6 | 349717.52 | 3448553.6 | 233 | 6 | 349940.85 | 3448597.6 | 264 | 6 | 349678.59 | 3448742.1 |
| 203 | 6 | 349732.5 | 3448585.2 | 234 | 6 | 349971.83 | 3448589.5 | 265 | 6 | 349678.6 | 3448742.1 |
| 204 | 6 | 349744.16 | 3448609.8 | 235 | 6 | 349971.91 | 3448589.4 | 266 | 6 | 349685.45 | 3448707.6 |
| 205 | 6 | 349751.51 | 3448624.3 | 236 | 6 | 350021.02 | 3448578.1 | 267 | 6 | 349685.55 | 3448707.2 |
| 206 | 6 | 349751.56 | 3448624.4 | 237 | 6 | 350051.24 | 3448564.4 | 268 | 6 | 349685.6 | 3448707.1 |
| 207 | 6 | 349762.52 | 3448627 | 238 | 6 | 350045.39 | 3448559 | 269 | 6 | 349696.81 | 3448681.1 |
| 208 | 6 | 349804.81 | 3448637.8 | 239 | 6 | 350045.18 | 3448558.8 | 270 | 6 | 349696.88 | 3448681 |
| 209 | 6 | 349805.21 | 3448637.9 | 240 | 6 | 350044.98 | 3448558.5 | 271 | 6 | 349703.26 | 3448668.4 |
| 210 | 6 | 349805.59 | 3448638.1 | 241 | 6 | 349502.2 | 3448682.3 | 272 | 6 | 349703.46 | 3448668.1 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CULTIVO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|
| 273 | 6 | 34970371 | 3448667.8 | 304 | 6 | 349872.38 | 3448685.1 | 335 | 6 | 350139.23 | 3448653.8 |
| 274 | 6 | 34972721 | 3448644 | 305 | 6 | 349872.09 | 3448685.3 | 336 | 6 | 350121.68 | 3448626.9 |
| 275 | 6 | 34972316 | 3448642.7 | 306 | 6 | 349871.76 | 3448685.6 | 337 | 6 | 350096.05 | 3448596.3 |
| 276 | 6 | 349723.08 | 3448642.6 | 307 | 6 | 349871.39 | 3448685.8 | 338 | 6 | 350067.96 | 3448575.9 |
| 277 | 6 | 349722.79 | 3448642.5 | 308 | 6 | 349871 | 3448685.9 | 339 | 6 | 350056.27 | 3448569 |
| 278 | 6 | 349671.84 | 3448616.2 | 309 | 6 | 349868.85 | 3448686.3 | 340 | 6 | 350055.93 | 3448568.8 |
| 279 | 6 | 350063.46 | 3448769.1 | 310 | 6 | 349891.69 | 3448707.8 | 341 | 6 | 350055.84 | 3448568.7 |
| 280 | 6 | 350049.79 | 3448741.1 | 311 | 6 | 349921.57 | 3448736.4 | 342 | 6 | 350055.16 | 3448568 |
| 281 | 6 | 350033.93 | 3448719 | 312 | 6 | 349950.61 | 3448763.6 | 343 | 6 | 350054.89 | 3448568.2 |
| 282 | 6 | 350019.54 | 3448707.6 | 313 | 6 | 349950.98 | 3448763.5 | 344 | 6 | 350054.61 | 3448568.4 |
| 283 | 6 | 349993.76 | 3448692.1 | 314 | 6 | 349951.37 | 3448763.4 | 345 | 6 | 350022.85 | 3448582.7 |
| 284 | 6 | 349993.47 | 3448691.9 | 315 | 6 | 349951.77 | 3448763.3 | 346 | 6 | 350022.68 | 3448582.8 |
| 285 | 6 | 349993.22 | 3448691.7 | 316 | 6 | 349952.16 | 3448763.4 | 347 | 6 | 350022.39 | 3448582.9 |
| 286 | 6 | 349993 | 3448691.4 | 317 | 6 | 349993.75 | 3448770.1 | 348 | 6 | 349973.07 | 3448594.3 |
| 287 | 6 | 349973.46 | 3448663.6 | 318 | 6 | 349993.86 | 3448770.1 | 349 | 6 | 349965.45 | 3448595.3 |
| 288 | 6 | 349973.35 | 3448663.4 | 319 | 6 | 350026.42 | 3448777.2 | 350 | 6 | 349969.29 | 3448599.9 |
| 289 | 6 | 349959.49 | 3448639.8 | 320 | 6 | 350052.64 | 3448776.5 | 351 | 6 | 349976.59 | 3448606.7 |
| 290 | 6 | 349950.04 | 3448630 | 321 | 6 | 350065.75 | 3448774.3 | 352 | 6 | 349976.68 | 3448607 |
| 291 | 6 | 349949.93 | 3448629.8 | 322 | 6 | 350065.76 | 3448774 | 353 | 6 | 349976.9 | 3448607.4 |
| 292 | 6 | 349949.89 | 3448629.8 | 323 | 6 | 350063.46 | 3448769.1 | 354 | 6 | 349977.06 | 3448607.8 |
| 293 | 6 | 349937.77 | 3448614.6 | 324 | 6 | 350202.26 | 3448793 | 355 | 6 | 349977.15 | 3448608.2 |
| 294 | 6 | 349928.3 | 3448608.5 | 325 | 6 | 350190.09 | 3448778 | 356 | 6 | 349977.16 | 3448608.6 |
| 295 | 6 | 349928.12 | 3448608.3 | 326 | 6 | 350158.63 | 3448745.2 | 357 | 6 | 349977.1 | 3448608.1 |
| 296 | 6 | 349904.29 | 3448618.2 | 327 | 6 | 350158.41 | 3448744.9 | 358 | 6 | 349976.96 | 3448609.5 |
| 297 | 6 | 349881.25 | 3448637.9 | 328 | 6 | 350158.23 | 3448744.6 | 359 | 6 | 349976.76 | 3448609.9 |
| 298 | 6 | 349877.03 | 3448666.6 | 329 | 6 | 350158.09 | 3448744.3 | 360 | 6 | 349976.49 | 3448610.2 |
| 299 | 6 | 349877.01 | 3448666.6 | 330 | 6 | 350157.99 | 3448744 | 361 | 6 | 349976.16 | 3448610.5 |
| 300 | 6 | 349876.99 | 3448666.8 | 331 | 6 | 350152.19 | 3448716.3 | 362 | 6 | 349975.79 | 3448610.7 |
| 301 | 6 | 349872.94 | 3448684 | 332 | 6 | 350152.17 | 3448716.2 | 363 | 6 | 349975.38 | 3448610.9 |
| 302 | 6 | 349872.81 | 3448684.4 | 333 | 6 | 350152.15 | 3448716 | 364 | 6 | 349974.96 | 3448611 |
| 303 | 6 | 349872.63 | 3448684.7 | 334 | 6 | 350148.89 | 3448680.9 | 365 | 6 | 349974.52 | 3448611 |



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|
| 366 | 6 | 349974.09 | 3448610.9 | 397 | 6 | 350070.79 | 3448773.7 | 428 | 6 | 350100.4 | 3449020.7 |
| 367 | 6 | 349973.68 | 3448610.8 | 398 | 6 | 350070.63 | 3448776.6 | 429 | 6 | 350114.29 | 3448982.4 |
| 368 | 6 | 349973.29 | 3448610.6 | 399 | 6 | 350070.6 | 3448776.9 | 430 | 6 | 350114.47 | 3448982 |
| 369 | 6 | 349972.95 | 3448610.3 | 400 | 6 | 350070.48 | 3448777.3 | 431 | 6 | 350114.52 | 3448981.9 |
| 370 | 6 | 349965.85 | 3448603.6 | 401 | 6 | 350070.33 | 3448777.6 | 432 | 6 | 350146.45 | 3448931.2 |
| 371 | 6 | 349960.09 | 3448598.1 | 402 | 6 | 350070.12 | 3448777.9 | 433 | 6 | 350146.51 | 3448931.1 |
| 372 | 6 | 349959.94 | 3448598 | 403 | 6 | 350069.88 | 3448778.2 | 434 | 6 | 350177.87 | 3448885.5 |
| 373 | 6 | 349959.8 | 3448597.8 | 404 | 6 | 350069.59 | 3448778.5 | 435 | 6 | 350178.1 | 3448885.2 |
| 374 | 6 | 349942.3 | 3448602.4 | 405 | 6 | 350069.27 | 3448778.7 | 436 | 6 | 350178.38 | 3448884.9 |
| 375 | 6 | 349933.7 | 3448606 | 406 | 6 | 350068.92 | 3448778.8 | 437 | 6 | 350178.69 | 3448884.7 |
| 376 | 6 | 349940.83 | 3448610.6 | 407 | 6 | 350068.56 | 3448778.9 | 438 | 6 | 350199.74 | 3448873 |
| 377 | 6 | 349941.15 | 3448610.9 | 408 | 6 | 350053.29 | 3448781.5 | 439 | 6 | 350199.55 | 3448872.7 |
| 378 | 6 | 349941.42 | 3448611.2 | 409 | 6 | 350052.94 | 3448781.5 | 440 | 6 | 350199.42 | 3448872.3 |
| 379 | 6 | 349953.73 | 3448626.6 | 410 | 6 | 350026.25 | 3448782.2 | 441 | 6 | 350195.75 | 3448859 |
| 380 | 6 | 349963.3 | 3448636.5 | 411 | 6 | 350025.94 | 3448782.2 | 442 | 6 | 350195.67 | 3448858.6 |
| 381 | 6 | 349963.41 | 3448636.7 | 412 | 6 | 350025.65 | 3448782.1 | 443 | 6 | 350195.66 | 3448858.2 |
| 382 | 6 | 349963.65 | 3448637 | 413 | 6 | 349992.87 | 3448775 | 444 | 6 | 350195.7 | 3448857.9 |
| 383 | 6 | 349977.61 | 3448660.8 | 414 | 6 | 349956.31 | 3448769.1 | 445 | 6 | 350205.84 | 3448806.4 |
| 384 | 6 | 349996.79 | 3448688.1 | 415 | 6 | 349959.66 | 3448772.4 | 446 | 6 | 350202.26 | 3448793 |
| 385 | 6 | 350022.25 | 3448703.4 | 416 | 6 | 349959.83 | 3448772.6 | 447 | 6 | 350059.28 | 3448929.4 |
| 386 | 6 | 350022.52 | 3448703.6 | 417 | 6 | 349960.07 | 3448772.9 | 448 | 6 | 350036.73 | 3448887.3 |
| 387 | 6 | 350037.31 | 3448715.3 | 418 | 6 | 349980.46 | 3448807.5 | 449 | 6 | 350006.45 | 3448860.1 |
| 388 | 6 | 350037.56 | 3448715.6 | 419 | 6 | 349993.84 | 3448830.2 | 450 | 6 | 350006.21 | 3448859.8 |
| 389 | 6 | 350037.78 | 3448715.8 | 420 | 6 | 350010.06 | 3448856.6 | 451 | 6 | 350005.99 | 3448850.5 |
| 390 | 6 | 350053.98 | 3448738.4 | 421 | 6 | 350040.4 | 3448883.9 | 452 | 6 | 349989.56 | 3448832.8 |
| 391 | 6 | 350054.11 | 3448738.6 | 422 | 6 | 350040.7 | 3448884.2 | 453 | 6 | 349976.16 | 3448810.1 |
| 392 | 6 | 350054.19 | 3448738.7 | 423 | 6 | 350040.93 | 3448884.6 | 454 | 6 | 349955.93 | 3448775.7 |
| 393 | 6 | 350067.98 | 3448766.9 | 424 | 6 | 350063.82 | 3448927.3 | 455 | 6 | 349949.43 | 3448769.4 |
| 394 | 6 | 350070.56 | 3448772.5 | 425 | 6 | 350063.97 | 3448927.6 | 456 | 6 | 349949.4 | 3448769.3 |
| 395 | 6 | 350070.7 | 3448772.9 | 426 | 6 | 350064.04 | 3448927.8 | 457 | 6 | 349918.13 | 3448740 |
| 396 | 6 | 350070.77 | 3448773.3 | 427 | 6 | 350078.76 | 3448982.7 | 458 | 6 | 349888.24 | 3448711.5 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANIVERSARIO CENTENARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SCPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|
| 459 | 6 | 349862.06 | 3448686.8 | 490 | 6 | 349847.24 | 3448925 | 521 | 6 | 349928.63 | 3448956.2 |
| 460 | 6 | 349860.92 | 3448685.7 | 491 | 6 | 349847.58 | 3448924.8 | 522 | 6 | 349928.86 | 3448956.4 |
| 461 | 6 | 349848.21 | 3448673.5 | 492 | 6 | 349868.55 | 3448914.7 | 523 | 6 | 349974.63 | 3448998.9 |
| 462 | 6 | 349818.81 | 3448653.1 | 493 | 6 | 349868.78 | 3448914.6 | 524 | 6 | 350024.92 | 3449028.4 |
| 463 | 6 | 349803.15 | 3448642.5 | 494 | 6 | 349912.83 | 3448898.4 | 525 | 6 | 350071.75 | 3449052 |
| 464 | 6 | 349761.32 | 3448631.8 | 495 | 6 | 349913.15 | 3448898.3 | 526 | 6 | 350085.03 | 3449048.9 |
| 465 | 6 | 349749.9 | 3448629.1 | 496 | 6 | 349913.47 | 3448898.3 | 527 | 6 | 350094.42 | 3449037.2 |
| 466 | 6 | 349749.9 | 3448629.1 | 497 | 6 | 349913.8 | 3448898.2 | 528 | 6 | 350098.16 | 3449026.9 |
| 467 | 6 | 349733.62 | 3448644.7 | 498 | 6 | 349914.13 | 3448898.3 | 529 | 6 | 350074.26 | 3448984.9 |
| 468 | 6 | 349731.14 | 3448647.1 | 499 | 6 | 349914.55 | 3448898.4 | 530 | 6 | 350074.08 | 3448984.5 |
| 469 | 6 | 349707.54 | 3448671 | 500 | 6 | 349914.94 | 3448898.6 | 531 | 6 | 350074.02 | 3448984.3 |
| 470 | 6 | 349701.37 | 3448683.2 | 501 | 6 | 349915.3 | 3448898.8 | 532 | 6 | 350059.28 | 3448929.4 |
| 471 | 6 | 349690.3 | 3448708.8 | 502 | 6 | 349915.61 | 3448899.1 | 533 | 6 | 349872.71 | 3448938.1 |
| 472 | 6 | 349683.51 | 3448743 | 503 | 6 | 349915.86 | 3448899.5 | 534 | 6 | 349827.61 | 3448927.4 |
| 473 | 6 | 349679.7 | 3448765.6 | 504 | 6 | 349916.04 | 3448899.9 | 535 | 6 | 349837.88 | 3448978.1 |
| 474 | 6 | 349679.6 | 3448765.9 | 505 | 6 | 349916.15 | 3448900.3 | 536 | 6 | 349853.03 | 3449022.2 |
| 475 | 6 | 349679.45 | 3448766.3 | 506 | 6 | 349916.19 | 3448900.7 | 537 | 6 | 349871.59 | 3449068.6 |
| 476 | 6 | 349679.25 | 3448766.6 | 507 | 6 | 349916.16 | 3448901.2 | 538 | 6 | 349896.11 | 3449108.1 |
| 477 | 6 | 349679 | 3448766.9 | 508 | 6 | 349916.04 | 3448901.6 | 539 | 6 | 349938.26 | 3449150.4 |
| 478 | 6 | 349678.7 | 3448767.2 | 509 | 6 | 349915.86 | 3448902 | 540 | 6 | 349938.41 | 3449150.5 |
| 479 | 6 | 349668.61 | 3448774.5 | 510 | 6 | 349915.61 | 3448902.3 | 541 | 6 | 349953.45 | 3449169 |
| 480 | 6 | 349728.13 | 3448828.7 | 511 | 6 | 349915.3 | 3448902.7 | 542 | 6 | 349973.86 | 3449192.3 |
| 481 | 6 | 349728.31 | 3448828.9 | 512 | 6 | 349914.95 | 3448902.9 | 543 | 6 | 349973.89 | 3449192.3 |
| 482 | 6 | 349783.7 | 3448890.7 | 513 | 6 | 349914.55 | 3448903.1 | 544 | 6 | 349974.15 | 3449192.7 |
| 483 | 6 | 349820.23 | 3448919.8 | 514 | 6 | 349870.62 | 3448919.2 | 545 | 6 | 349989.6 | 3449220.4 |
| 484 | 6 | 349825.83 | 3448921.8 | 515 | 6 | 349852.28 | 3448928.1 | 546 | 6 | 349995.35 | 3449237.7 |
| 485 | 6 | 349846.21 | 3448926.7 | 516 | 6 | 349874.07 | 3448933.3 | 547 | 6 | 350005.09 | 3449270.5 |
| 486 | 6 | 349846.31 | 3448926.3 | 517 | 6 | 349874.34 | 3448933.4 | 548 | 6 | 350036.71 | 3449198.2 |
| 487 | 6 | 349846.46 | 3448925.9 | 518 | 6 | 349874.46 | 3448933.4 | 549 | 6 | 350036.9 | 3449198.1 |
| 488 | 6 | 349846.67 | 3448925.6 | 519 | 6 | 349928.13 | 3448956 | 550 | 6 | 350037.03 | 3449198 |
| 489 | 6 | 349846.94 | 3448925.3 | 520 | 6 | 349928.39 | 3448956.1 | 551 | 6 | 350058.11 | 3449187.5 |





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO DE LA
DECLARACIÓN DE
GILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|
| 552 | 6 | 350069.59 | 3449180.6 | 583 | 6 | 349251.24 | 3449229.2 | 614 | 6 | 349309 | 3449213.7 |
| 553 | 6 | 350069.88 | 3449180.4 | 584 | 6 | 349251.55 | 3449229.1 | 615 | 6 | 349321.67 | 3449226.8 |
| 554 | 6 | 350070.19 | 3449180.3 | 585 | 6 | 349251.88 | 3449229 | 616 | 6 | 349321.67 | 3449226.8 |
| 555 | 6 | 350070.52 | 3449180.3 | 586 | 6 | 349252.22 | 3449228.9 | 617 | 6 | 349326.37 | 3449231.8 |
| 556 | 6 | 350081.87 | 3449178.7 | 587 | 6 | 349275.5 | 3449228 | 618 | 6 | 349326.45 | 3449231.9 |
| 557 | 6 | 350082.14 | 3449178.7 | 588 | 6 | 349295.66 | 3449227.2 | 619 | 6 | 349326.64 | 3449232.2 |
| 558 | 6 | 350118.41 | 3449177.8 | 589 | 6 | 349314.54 | 3449226.4 | 620 | 6 | 349332.73 | 3449241.6 |
| 559 | 6 | 350167.71 | 3449173 | 590 | 6 | 349305.37 | 3449216.6 | 621 | 6 | 349332.78 | 3449241.7 |
| 560 | 6 | 350168.61 | 3449172 | 591 | 6 | 349280.73 | 3449191.6 | 622 | 6 | 349337.79 | 3449250.1 |
| 561 | 6 | 350168.96 | 3449161.9 | 592 | 6 | 349257.38 | 3449167.8 | 623 | 6 | 349343.69 | 3449260.3 |
| 562 | 6 | 350169.01 | 3449161.5 | 593 | 6 | 349257.11 | 3449167.5 | 624 | 6 | 349349.37 | 3449269.4 |
| 563 | 6 | 350169.12 | 3449161.1 | 594 | 6 | 349256.9 | 3449167.1 | 625 | 6 | 349368.36 | 3449271.8 |
| 564 | 6 | 350169.28 | 3449160.7 | 595 | 6 | 349256.76 | 3449166.7 | 626 | 6 | 349378.73 | 3449272.9 |
| 565 | 6 | 350171.02 | 3449157.7 | 596 | 6 | 349256.68 | 3449166.3 | 627 | 6 | 349390.91 | 3449263.4 |
| 566 | 6 | 350171.21 | 3449157.4 | 597 | 6 | 349256.67 | 3449165.9 | 628 | 6 | 349404.32 | 3449252.9 |
| 567 | 6 | 350156.74 | 3449144.8 | 598 | 6 | 349256.73 | 3449165.5 | 629 | 6 | 349419.41 | 3449241 |
| 568 | 6 | 350156.47 | 3449144.5 | 599 | 6 | 349256.86 | 3449165.1 | 630 | 6 | 349419.56 | 3449240.9 |
| 569 | 6 | 350156.25 | 3449144.2 | 600 | 6 | 349257.06 | 3449164.7 | 631 | 6 | 349419.89 | 3449240.6 |
| 570 | 6 | 350151.63 | 3449136.7 | 601 | 6 | 349257.31 | 3449164.4 | 632 | 6 | 349426.5 | 3449230.6 |
| 571 | 6 | 350128.11 | 3449097.3 | 602 | 6 | 349257.62 | 3449164.1 | 633 | 6 | 349432.78 | 3449221.4 |
| 572 | 6 | 350115.63 | 3449084.5 | 603 | 6 | 349257.97 | 3449163.9 | 634 | 6 | 349439.66 | 3449210.7 |
| 573 | 6 | 350103.6 | 3449077 | 604 | 6 | 349258.35 | 3449163.7 | 635 | 6 | 349446.01 | 3449201 |
| 574 | 6 | 350070.22 | 3449056.8 | 605 | 6 | 349258.76 | 3449163.6 | 636 | 6 | 349451.71 | 3449192.2 |
| 575 | 6 | 350022.6 | 3449032.8 | 606 | 6 | 349259.18 | 3449163.6 | 637 | 6 | 349455.2 | 3449180.8 |
| 576 | 6 | 350022.47 | 3449032.7 | 607 | 6 | 349259.6 | 3449163.6 | 638 | 6 | 349458.19 | 3449170.6 |
| 577 | 6 | 349971.87 | 3449003.1 | 608 | 6 | 349259.97 | 3449163.7 | 639 | 6 | 349460.69 | 3449161.6 |
| 578 | 6 | 349971.53 | 3449002.9 | 609 | 6 | 349260.33 | 3449163.8 | 640 | 6 | 349462.83 | 3449154.4 |
| 579 | 6 | 349971.43 | 3449002.8 | 610 | 6 | 349260.66 | 3449164.1 | 641 | 6 | 349462.95 | 3449154.1 |
| 580 | 6 | 349925.78 | 3448960.4 | 611 | 6 | 349260.95 | 3449164.3 | 642 | 6 | 349463.11 | 3449153.8 |
| 581 | 6 | 349872.71 | 3448938.1 | 612 | 6 | 349284.29 | 3449188.1 | 643 | 6 | 349463.31 | 3449153.5 |
| 582 | 6 | 349228.27 | 3449240.3 | 613 | 6 | 349308.96 | 3449213.1 | 644 | 6 | 349464.87 | 3449151.7 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CULTIVO DEL SEM
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|
| 645 | 6 | 349455.67 | 3449128.8 | 676 | 6 | 349407.82 | 3448996.3 | 707 | 6 | 349544.94 | 3449074.7 |
| 646 | 6 | 349455.62 | 3449128.7 | 677 | 6 | 349416.87 | 3449019.6 | 708 | 6 | 349545.3 | 3449074.8 |
| 647 | 6 | 349457.41 | 3449120.7 | 678 | 6 | 349428.79 | 3449047.6 | 709 | 6 | 349545.63 | 3449074.9 |
| 648 | 6 | 349441.23 | 3449091.6 | 679 | 6 | 349438.48 | 3449071 | 710 | 6 | 349545.95 | 3449075.1 |
| 649 | 6 | 349433.84 | 3449072.9 | 680 | 6 | 349445.89 | 3449089.8 | 711 | 6 | 349546.23 | 3449075.3 |
| 650 | 6 | 349424.18 | 3449049.5 | 681 | 6 | 349457.07 | 3449118.9 | 712 | 6 | 349546.47 | 3449075.6 |
| 651 | 6 | 349412.25 | 3449021.6 | 682 | 6 | 349459.89 | 3449125.9 | 713 | 6 | 349546.68 | 3449075.9 |
| 652 | 6 | 349412.22 | 3449021.5 | 683 | 6 | 349516.1 | 3449148 | 714 | 6 | 349561.92 | 3449102.6 |
| 653 | 6 | 349403.31 | 3448998.4 | 684 | 6 | 349557.51 | 3449164.7 | 715 | 6 | 349592.19 | 3449156.3 |
| 654 | 6 | 349355.15 | 3448941.3 | 685 | 6 | 349602.25 | 3449183.2 | 716 | 6 | 349602.78 | 3449169.5 |
| 655 | 6 | 349354.91 | 3448941 | 686 | 6 | 349602.52 | 3449183.4 | 717 | 6 | 349602.83 | 3449169.5 |
| 656 | 6 | 349354.74 | 3448940.6 | 687 | 6 | 349602.78 | 3449183.5 | 718 | 6 | 349633.05 | 3449209.4 |
| 657 | 6 | 349354.62 | 3448940.2 | 688 | 6 | 349603.01 | 3449183.7 | 719 | 6 | 349633.25 | 3449209.7 |
| 658 | 6 | 349354.57 | 3448939.8 | 689 | 6 | 349618.34 | 3449198.3 | 720 | 6 | 349633.41 | 3449210.1 |
| 659 | 6 | 349354.58 | 3448939.4 | 690 | 6 | 349598.86 | 3449172.6 | 721 | 6 | 349633.51 | 3449210.5 |
| 660 | 6 | 349354.66 | 3448939 | 691 | 6 | 349588.16 | 3449159.3 | 722 | 6 | 349634.17 | 3449213.8 |
| 661 | 6 | 349354.8 | 3448938.6 | 692 | 6 | 349587.94 | 3449159 | 723 | 6 | 349666.35 | 3449260.4 |
| 662 | 6 | 349355.01 | 3448938.3 | 693 | 6 | 349557.57 | 3449105.1 | 724 | 6 | 349710.8 | 3449232.1 |
| 663 | 6 | 349355.26 | 3448938 | 694 | 6 | 349542.34 | 3449078.4 | 725 | 6 | 349738.15 | 3449213.3 |
| 664 | 6 | 349355.57 | 3448937.7 | 695 | 6 | 349542.16 | 3449078 | 726 | 6 | 349713.27 | 3449167 |
| 665 | 6 | 349355.92 | 3448937.5 | 696 | 6 | 349542.05 | 3449077.5 | 727 | 6 | 349713.22 | 3449166.9 |
| 666 | 6 | 349356.29 | 3448937.3 | 697 | 6 | 349542.01 | 3449077.1 | 728 | 6 | 349686.08 | 3449111.7 |
| 667 | 6 | 349356.69 | 3448937.2 | 698 | 6 | 349542.05 | 3449076.7 | 729 | 6 | 349685.98 | 3449111 |
| 668 | 6 | 349357.09 | 3448937.2 | 699 | 6 | 349542.16 | 3449076.3 | 730 | 6 | 349677.32 | 3449087.5 |
| 669 | 6 | 349357.5 | 3448937.2 | 700 | 6 | 349542.35 | 3449075.9 | 731 | 6 | 349677.21 | 3449087.1 |
| 670 | 6 | 349357.92 | 3448937.4 | 701 | 6 | 349542.6 | 3449075.5 | 732 | 6 | 349677.17 | 3449086.7 |
| 671 | 6 | 349358.31 | 3448937.5 | 702 | 6 | 349542.91 | 3449075.2 | 733 | 6 | 349677.19 | 3449086.3 |
| 672 | 6 | 349358.67 | 3448937.8 | 703 | 6 | 349543.26 | 3449075 | 734 | 6 | 349677.27 | 3449085.9 |
| 673 | 6 | 349358.98 | 3448938.1 | 704 | 6 | 349543.66 | 3449074.8 | 735 | 6 | 349677.42 | 3449085.6 |
| 674 | 6 | 349407.4 | 3448995.5 | 705 | 6 | 349544.08 | 3449074.7 | 736 | 6 | 349677.62 | 3449085.2 |
| 675 | 6 | 349407.65 | 3448995.9 | 706 | 6 | 349544.51 | 3449074.6 | 737 | 6 | 349677.83 | 3449084.9 |





Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|
| 738 | 6 | 349678.19 | 3449084.6 | 769 | 6 | 34986718 | 3449071 | 800 | 6 | 349523.27 | 3448791.1 |
| 739 | 6 | 349678.53 | 3449084.4 | 770 | 6 | 349867.03 | 3449070.7 | 801 | 6 | 349522.83 | 3448791 |
| 740 | 6 | 349678.9 | 3449084.3 | 771 | 6 | 349848.36 | 3449024 | 802 | 6 | 349522.41 | 3448790.9 |
| 741 | 6 | 349679.3 | 3449084.2 | 772 | 6 | 349848.33 | 3449023.9 | 803 | 6 | 349522.01 | 3448790.7 |
| 742 | 6 | 349679.7 | 3449084.2 | 773 | 6 | 349833.1 | 3448979.6 | 804 | 6 | 349521.65 | 3448790.5 |
| 743 | 6 | 349680.1 | 3449084.2 | 774 | 6 | 349833.02 | 3448979.3 | 805 | 6 | 349521.33 | 3448790.2 |
| 744 | 6 | 349680.52 | 3449084.3 | 775 | 6 | 349822.35 | 3448926.6 | 806 | 6 | 349521.08 | 3448789.9 |
| 745 | 6 | 349680.91 | 3449084.5 | 776 | 6 | 349822.3 | 3448926.2 | 807 | 6 | 349520.88 | 3448789.5 |
| 746 | 6 | 349681.27 | 3449084.7 | 777 | 6 | 349822.31 | 3448925.9 | 808 | 6 | 349520.76 | 3448789 |
| 747 | 6 | 349681.57 | 3449085.1 | 778 | 6 | 349818.15 | 3448924.4 | 809 | 6 | 349520.71 | 3448788.6 |
| 748 | 6 | 349681.82 | 3449085.4 | 779 | 6 | 349817.75 | 3448924.2 | 810 | 6 | 349520.74 | 3448788.2 |
| 749 | 6 | 349682.01 | 3449085.8 | 780 | 6 | 349817.44 | 3448924 | 811 | 6 | 349520.84 | 3448787.8 |
| 750 | 6 | 349690.63 | 3449109.1 | 781 | 6 | 349780.42 | 3448894.5 | 812 | 6 | 349521.02 | 3448787.4 |
| 751 | 6 | 349717.69 | 3449164.6 | 782 | 6 | 349780.37 | 3448894.4 | 813 | 6 | 349521.26 | 3448787 |
| 752 | 6 | 349743.54 | 3449212.8 | 783 | 6 | 349780.12 | 3448894.2 | 814 | 6 | 349521.56 | 3448786.7 |
| 753 | 6 | 349743.54 | 3449212.8 | 784 | 6 | 349724.67 | 3448832.3 | 815 | 6 | 349596.63 | 3448720.6 |
| 754 | 6 | 349759.17 | 3449241.4 | 785 | 6 | 349664.87 | 3448777.8 | 816 | 6 | 349596.92 | 3448720.4 |
| 755 | 6 | 349767.35 | 3449243.4 | 786 | 6 | 349662.96 | 3448776.2 | 817 | 6 | 349556.8 | 3448690.6 |
| 756 | 6 | 349857.45 | 3449211.7 | 787 | 6 | 349635.42 | 3448752.3 | 818 | 6 | 349556.69 | 3448690.5 |
| 757 | 6 | 349947.58 | 3449180 | 788 | 6 | 349601.14 | 3448723.5 | 819 | 6 | 349556.53 | 3448690.4 |
| 758 | 6 | 349947.94 | 3449173.2 | 789 | 6 | 349600.73 | 3448723.2 | 820 | 6 | 349527.12 | 3448661 |
| 759 | 6 | 349948 | 3449172.8 | 790 | 6 | 349600.61 | 3448723.6 | 821 | 6 | 349526.89 | 3448661.2 |
| 760 | 6 | 349948.13 | 3449172.4 | 791 | 6 | 349600.43 | 3448724 | 822 | 6 | 349522.43 | 3448665.1 |
| 761 | 6 | 349948.33 | 3449172 | 792 | 6 | 349600.19 | 3448724.3 | 823 | 6 | 349505.96 | 3448685.6 |
| 762 | 6 | 349948.59 | 3449171.6 | 793 | 6 | 349599.91 | 3448724.6 | 824 | 6 | 349505.92 | 3448685.7 |
| 763 | 6 | 349948.9 | 3449171.3 | 794 | 6 | 349599.58 | 3448724.8 | 825 | 6 | 349505.64 | 3448686 |
| 764 | 6 | 349934.63 | 3449153.8 | 795 | 6 | 349599.22 | 3448725 | 826 | 6 | 349479.13 | 3448708.9 |
| 765 | 6 | 349892.36 | 3449111.4 | 796 | 6 | 349524.86 | 3448790.4 | 827 | 6 | 349478.76 | 3448709.2 |
| 766 | 6 | 349892.22 | 3449111.2 | 797 | 6 | 349524.51 | 3448790.7 | 828 | 6 | 349478.61 | 3448709.3 |
| 767 | 6 | 349892.01 | 3449110.9 | 798 | 6 | 349524.12 | 3448790.9 | 829 | 6 | 349461.57 | 3448717.7 |
| 768 | 6 | 349867.23 | 3449071.1 | 799 | 6 | 349523.7 | 3448791 | 830 | 6 | 349461.19 | 3448717.8 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CASTIGLLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|
| 831 | 6 | 349460.79 | 3448717.9 | 862 | 6 | 349016.4 | 3449278.4 | 893 | 6 | 350590.68 | 3449212.5 |
| 832 | 6 | 349460.38 | 3448717.9 | 863 | 6 | 349028.74 | 3449276.5 | 894 | 6 | 350587.26 | 3449208.1 |
| 833 | 6 | 349459.97 | 3448717.9 | 864 | 6 | 349043.69 | 3449274 | 895 | 6 | 350587.18 | 3449208 |
| 834 | 6 | 349459.58 | 3448717.7 | 865 | 6 | 349059.26 | 3449271.4 | 896 | 6 | 350569.35 | 3449181.8 |
| 835 | 6 | 349459.21 | 3448717.6 | 866 | 6 | 349078.79 | 3449268.1 | 897 | 6 | 350550.79 | 3449171.2 |
| 836 | 6 | 349458.87 | 3448717.3 | 867 | 6 | 349094.91 | 3449265.3 | 898 | 6 | 350529.1 | 3449159.9 |
| 837 | 6 | 349458.58 | 3448717 | 868 | 6 | 349115.66 | 3449257.6 | 899 | 6 | 350528.99 | 3449159.8 |
| 838 | 6 | 348882.19 | 3449216.1 | 869 | 6 | 349131.03 | 3449251.9 | 900 | 6 | 350505.69 | 3449146.2 |
| 839 | 6 | 348882.27 | 3449233.7 | 870 | 6 | 349131.45 | 3449251.8 | 901 | 6 | 350488.68 | 3449140.7 |
| 840 | 6 | 348882.66 | 3449233.7 | 871 | 6 | 349131.84 | 3449251.8 | 902 | 6 | 350448.03 | 3449257.8 |
| 841 | 6 | 348883.04 | 3449233.8 | 872 | 6 | 349137.91 | 3449251.7 | 903 | 6 | 350420.75 | 3449218.2 |
| 842 | 6 | 348883.41 | 3449233.9 | 873 | 6 | 349162.6 | 3449250.9 | 904 | 6 | 350420.66 | 3449218.1 |
| 843 | 6 | 348892.76 | 3449237.9 | 874 | 6 | 349186.49 | 3449250.4 | 905 | 6 | 350408.93 | 3449198.4 |
| 844 | 6 | 348901.4 | 3449241.6 | 875 | 6 | 349207.27 | 3449250.2 | 906 | 6 | 350408.74 | 3449198 |
| 845 | 6 | 348915.72 | 3449247.9 | 876 | 6 | 349228.27 | 3449240.3 | 907 | 6 | 350408.64 | 3449197.6 |
| 846 | 6 | 348915.82 | 3449247.9 | 877 | 6 | 350488.68 | 3449140.7 | 908 | 6 | 350406.63 | 3449187.6 |
| 847 | 6 | 348920.95 | 3449250.4 | 878 | 6 | 350462.36 | 3449138 | 909 | 6 | 350406.62 | 3449187.6 |
| 848 | 6 | 348926.88 | 3449252.6 | 879 | 6 | 350448.67 | 3449139.1 | 910 | 6 | 350406.59 | 3449187.3 |
| 849 | 6 | 348927.26 | 3449252.8 | 880 | 6 | 350444.35 | 3449140.7 | 911 | 6 | 350405.53 | 3449171.6 |
| 850 | 6 | 348927.32 | 3449252.8 | 881 | 6 | 350426.14 | 3449149.4 | 912 | 6 | 350405.53 | 3449171.4 |
| 851 | 6 | 348934.93 | 3449257.5 | 882 | 6 | 350415.47 | 3449157.8 | 913 | 6 | 350405.53 | 3449171.3 |
| 852 | 6 | 348946.61 | 3449264.6 | 883 | 6 | 350410.91 | 3449163.1 | 914 | 6 | 350405.95 | 3449162 |
| 853 | 6 | 348950.46 | 3449267 | 884 | 6 | 350410.53 | 3449171.4 | 915 | 6 | 350406.01 | 3449161.6 |
| 854 | 6 | 348960.68 | 3449268.5 | 885 | 6 | 350411.57 | 3449186.8 | 916 | 6 | 350406.12 | 3449161.2 |
| 855 | 6 | 348973.07 | 3449270 | 886 | 6 | 350413.46 | 3449196.2 | 917 | 6 | 350406.31 | 3449160.8 |
| 856 | 6 | 348983.75 | 3449271.2 | 887 | 6 | 350424.91 | 3449215.4 | 918 | 6 | 350406.55 | 3449160.5 |
| 857 | 6 | 348983.91 | 3449271.2 | 888 | 6 | 350452.2 | 3449255.1 | 919 | 6 | 350411.83 | 3449154.4 |
| 858 | 6 | 348984.29 | 3449271.3 | 889 | 6 | 350452.31 | 3449255.2 | 920 | 6 | 350412.12 | 3449154.1 |
| 859 | 6 | 348989.9 | 3449273.2 | 890 | 6 | 350469.14 | 3449284.5 | 921 | 6 | 350412.18 | 344915.4 |
| 860 | 6 | 349002.66 | 3449277.6 | 891 | 6 | 350599.49 | 3449268.6 | 922 | 6 | 350423.26 | 3449145.3 |
| 861 | 6 | 349009.21 | 3449279.6 | 892 | 6 | 350595.12 | 3449240.8 | 923 | 6 | 350423.56 | 3449145.1 |



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 924 | 6 | 350423.73 | 3449145 | 955 | 6 | 350811.4 | 3449217.7 | 986 | 6 | 350699.29 | 3449069.8 |
| 925 | 6 | 350442.31 | 3449136.1 | 956 | 6 | 350802.82 | 3449206.9 | 987 | 6 | 350708.82 | 3449090.2 |
| 926 | 6 | 350442.54 | 3449136 | 957 | 6 | 350770.01 | 3449185.7 | 988 | 6 | 350738.74 | 3449153.7 |
| 927 | 6 | 350447.3 | 3449134.3 | 958 | 6 | 350769.95 | 3449185.6 | 989 | 6 | 350758.63 | 3449171.7 |
| 928 | 6 | 350447.7 | 3449134.2 | 959 | 6 | 350755.87 | 3449175.8 | 990 | 6 | 350772.76 | 3449181.5 |
| 929 | 6 | 350447.93 | 3449134.2 | 960 | 6 | 350755.48 | 3449175.6 | 991 | 6 | 350805.88 | 3449202.9 |
| 930 | 6 | 350462.18 | 3449133 | 961 | 6 | 350755.43 | 3449175.6 | 992 | 6 | 350806.2 | 3449203.1 |
| 931 | 6 | 350462.38 | 3449133 | 962 | 6 | 350734.54 | 3449157.1 | 993 | 6 | 350806.48 | 3449203.4 |
| 932 | 6 | 350462.64 | 3449133 | 963 | 6 | 350734.3 | 3449156.9 | 994 | 6 | 350815.65 | 3449215 |
| 933 | 6 | 350489.45 | 3449135.8 | 964 | 6 | 350734.09 | 3449156.6 | 995 | 6 | 350815.84 | 3449215.3 |
| 934 | 6 | 350489.63 | 3449135.8 | 965 | 6 | 350733.93 | 3449156.3 | 996 | 6 | 350815.99 | 3449215.6 |
| 935 | 6 | 350489.95 | 3449135.9 | 966 | 6 | 350704.78 | 3449092.3 | 997 | 6 | 350816.1 | 3449215.9 |
| 936 | 6 | 350507.47 | 3449141.5 | 967 | 6 | 350694.76 | 3449071.9 | 998 | 6 | 350822.83 | 3449241 |
| 937 | 6 | 350507.57 | 3449141.5 | 968 | 6 | 350694.62 | 3449071.5 | 999 | 6 | 350822.9 | 3449241.3 |
| 938 | 6 | 350507.97 | 3449141.7 | 969 | 6 | 350694.54 | 3449071.1 | 1000 | 6 | 351000 | 3449219.7 |
| 939 | 6 | 350531.46 | 3449155.5 | 970 | 6 | 350694.53 | 3449070.7 | 1001 | 6 | 351000 | 3448898.6 |
| 940 | 6 | 350553.14 | 3449166.8 | 971 | 6 | 350694.59 | 3449070.3 | 1002 | 6 | 351869.53 | 3448388.8 |
| 941 | 6 | 350553.24 | 3449166.8 | 972 | 6 | 350694.73 | 3449069.9 | 1003 | 6 | 351690.01 | 3448061.5 |
| 942 | 6 | 350572.34 | 3449177.8 | 973 | 6 | 350694.92 | 3449069.5 | 1004 | 6 | 351651.42 | 3448072.3 |
| 943 | 6 | 350572.65 | 3449178 | 974 | 6 | 350695.18 | 3449069.2 | 1005 | 6 | 351651.18 | 3448072.3 |
| 944 | 6 | 350572.93 | 3449178.3 | 975 | 6 | 350695.48 | 3449068.9 | 1006 | 6 | 351651.04 | 3448072.3 |
| 945 | 6 | 350573.16 | 3449178.5 | 976 | 6 | 350695.83 | 3449068.7 | 1007 | 6 | 351573.08 | 3448081.5 |
| 946 | 6 | 350591.28 | 3449205.1 | 977 | 6 | 350696.22 | 3449068.5 | 1008 | 6 | 351572.78 | 3448081.6 |
| 947 | 6 | 350595.03 | 3449210 | 978 | 6 | 350696.62 | 3449068.4 | 1009 | 6 | 351572.62 | 3448081.6 |
| 948 | 6 | 350595.25 | 3449210.3 | 979 | 6 | 350697.04 | 3449068.4 | 1010 | 6 | 351550.34 | 3448080.1 |
| 949 | 6 | 350595.42 | 3449210.7 | 980 | 6 | 350697.46 | 3449068.4 | 1011 | 6 | 351550.07 | 3448080 |
| 950 | 6 | 350595.52 | 3449211.1 | 981 | 6 | 350697.85 | 3449068.5 | 1012 | 6 | 351549.95 | 3448080 |
| 951 | 6 | 350600.06 | 3449240 | 982 | 6 | 350698.21 | 3449068.7 | 1013 | 6 | 351501.04 | 3448068.8 |
| 952 | 6 | 350604.45 | 3449267.9 | 983 | 6 | 350698.55 | 3449068.9 | 1014 | 6 | 351451.12 | 3448065.1 |
| 953 | 6 | 350604.46 | 3449268 | 984 | 6 | 350698.84 | 3449069.1 | 1015 | 6 | 351420.34 | 3448068.9 |
| 954 | 6 | 350817.91 | 3449241.9 | 985 | 6 | 350699.09 | 3449069.5 | 1016 | 6 | 351420.09 | 3448068.9 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANIVERSARIO DE EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1017 | 6 | 351419.84 | 3448068.9 | 1048 | 6 | 350373.76 | 3448362.1 | 1079 | 6 | 350398.82 | 3448348.8 |
| 1018 | 6 | 350733.94 | 3448463.9 | 1049 | 6 | 350374.07 | 3448362.3 | 1080 | 6 | 350398.79 | 3448349.1 |
| 1019 | 6 | 350472.75 | 3448020.3 | 1050 | 6 | 350382.43 | 3448368.1 | 1081 | 6 | 350397.24 | 3448359.3 |
| 1020 | 6 | 350095.35 | 3448240.8 | 1051 | 6 | 350382.46 | 3448368 | 1082 | 6 | 350397.16 | 3448359.7 |
| 1021 | 6 | 350093.96 | 3448251.1 | 1052 | 6 | 350392.42 | 3448357.8 | 1083 | 6 | 350397.01 | 3448360 |
| 1022 | 6 | 350091.92 | 3448275.6 | 1053 | 6 | 350393.78 | 3448348.8 | 1084 | 6 | 350396.81 | 3448360.4 |
| 1023 | 6 | 350090.81 | 3448290.8 | 1054 | 6 | 350388.02 | 3448323.2 | 1085 | 6 | 350396.57 | 3448360.7 |
| 1024 | 6 | 350095.41 | 3448312.4 | 1055 | 6 | 350382.31 | 3448302.5 | 1086 | 6 | 350386.61 | 3448370.9 |
| 1025 | 6 | 350101.59 | 3448316.3 | 1056 | 6 | 350482.23 | 3448302.1 | 1087 | 6 | 350392.48 | 3448375 |
| 1026 | 6 | 350145.14 | 3448341.2 | 1057 | 6 | 350382.22 | 3448301.7 | 1088 | 6 | 350392.53 | 3448375 |
| 1027 | 6 | 350215.79 | 3448344.6 | 1058 | 6 | 350382.29 | 3448301.3 | 1089 | 6 | 350437.24 | 3448407.7 |
| 1028 | 6 | 350283.93 | 3448347.6 | 1059 | 6 | 350382.42 | 3448300.9 | 1090 | 6 | 350437.55 | 3448407.9 |
| 1029 | 6 | 350284.2 | 3448347.6 | 1060 | 6 | 350382.61 | 3448300.5 | 1091 | 6 | 350437.81 | 3448408.2 |
| 1030 | 6 | 350339.85 | 3448356.1 | 1061 | 6 | 350382.87 | 3448300.2 | 1092 | 6 | 350438.01 | 3448408.6 |
| 1031 | 6 | 350365.35 | 3448360 | 1062 | 6 | 350383.18 | 3448299.9 | 1093 | 6 | 350450.09 | 3448433.5 |
| 1032 | 6 | 350365.4 | 3448360 | 1063 | 6 | 350383.53 | 3448299.7 | 1094 | 6 | 350484.99 | 3448607.1 |
| 1033 | 6 | 350365.83 | 3448360.2 | 1064 | 6 | 350383.91 | 3448299.5 | 1095 | 6 | 350511.06 | 3448663.6 |
| 1034 | 6 | 350369.35 | 3448361.5 | 1065 | 6 | 350384.32 | 3448299.4 | 1096 | 6 | 350518.23 | 3448668.5 |
| 1035 | 6 | 350369.71 | 3448361.6 | 1066 | 6 | 350384.73 | 3448299.4 | 1097 | 6 | 350526.59 | 3448574.2 |
| 1036 | 6 | 350370.05 | 3448361.9 | 1067 | 6 | 350385.15 | 3448299.4 | 1098 | 6 | 350526.65 | 3448574.3 |
| 1037 | 6 | 350370.34 | 3448362.1 | 1068 | 6 | 350385.54 | 3448299.5 | 1099 | 6 | 350546.75 | 3448588.9 |
| 1038 | 6 | 350370.58 | 3448362.5 | 1069 | 6 | 350385.91 | 3448299.7 | 1100 | 6 | 350556.29 | 3448582.1 |
| 1039 | 6 | 350370.6 | 3448362.5 | 1070 | 6 | 350386.25 | 3448299.9 | 1101 | 6 | 350570.03 | 3448571.9 |
| 1040 | 6 | 350370.98 | 3448362.5 | 1071 | 6 | 350386.54 | 3448300.1 | 1102 | 6 | 350585.93 | 3448560.5 |
| 1041 | 6 | 350371.28 | 3448362.3 | 1072 | 6 | 350386.79 | 3448300.5 | 1103 | 6 | 350598.57 | 3448551.3 |
| 1042 | 6 | 350371.61 | 3448362.1 | 1073 | 6 | 350386.99 | 3448300.8 | 1104 | 6 | 350612.73 | 3448541.1 |
| 1043 | 6 | 350371.97 | 3448361.9 | 1074 | 6 | 350387.13 | 3448301.2 | 1105 | 6 | 350626.45 | 3448531.2 |
| 1044 | 6 | 350372.33 | 3448361.9 | 1075 | 6 | 350392.85 | 3448321.9 | 1106 | 6 | 350626.66 | 3448531 |
| 1045 | 6 | 350372.71 | 3448361.8 | 1076 | 6 | 350392.88 | 3448322 | 1107 | 6 | 350639.51 | 3448523.6 |
| 1046 | 6 | 350373.09 | 3448361.9 | 1077 | 6 | 350398.76 | 3448348.2 | 1108 | 6 | 350652.41 | 3448516.3 |
| 1047 | 6 | 350373.43 | 3448362 | 1078 | 6 | 350398.81 | 3448348.5 | 1109 | 6 | 350667.86 | 3448507.2 |



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1110 | 6 | 350686.4 | 3448496.5 | 1141 | 6 | 350824.31 | 3448422 | 1172 | 6 | 351393.79 | 3448303.8 |
| 1111 | 6 | 350702.76 | 3448486.9 | 1142 | 6 | 350822.9 | 3448422.8 | 1173 | 6 | 351400.32 | 3448273.3 |
| 1112 | 6 | 350720.22 | 3448476.7 | 1143 | 6 | 350804.8 | 3448433.4 | 1174 | 6 | 351400.42 | 3448273 |
| 1113 | 6 | 350731.31 | 3448470.2 | 1144 | 6 | 350789.3 | 3448442.5 | 1175 | 6 | 351400.56 | 3448272.7 |
| 1114 | 6 | 350731.34 | 3448470.2 | 1145 | 6 | 350772.93 | 3448451.9 | 1176 | 6 | 351400.75 | 3448272.4 |
| 1115 | 6 | 350744.81 | 3448462.7 | 1146 | 6 | 350762.23 | 3448458.2 | 1177 | 6 | 351400.98 | 3448272.1 |
| 1116 | 6 | 350759.7 | 3448453.9 | 1147 | 6 | 350747.31 | 3448467 | 1178 | 6 | 351416.65 | 3448256.2 |
| 1117 | 6 | 350770.42 | 3448447.6 | 1148 | 6 | 350747.27 | 3448467 | 1179 | 6 | 351416.95 | 3448255.9 |
| 1118 | 6 | 350786.79 | 3448438.1 | 1149 | 6 | 350733.81 | 3448474.5 | 1180 | 6 | 351417.29 | 3448255.7 |
| 1119 | 6 | 350802.27 | 3448429.1 | 1150 | 6 | 350728.79 | 3448477.5 | 1181 | 6 | 351464.21 | 3448231.8 |
| 1120 | 6 | 350820.42 | 3448418.4 | 1151 | 6 | 350770.42 | 3448491.5 | 1182 | 6 | 351464.49 | 3448231.7 |
| 1121 | 6 | 350820.52 | 3448418.4 | 1152 | 6 | 350815.83 | 3448506.2 | 1183 | 6 | 351464.93 | 3448231.6 |
| 1122 | 6 | 350821.98 | 3448417.6 | 1153 | 6 | 350845.67 | 3448510.8 | 1184 | 6 | 351503.38 | 3448225.3 |
| 1123 | 6 | 350822.36 | 3448417.4 | 1154 | 6 | 350891.93 | 3448516.4 | 1185 | 6 | 351535.86 | 3448220 |
| 1124 | 6 | 350822.76 | 3448417.3 | 1155 | 6 | 350950.96 | 3448499.5 | 1186 | 6 | 351536.26 | 3448220 |
| 1125 | 6 | 350823.17 | 3448417.3 | 1156 | 6 | 351011.22 | 3448477.9 | 1187 | 6 | 351536.7 | 3448220.1 |
| 1126 | 6 | 350823.58 | 3448417.3 | 1157 | 6 | 351011.53 | 3448477.8 | 1188 | 6 | 351595.16 | 3448230.8 |
| 1127 | 6 | 350823.98 | 3448417.5 | 1158 | 6 | 351066.45 | 3448465.8 | 1189 | 6 | 351602.7 | 3448231.9 |
| 1128 | 6 | 350824.35 | 3448417.6 | 1159 | 6 | 351066.55 | 3448465.7 | 1190 | 6 | 351602.79 | 3448231.9 |
| 1129 | 6 | 350824.7 | 3448417.8 | 1160 | 6 | 351066.67 | 3448465.7 | 1191 | 6 | 351603.23 | 3448232 |
| 1130 | 6 | 350825 | 3448418.1 | 1161 | 6 | 351097.99 | 3448461.7 | 1192 | 6 | 351633.97 | 3448243.9 |
| 1131 | 6 | 350825.25 | 3448418.5 | 1162 | 6 | 351154.83 | 3448454.1 | 1193 | 6 | 351650.18 | 3448249.4 |
| 1132 | 6 | 350825.44 | 3448418.8 | 1163 | 6 | 351218.87 | 3448434.9 | 1194 | 6 | 351650.33 | 3448249.5 |
| 1133 | 6 | 350825.57 | 3448419.2 | 1164 | 6 | 351274.24 | 3448410.8 | 1195 | 6 | 351679.94 | 3448262.1 |
| 1134 | 6 | 350825.64 | 3448419.6 | 1165 | 6 | 351339.37 | 3448377.8 | 1196 | 6 | 351731.18 | 3448283.2 |
| 1135 | 6 | 350825.63 | 3448420 | 1166 | 6 | 351339.57 | 3448377.7 | 1197 | 6 | 351751.51 | 3448291.8 |
| 1136 | 6 | 350825.56 | 3448420.4 | 1167 | 6 | 351345.69 | 3448375.2 | 1198 | 6 | 351751.66 | 3448291.8 |
| 1137 | 6 | 350825.42 | 3448420.8 | 1168 | 6 | 351345.77 | 3448375.2 | 1199 | 6 | 351792.8 | 3448317.5 |
| 1138 | 6 | 350825.22 | 3448421.2 | 1169 | 6 | 351345.85 | 3448375.2 | 1200 | 6 | 351796.75 | 3448314.2 |
| 1139 | 6 | 350824.97 | 3448421.5 | 1170 | 6 | 351381.35 | 3448363.6 | 1201 | 6 | 351797.09 | 3448314.4 |
| 1140 | 6 | 350824.66 | 3448421.8 | 1171 | 6 | 351384.56 | 3448347.8 | 1202 | 6 | 351797.42 | 3448314.7 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
FUNDACIÓN EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1203 | 6 | 351797.7 | 3448315 | 1234 | 6 | 351419.92 | 3448260 | 1265 | 6 | 350844.89 | 3448515.7 |
| 1204 | 6 | 351797.93 | 3448315.3 | 1235 | 6 | 351405.05 | 3448275.1 | 1266 | 6 | 350814.87 | 3448511.2 |
| 1205 | 6 | 351798.1 | 3448315.7 | 1236 | 6 | 351398.68 | 3448304.9 | 1267 | 6 | 350814.82 | 3448511.1 |
| 1206 | 6 | 351798.2 | 3448316.1 | 1237 | 6 | 351389.46 | 3448348.8 | 1268 | 6 | 350814.48 | 3448511.1 |
| 1207 | 6 | 351798.24 | 3448316.5 | 1238 | 6 | 351385.95 | 3448366.1 | 1269 | 6 | 350768.85 | 3448496.3 |
| 1208 | 6 | 351798.21 | 3448316.9 | 1239 | 6 | 351385.85 | 3448366.4 | 1270 | 6 | 350725.1 | 3448481.5 |
| 1209 | 6 | 351798.11 | 3448317.3 | 1240 | 6 | 351385.69 | 3448366.8 | 1271 | 6 | 350724.78 | 3448481.4 |
| 1210 | 6 | 351797.95 | 3448317.7 | 1241 | 6 | 351385.49 | 3448367.1 | 1272 | 6 | 350724.47 | 3448481.2 |
| 1211 | 6 | 351797.73 | 3448318 | 1242 | 6 | 351385.24 | 3448367.4 | 1273 | 6 | 350724.2 | 3448481 |
| 1212 | 6 | 351797.45 | 3448318.3 | 1243 | 6 | 351384.95 | 3448367.6 | 1274 | 6 | 350723.96 | 3448480.7 |
| 1213 | 6 | 351797.13 | 3448318.6 | 1244 | 6 | 351384.63 | 3448367.8 | 1275 | 6 | 350723.76 | 3448480.4 |
| 1214 | 6 | 351796.76 | 3448318.8 | 1245 | 6 | 351384.38 | 3448367.9 | 1276 | 6 | 350722.74 | 3448481 |
| 1215 | 6 | 351796.38 | 3448318.9 | 1246 | 6 | 351347.47 | 3448379.9 | 1277 | 6 | 350705.28 | 3448491.2 |
| 1216 | 6 | 351795.97 | 3448319 | 1247 | 6 | 351341.53 | 3448382.3 | 1278 | 6 | 350688.91 | 3448500.8 |
| 1217 | 6 | 351795.56 | 3448319 | 1248 | 6 | 351276.43 | 3448415.3 | 1279 | 6 | 350670.38 | 3448511.5 |
| 1218 | 6 | 351795.15 | 3448318.9 | 1249 | 6 | 351276.3 | 3448415.3 | 1280 | 6 | 350654.9 | 3448520.6 |
| 1219 | 6 | 351794.76 | 3448318.8 | 1250 | 6 | 351220.73 | 3448439.6 | 1281 | 6 | 350642 | 3448527.9 |
| 1220 | 6 | 351790.76 | 3448317.1 | 1251 | 6 | 351220.59 | 3448439.6 | 1282 | 6 | 350629.28 | 3448535.3 |
| 1221 | 6 | 351790.62 | 3448317 | 1252 | 6 | 351220.45 | 3448439.7 | 1283 | 6 | 350615.65 | 3448545.2 |
| 1222 | 6 | 351749.49 | 3448296.3 | 1253 | 6 | 351156.07 | 3448458.9 | 1284 | 6 | 350601.49 | 3448555.3 |
| 1223 | 6 | 351729.26 | 3448287.8 | 1254 | 6 | 351155.79 | 3448459 | 1285 | 6 | 350588.86 | 3448564.5 |
| 1224 | 6 | 351678.01 | 3448266.7 | 1255 | 6 | 351155.69 | 3448459 | 1286 | 6 | 350572.98 | 3448576 |
| 1225 | 6 | 351648.46 | 3448254.1 | 1256 | 6 | 351098.64 | 3448466.7 | 1287 | 6 | 350559.23 | 3448586.2 |
| 1226 | 6 | 351632.28 | 3448248.6 | 1257 | 6 | 351067.41 | 3448470.7 | 1288 | 6 | 350551 | 3448592 |
| 1227 | 6 | 351632.21 | 3448248.6 | 1258 | 6 | 351012.76 | 3448482.7 | 1289 | 6 | 350552.48 | 3448593.1 |
| 1228 | 6 | 351601.72 | 3448236.8 | 1259 | 6 | 350952.61 | 3448504.3 | 1290 | 6 | 350552.78 | 3448593.4 |
| 1229 | 6 | 351594.42 | 3448235.8 | 1260 | 6 | 350952.52 | 3448504.3 | 1291 | 6 | 350553.04 | 3448593.7 |
| 1230 | 6 | 351594.32 | 3448235.7 | 1261 | 6 | 350892.88 | 3448523.3 | 1292 | 6 | 350553.24 | 3448594 |
| 1231 | 6 | 351536.23 | 3448225 | 1262 | 6 | 350892.49 | 3448523.4 | 1293 | 6 | 350553.39 | 3448594.4 |
| 1232 | 6 | 351504.18 | 3448230.2 | 1263 | 6 | 350892.1 | 3448523.4 | 1294 | 6 | 350553.48 | 3448594.6 |
| 1233 | 6 | 351466.14 | 3448236.4 | 1264 | 6 | 350891.71 | 3448523.4 | 1295 | 6 | 350553.51 | 3448595.2 |

Handwritten signature



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1296 | 6 | 350553.47 | 3448595.6 | 1327 | 6 | 350483.75 | 3448802.3 | 1358 | 6 | 350479.93 | 3448776 |
| 1297 | 6 | 350549.29 | 3448620.2 | 1328 | 6 | 350483.4 | 3448802.5 | 1359 | 6 | 350480.07 | 3448775.7 |
| 1298 | 6 | 350549.28 | 3448620.2 | 1329 | 6 | 350483.02 | 3448802.7 | 1360 | 6 | 350480.25 | 3448775.3 |
| 1299 | 6 | 350544.48 | 3448644.1 | 1330 | 6 | 350482.63 | 3448802.7 | 1361 | 6 | 350480.48 | 3448775.1 |
| 1300 | 6 | 350544.38 | 3448644.4 | 1331 | 6 | 350477.74 | 3448807 | 1362 | 6 | 350486.48 | 3448768.5 |
| 1301 | 6 | 350544.25 | 3448644.7 | 1332 | 6 | 350430.23 | 3448817.6 | 1363 | 6 | 350488.88 | 3448754.2 |
| 1302 | 6 | 350524.64 | 3448682.2 | 1333 | 6 | 350429.84 | 3448817.8 | 1364 | 6 | 350487.71 | 3448751 |
| 1303 | 6 | 350517.55 | 3448697.8 | 1334 | 6 | 350429.42 | 3448817.9 | 1365 | 6 | 350487.65 | 3448750.8 |
| 1304 | 6 | 350517.37 | 3448698.1 | 1335 | 6 | 350428.99 | 3448817.9 | 1366 | 6 | 350480.38 | 3448774 |
| 1305 | 6 | 350517.14 | 3448698.4 | 1336 | 6 | 350428.55 | 3448817.9 | 1367 | 6 | 350480.3 | 3448723.6 |
| 1306 | 6 | 350516.87 | 3448698.7 | 1337 | 6 | 350428.13 | 3448817.8 | 1368 | 6 | 350480.29 | 3448723.5 |
| 1307 | 6 | 350516.57 | 3448698.9 | 1338 | 6 | 350427.74 | 3448817.6 | 1369 | 6 | 350480.34 | 3448722.9 |
| 1308 | 6 | 350494.99 | 3448712 | 1339 | 6 | 350427.38 | 3448817.4 | 1370 | 6 | 350480.45 | 3448722.5 |
| 1309 | 6 | 350485.53 | 3448723.9 | 1340 | 6 | 350427.07 | 3448817 | 1371 | 6 | 350480.61 | 3448722.1 |
| 1310 | 6 | 350492.45 | 3448749.4 | 1341 | 6 | 350426.81 | 3448816.7 | 1372 | 6 | 350480.83 | 3448721.8 |
| 1311 | 6 | 350493.8 | 3448753.2 | 1342 | 6 | 350426.62 | 3448816.3 | 1373 | 6 | 350491.35 | 3448708.5 |
| 1312 | 6 | 350493.91 | 3448753.6 | 1343 | 6 | 350426.5 | 3448815.9 | 1374 | 6 | 350491.54 | 3448708.3 |
| 1313 | 6 | 350493.95 | 3448754 | 1344 | 6 | 350426.46 | 3448815.5 | 1375 | 6 | 350491.77 | 3448708.1 |
| 1314 | 6 | 350493.92 | 3448754.4 | 1345 | 6 | 350426.49 | 3448815 | 1376 | 6 | 350492.01 | 3448707.9 |
| 1315 | 6 | 350491.29 | 3448770.1 | 1346 | 6 | 350426.59 | 3448814.6 | 1377 | 6 | 350513.32 | 3448695 |
| 1316 | 6 | 350491.2 | 3448770.4 | 1347 | 6 | 350426.77 | 3448814.2 | 1378 | 6 | 350520.11 | 3448680.1 |
| 1317 | 6 | 350491.07 | 3448770.7 | 1348 | 6 | 350427.01 | 3448813.8 | 1379 | 6 | 350520.17 | 3448680 |
| 1318 | 6 | 350490.89 | 3448771 | 1349 | 6 | 350427.32 | 3448813.5 | 1380 | 6 | 350539.65 | 3448642.7 |
| 1319 | 6 | 350490.67 | 3448771.3 | 1350 | 6 | 350427.67 | 3448813.3 | 1381 | 6 | 350544.37 | 3448619.3 |
| 1320 | 6 | 350484.82 | 3448777.7 | 1351 | 6 | 350445.63 | 3448802.4 | 1382 | 6 | 350548.28 | 3448596.2 |
| 1321 | 6 | 350484.82 | 3448800.3 | 1352 | 6 | 350445.94 | 3448802.3 | 1383 | 6 | 350523.73 | 3448578.3 |
| 1322 | 6 | 350484.79 | 3448800.7 | 1353 | 6 | 350446.26 | 3448802.2 | 1384 | 6 | 350515.69 | 3448572.8 |
| 1323 | 6 | 350484.7 | 3448801 | 1354 | 6 | 350446.6 | 3448802.1 | 1385 | 6 | 350515.41 | 3448572.9 |
| 1324 | 6 | 350484.54 | 3448801.4 | 1355 | 6 | 350479.82 | 3448798 | 1386 | 6 | 350515.12 | 3448573.1 |
| 1325 | 6 | 350484.32 | 3448801.8 | 1356 | 6 | 350479.82 | 3448776.7 | 1387 | 6 | 350514.82 | 3448573.1 |
| 1326 | 6 | 350484.06 | 3448802.1 | 1357 | 6 | 350479.85 | 3448776.4 | 1388 | 6 | 350509.49 | 3448574.1 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
* NOVENO CENTENARIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SCPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1389 | 6 | 350509.05 | 3448574.2 | 1420 | 6 | 350308.7 | 3448639.6 | 1451 | 6 | 350458.61 | 3448566.8 |
| 1390 | 6 | 350508.94 | 3448574.1 | 1421 | 6 | 350308.29 | 3448639.6 | 1452 | 6 | 350458.96 | 3448566.8 |
| 1391 | 6 | 350462 | 3448572 | 1422 | 6 | 350307.87 | 3448639.6 | 1453 | 6 | 350459.31 | 3448566.8 |
| 1392 | 6 | 350461.93 | 3448572 | 1423 | 6 | 350307.47 | 3448639.5 | 1454 | 6 | 350462.27 | 3448567 |
| 1393 | 6 | 350459.29 | 3448571.8 | 1424 | 6 | 350307.09 | 3448639.4 | 1455 | 6 | 350508.88 | 3448569.1 |
| 1394 | 6 | 350409.04 | 3448582.3 | 1425 | 6 | 350306.74 | 3448639.2 | 1456 | 6 | 350510 | 3448568.9 |
| 1395 | 6 | 350396.89 | 3448584.9 | 1426 | 6 | 350267.44 | 3448610.4 | 1457 | 6 | 350507.68 | 3448567.4 |
| 1396 | 6 | 350373.49 | 3448595.7 | 1427 | 6 | 350267.12 | 3448610.2 | 1458 | 6 | 350507.42 | 3448567.1 |
| 1397 | 6 | 350373.2 | 3448595.8 | 1428 | 6 | 350266.86 | 3448609.8 | 1459 | 6 | 350507.18 | 3448566.9 |
| 1398 | 6 | 350372.9 | 3448595.9 | 1429 | 6 | 350266.65 | 3448609.5 | 1460 | 6 | 350506.98 | 3448566.6 |
| 1399 | 6 | 350372.59 | 3448595.9 | 1430 | 6 | 350266.51 | 3448609.1 | 1461 | 6 | 350506.82 | 3448566.3 |
| 1400 | 6 | 350336.73 | 3448598.1 | 1431 | 6 | 350266.43 | 3448608.7 | 1462 | 6 | 350480.06 | 3448509.3 |
| 1401 | 6 | 350336.58 | 3448598.1 | 1432 | 6 | 350266.42 | 3448608.3 | 1463 | 6 | 350445.57 | 3448435.7 |
| 1402 | 6 | 350336.29 | 3448598.1 | 1433 | 6 | 350266.47 | 3448607.9 | 1464 | 6 | 350433.79 | 3448411.3 |
| 1403 | 6 | 350317.09 | 3448595.8 | 1434 | 6 | 350266.59 | 3448607.5 | 1465 | 6 | 350389.61 | 3448379.1 |
| 1404 | 6 | 350281.49 | 3448601.4 | 1435 | 6 | 350266.78 | 3448607.1 | 1466 | 6 | 350372.07 | 3448367 |
| 1405 | 6 | 350273.01 | 3448608.3 | 1436 | 6 | 350267.02 | 3448606.8 | 1467 | 6 | 350371.74 | 3448367.2 |
| 1406 | 6 | 350309.69 | 3448635.1 | 1437 | 6 | 350267.32 | 3448606.5 | 1468 | 6 | 350371.59 | 3448367.3 |
| 1407 | 6 | 350310 | 3448635.4 | 1438 | 6 | 350278.86 | 3448597.1 | 1469 | 6 | 350371.02 | 3448367.4 |
| 1408 | 6 | 350310.26 | 3448635.7 | 1439 | 6 | 350279.22 | 3448596.9 | 1470 | 6 | 350364.23 | 3448368.3 |
| 1409 | 6 | 350310.47 | 3448636.1 | 1440 | 6 | 350279.61 | 3448596.7 | 1471 | 6 | 350346.84 | 3448376.5 |
| 1410 | 6 | 350310.62 | 3448636.5 | 1441 | 6 | 350280.03 | 3448596.6 | 1472 | 6 | 350323.73 | 3448392.3 |
| 1411 | 6 | 350310.7 | 3448636.9 | 1442 | 6 | 350316.66 | 3448590.8 | 1473 | 6 | 350297.4 | 3448410.6 |
| 1412 | 6 | 350310.71 | 3448637.3 | 1443 | 6 | 350317.04 | 3448590.8 | 1474 | 6 | 350258.33 | 3448436.6 |
| 1413 | 6 | 350310.65 | 3448637.7 | 1444 | 6 | 350317.34 | 3448590.8 | 1475 | 6 | 350219.11 | 3448463 |
| 1414 | 6 | 350310.53 | 3448638.1 | 1445 | 6 | 350336.65 | 3448593.1 | 1476 | 6 | 350218.97 | 3448463.1 |
| 1415 | 6 | 350310.34 | 3448638.5 | 1446 | 6 | 350371.82 | 3448591 | 1477 | 6 | 350218.88 | 3448463.1 |
| 1416 | 6 | 350310.1 | 3448638.8 | 1447 | 6 | 350395.04 | 3448580.2 | 1478 | 6 | 350198.14 | 3448474 |
| 1417 | 6 | 350309.81 | 3448639.1 | 1448 | 6 | 350395.24 | 3448580.2 | 1479 | 6 | 350134.26 | 3448508.8 |
| 1418 | 6 | 350309.47 | 3448639.3 | 1449 | 6 | 350395.56 | 3448580.1 | 1480 | 6 | 350133.92 | 3448508.9 |
| 1419 | 6 | 350309.09 | 3448639.5 | 1450 | 6 | 350408 | 3448577.4 | 1481 | 6 | 350072.72 | 3448531.3 |



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1482 | 6 | 350053.2 | 3448559.2 | 1513 | 6 | 350204.33 | 3448871.7 | 1544 | 6 | 350627.06 | 3448858.9 |
| 1483 | 6 | 350053.1 | 3448559.3 | 1514 | 6 | 350204.31 | 3448872 | 1545 | 6 | 350647.17 | 3448877 |
| 1484 | 6 | 350059.04 | 3448564.8 | 1515 | 6 | 350204.24 | 3448872.3 | 1546 | 6 | 350667.83 | 3448888.4 |
| 1485 | 6 | 350070.61 | 3448571.7 | 1516 | 6 | 350241.29 | 3448874.7 | 1547 | 6 | 350687 | 3448893 |
| 1486 | 6 | 350070.81 | 3448571.8 | 1517 | 6 | 350241.56 | 3448874.7 | 1548 | 6 | 350689.82 | 3448885 |
| 1487 | 6 | 350099.24 | 3448592.5 | 1518 | 6 | 350241.62 | 3448874.7 | 1549 | 6 | 350690.01 | 3448870.9 |
| 1488 | 6 | 350099.38 | 3448592.6 | 1519 | 6 | 350295.4 | 3448885.6 | 1550 | 6 | 350688.59 | 3448855.8 |
| 1489 | 6 | 350099.69 | 3448592.9 | 1520 | 6 | 350342.17 | 3448892.3 | 1551 | 6 | 350688.58 | 3448855.4 |
| 1490 | 6 | 350125.61 | 3448623.8 | 1521 | 6 | 350361.98 | 3448886.6 | 1552 | 6 | 350688.65 | 3448855 |
| 1491 | 6 | 350125.78 | 3448624.1 | 1522 | 6 | 350403.95 | 3448855.4 | 1553 | 6 | 350688.78 | 3448854.6 |
| 1492 | 6 | 350143.58 | 3448651.4 | 1523 | 6 | 350404.2 | 3448855.2 | 1554 | 6 | 350688.98 | 3448854.2 |
| 1493 | 6 | 350143.65 | 3448651.5 | 1524 | 6 | 350404.47 | 3448855.1 | 1555 | 6 | 350689.23 | 3448853.9 |
| 1494 | 6 | 350143.84 | 3448651.9 | 1525 | 6 | 350404.75 | 3448855 | 1556 | 6 | 350689.54 | 3448853.6 |
| 1495 | 6 | 350153.7 | 3448679.5 | 1526 | 6 | 350439.14 | 3448845.1 | 1557 | 6 | 350689.89 | 3448853.4 |
| 1496 | 6 | 350153.81 | 3448679.9 | 1527 | 6 | 350439.4 | 3448845 | 1558 | 6 | 350690.27 | 3448853.2 |
| 1497 | 6 | 350153.84 | 3448680.2 | 1528 | 6 | 350439.49 | 3448845 | 1559 | 6 | 350690.68 | 3448853.1 |
| 1498 | 6 | 350157.11 | 3448715.4 | 1529 | 6 | 350479.55 | 3448839.5 | 1560 | 6 | 350691.09 | 3448853.1 |
| 1499 | 6 | 350162.74 | 3448742.2 | 1530 | 6 | 350479.87 | 3448839.5 | 1561 | 6 | 350691.51 | 3448853.1 |
| 1500 | 6 | 350193.77 | 3448774.6 | 1531 | 6 | 350528.91 | 3448839 | 1562 | 6 | 350691.9 | 3448853.2 |
| 1501 | 6 | 350193.89 | 3448774.7 | 1532 | 6 | 350559.54 | 3448835.9 | 1563 | 6 | 350692.27 | 3448853.4 |
| 1502 | 6 | 350206.48 | 3448790.2 | 1533 | 6 | 350579.42 | 3448830 | 1564 | 6 | 350692.61 | 3448853.6 |
| 1503 | 6 | 350206.68 | 3448790.5 | 1534 | 6 | 350579.71 | 3448829.9 | 1565 | 6 | 350692.91 | 3448853.9 |
| 1504 | 6 | 350206.84 | 3448790.8 | 1535 | 6 | 350580 | 3448829.9 | 1566 | 6 | 350693.16 | 3448854.2 |
| 1505 | 6 | 350206.95 | 3448791.1 | 1536 | 6 | 350580.29 | 3448829.9 | 1567 | 6 | 350693.36 | 3448854.6 |
| 1506 | 6 | 350210.82 | 3448805.7 | 1537 | 6 | 350590.84 | 3448830.5 | 1568 | 6 | 350693.49 | 3448854.9 |
| 1507 | 6 | 350210.89 | 3448806 | 1538 | 6 | 350591.23 | 3448830.6 | 1569 | 6 | 350693.56 | 3448855.3 |
| 1508 | 6 | 350210.91 | 3448806.4 | 1539 | 6 | 350591.6 | 3448830.7 | 1570 | 6 | 350695 | 3448870.6 |
| 1509 | 6 | 350210.86 | 3448806.8 | 1540 | 6 | 350591.95 | 3448830.9 | 1571 | 6 | 350695.01 | 3448870.8 |
| 1510 | 6 | 350200.72 | 3448858.2 | 1541 | 6 | 350603.81 | 3448838 | 1572 | 6 | 350694.81 | 3448885.5 |
| 1511 | 6 | 350204.24 | 3448871 | 1542 | 6 | 350604.13 | 3448838.3 | 1573 | 6 | 350694.77 | 3448885.9 |
| 1512 | 6 | 350204.31 | 3448871.3 | 1543 | 6 | 350604.41 | 3448838.5 | 1574 | 6 | 350694.67 | 3448886.3 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
"ANNO DOMINI CASULLO DE LU"
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1575 | 6 | 350691.94 | 344889.4 | 1606 | 6 | 350894.79 | 3448961.2 | 1637 | 6 | 350891.09 | 3448964.6 |
| 1576 | 6 | 350702.96 | 3448895.8 | 1607 | 6 | 350894.83 | 3448961.3 | 1638 | 6 | 350871.38 | 3448948.7 |
| 1577 | 6 | 350716.56 | 3448895.8 | 1608 | 6 | 350914.3 | 3448985.7 | 1639 | 6 | 350862.15 | 3448945.6 |
| 1578 | 6 | 350716.99 | 3448895.8 | 1609 | 6 | 350933.15 | 3449009.4 | 1640 | 6 | 350854.31 | 3448955.9 |
| 1579 | 6 | 350717.2 | 3448895.8 | 1610 | 6 | 350953.16 | 3449027.7 | 1641 | 6 | 350854.24 | 3448956 |
| 1580 | 6 | 350746.24 | 3448903.6 | 1611 | 6 | 350958.52 | 3449030.2 | 1642 | 6 | 350853.99 | 3448956.2 |
| 1581 | 6 | 350746.6 | 3448903.7 | 1612 | 6 | 350958.89 | 3449030.4 | 1643 | 6 | 350839.72 | 3448969.1 |
| 1582 | 6 | 350746.93 | 3448903.9 | 1613 | 6 | 350959.23 | 3449030.7 | 1644 | 6 | 350839.45 | 3448969.3 |
| 1583 | 6 | 350747.24 | 3448904.2 | 1614 | 6 | 350959.51 | 3449031.1 | 1645 | 6 | 350839.15 | 3448969.4 |
| 1584 | 6 | 350779.03 | 3448932.1 | 1615 | 6 | 350959.72 | 3449031.4 | 1646 | 6 | 350823.25 | 3448977.2 |
| 1585 | 6 | 350779.16 | 3448932.2 | 1616 | 6 | 350959.87 | 3449031.8 | 1647 | 6 | 350822.85 | 3448977.4 |
| 1586 | 6 | 350793.6 | 3448946.8 | 1617 | 6 | 350959.94 | 3449032.3 | 1648 | 6 | 350822.42 | 3448977.5 |
| 1587 | 6 | 350793.73 | 3448946.9 | 1618 | 6 | 350959.94 | 3449032.7 | 1649 | 6 | 350821.99 | 3448977.5 |
| 1588 | 6 | 350813.48 | 3448970.3 | 1619 | 6 | 350959.86 | 3449033.1 | 1650 | 6 | 350821.56 | 3448977.4 |
| 1589 | 6 | 350821.86 | 3448972.3 | 1620 | 6 | 350959.71 | 3449033.6 | 1651 | 6 | 350811.51 | 3448975 |
| 1590 | 6 | 350836.64 | 3448965.1 | 1621 | 6 | 350959.49 | 3449033.9 | 1652 | 6 | 350811.13 | 3448974.8 |
| 1591 | 6 | 350850.48 | 3448952.7 | 1622 | 6 | 350959.21 | 3449034.3 | 1653 | 6 | 350810.78 | 3448974.7 |
| 1592 | 6 | 350859.26 | 3448941.2 | 1623 | 6 | 350958.88 | 3449034.5 | 1654 | 6 | 350810.46 | 3448974.4 |
| 1593 | 6 | 350859.51 | 3448940.9 | 1624 | 6 | 350958.5 | 3449034.8 | 1655 | 6 | 350810.19 | 3448974.2 |
| 1594 | 6 | 350859.81 | 3448940.6 | 1625 | 6 | 350958.09 | 3449034.9 | 1656 | 6 | 350789.97 | 3448950.2 |
| 1595 | 6 | 350860.15 | 3448940.5 | 1626 | 6 | 350957.66 | 3449035 | 1657 | 6 | 350775.67 | 3448935.8 |
| 1596 | 6 | 350860.5 | 3448940.3 | 1627 | 6 | 350957.22 | 3449035 | 1658 | 6 | 350744.38 | 3448908.3 |
| 1597 | 6 | 350860.88 | 3448940.2 | 1628 | 6 | 350956.8 | 3449034.9 | 1659 | 6 | 350716.23 | 3448900.8 |
| 1598 | 6 | 350861.27 | 3448940.2 | 1629 | 6 | 350956.39 | 3449034.7 | 1660 | 6 | 350702.77 | 3448900.8 |
| 1599 | 6 | 350861.65 | 3448940.2 | 1630 | 6 | 350950.69 | 3449032.1 | 1661 | 6 | 350702.38 | 3448900.7 |
| 1600 | 6 | 350862.02 | 3448940.3 | 1631 | 6 | 350950.36 | 3449031.9 | 1662 | 6 | 350688.89 | 3448898.6 |
| 1601 | 6 | 350873.38 | 3448944.1 | 1632 | 6 | 350950.07 | 3449031.6 | 1663 | 6 | 350688.72 | 3448898.6 |
| 1602 | 6 | 350873.66 | 3448944.2 | 1633 | 6 | 350929.63 | 3449013 | 1664 | 6 | 350666.34 | 3448893.2 |
| 1603 | 6 | 350873.92 | 3448944.3 | 1634 | 6 | 350929.4 | 3449012.8 | 1665 | 6 | 350666.07 | 3448893.1 |
| 1604 | 6 | 350874.17 | 3448944.5 | 1635 | 6 | 350929.36 | 3449012.7 | 1666 | 6 | 350665.71 | 3448893 |
| 1605 | 6 | 350894.46 | 3448960.9 | 1636 | 6 | 350910.38 | 3448988.9 | 1667 | 6 | 350644.6 | 3448881.3 |





Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1668 | 6 | 350644.37 | 3448881.1 | 1699 | 6 | 350262.56 | 3448905.3 | 1730 | 6 | 350342.08 | 3449077.8 |
| 1669 | 6 | 350618.91 | 3448862.8 | 1700 | 6 | 350283.83 | 3448931.4 | 1731 | 6 | 350341.92 | 3449077.4 |
| 1670 | 6 | 350618.76 | 3448862.7 | 1701 | 6 | 350290.33 | 3448939 | 1732 | 6 | 350341.84 | 3449077 |
| 1671 | 6 | 350618.48 | 3448862.4 | 1702 | 6 | 350315.41 | 3448964.5 | 1733 | 6 | 350341.83 | 3449076.5 |
| 1672 | 6 | 350600.89 | 3448842.1 | 1703 | 6 | 350315.54 | 3448964.7 | 1734 | 6 | 350343.81 | 3449047.3 |
| 1673 | 6 | 350589.92 | 3448835.5 | 1704 | 6 | 350315.61 | 3448964.7 | 1735 | 6 | 350342.87 | 3449020.4 |
| 1674 | 6 | 350580.43 | 3448834.9 | 1705 | 6 | 350333.98 | 3448988.5 | 1736 | 6 | 350329.84 | 3448991.3 |
| 1675 | 6 | 350560.74 | 3448840.8 | 1706 | 6 | 350334.17 | 3448988.8 | 1737 | 6 | 350311.74 | 3448967.9 |
| 1676 | 6 | 350560.46 | 3448840.9 | 1707 | 6 | 350334.28 | 3448989 | 1738 | 6 | 350286.7 | 3448942.5 |
| 1677 | 6 | 350560.27 | 3448840.9 | 1708 | 6 | 350347.63 | 3449018.8 | 1739 | 6 | 350286.58 | 3448942.3 |
| 1678 | 6 | 350529.29 | 3448844 | 1709 | 6 | 350347.74 | 3449019.1 | 1740 | 6 | 350280 | 3448934.6 |
| 1679 | 6 | 350529.07 | 3448844 | 1710 | 6 | 350347.82 | 3449019.4 | 1741 | 6 | 350279.97 | 3448934.6 |
| 1680 | 6 | 350480.08 | 3448844.5 | 1711 | 6 | 350347.85 | 3449019.8 | 1742 | 6 | 350258.92 | 3448908.7 |
| 1681 | 6 | 350440.35 | 3448849.9 | 1712 | 6 | 350348.81 | 3449047.2 | 1743 | 6 | 350236.97 | 3448893.7 |
| 1682 | 6 | 350406.57 | 3448859.7 | 1713 | 6 | 350348.82 | 3449047.3 | 1744 | 6 | 350236.78 | 3448893.5 |
| 1683 | 6 | 350364.6 | 3448890.9 | 1714 | 6 | 350348.81 | 3449047.5 | 1745 | 6 | 350236.73 | 3448893.5 |
| 1684 | 6 | 350364.35 | 3448891 | 1715 | 6 | 350346.82 | 3449076.9 | 1746 | 6 | 350221.45 | 3448879.9 |
| 1685 | 6 | 350364.08 | 3448891.1 | 1716 | 6 | 350346.75 | 3449077.3 | 1747 | 6 | 350221.2 | 3448879.7 |
| 1686 | 6 | 350363.8 | 3448891.2 | 1717 | 6 | 350346.61 | 3449077.7 | 1748 | 6 | 350220.99 | 3448879.4 |
| 1687 | 6 | 350343.04 | 3448897.2 | 1718 | 6 | 350346.4 | 3449078.1 | 1749 | 6 | 350220.82 | 3448879.1 |
| 1688 | 6 | 350342.69 | 3448897.3 | 1719 | 6 | 350346.13 | 3449078.4 | 1750 | 6 | 350220.7 | 3448878.7 |
| 1689 | 6 | 350342.34 | 3448897.3 | 1720 | 6 | 350345.8 | 3449078.7 | 1751 | 6 | 350220.63 | 3448878.4 |
| 1690 | 6 | 350341.99 | 3448897.3 | 1721 | 6 | 350345.42 | 3449079 | 1752 | 6 | 350202.53 | 3448877.2 |
| 1691 | 6 | 350294.62 | 3448890.5 | 1722 | 6 | 350345.02 | 3449079.1 | 1753 | 6 | 350202.49 | 3448877.2 |
| 1692 | 6 | 350294.55 | 3448890.5 | 1723 | 6 | 350344.59 | 3449079.2 | 1754 | 6 | 350202.32 | 3448877.3 |
| 1693 | 6 | 350294.49 | 3448890.5 | 1724 | 6 | 350344.16 | 3449079.2 | 1755 | 6 | 350181.65 | 3448888.8 |
| 1694 | 6 | 350240.8 | 3448879.6 | 1725 | 6 | 350343.72 | 3449079.1 | 1756 | 6 | 350150.66 | 3448933.9 |
| 1695 | 6 | 350227.74 | 3448878.8 | 1726 | 6 | 350343.31 | 3449079 | 1757 | 6 | 350118.9 | 3448984.4 |
| 1696 | 6 | 350239.93 | 3448889.6 | 1727 | 6 | 350342.93 | 3449078.8 | 1758 | 6 | 350103.27 | 3449027.5 |
| 1697 | 6 | 350262.05 | 3448904.8 | 1728 | 6 | 350342.59 | 3449078.5 | 1759 | 6 | 350103.23 | 3449027.6 |
| 1698 | 6 | 350262.24 | 3448905 | 1729 | 6 | 350342.3 | 3449078.2 | 1760 | 6 | 350098.98 | 3449039.3 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANOS CAROLINOS POR
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SCPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1761 | 6 | 350098.8 | 3449039.7 | 1792 | 6 | 350185.46 | 3449172.6 | 1823 | 6 | 350341.97 | 3449247.3 |
| 1762 | 6 | 350098.58 | 3449040 | 1793 | 6 | 350189.36 | 3449181 | 1824 | 6 | 350335.46 | 3449256.3 |
| 1763 | 6 | 350088.39 | 3449052.7 | 1794 | 6 | 350203.95 | 3449198.1 | 1825 | 6 | 350335.35 | 3449256.5 |
| 1764 | 6 | 350088.1 | 3449053 | 1795 | 6 | 350204.07 | 3449198.2 | 1826 | 6 | 350335.27 | 3449256.6 |
| 1765 | 6 | 350087.77 | 3449053.3 | 1796 | 6 | 350215.54 | 3449214.1 | 1827 | 6 | 350322.97 | 3449269.8 |
| 1766 | 6 | 350087.39 | 3449053.5 | 1797 | 6 | 350241.19 | 3449243.2 | 1828 | 6 | 350313 | 3449281 |
| 1767 | 6 | 350087 | 3449053.6 | 1798 | 6 | 350257.56 | 3449259.7 | 1829 | 6 | 350300.72 | 3449295.4 |
| 1768 | 6 | 350078.01 | 3449055.7 | 1799 | 6 | 350298.43 | 3449290.3 | 1830 | 6 | 350300.71 | 3449295.4 |
| 1769 | 6 | 350106.21 | 3449072.7 | 1800 | 6 | 350309.22 | 3449277.7 | 1831 | 6 | 350300.47 | 3449295.6 |
| 1770 | 6 | 350118.54 | 3449080.4 | 1801 | 6 | 350309.26 | 3449277.6 | 1832 | 6 | 350300.21 | 3449295.8 |
| 1771 | 6 | 350118.82 | 3449080.6 | 1802 | 6 | 350319.27 | 3449266.5 | 1833 | 6 | 350380.57 | 3449295.3 |
| 1772 | 6 | 350119.01 | 3449080.8 | 1803 | 6 | 350331.49 | 3449253.3 | 1834 | 6 | 350463.75 | 3449285.1 |
| 1773 | 6 | 350131.9 | 3449094.1 | 1804 | 6 | 350337.91 | 3449244.3 | 1835 | 6 | 350448.03 | 3449257.8 |
| 1774 | 6 | 350132.02 | 3449094.2 | 1805 | 6 | 350338.17 | 3449244 | 1836 | 6 | 350264.08 | 3449288.3 |
| 1775 | 6 | 350132.25 | 3449094.5 | 1806 | 6 | 350338.47 | 3449243.8 | 1837 | 6 | 350261.86 | 3449287.8 |
| 1776 | 6 | 350155.9 | 3449134.1 | 1807 | 6 | 350338.81 | 3449243.6 | 1838 | 6 | 350254.79 | 3449296.1 |
| 1777 | 6 | 350160.31 | 3449141.3 | 1808 | 6 | 350339.18 | 3449243.4 | 1839 | 6 | 350278.68 | 3449295.9 |
| 1778 | 6 | 350174.63 | 3449153.7 | 1809 | 6 | 350339.57 | 3449243.3 | 1840 | 6 | 350271.49 | 3449291 |
| 1779 | 6 | 350174.78 | 3449153.7 | 1810 | 6 | 350339.97 | 3449243.3 | 1841 | 6 | 350264.08 | 3449288.3 |
| 1780 | 6 | 350175.14 | 3449153.8 | 1811 | 6 | 350340.37 | 3449243.3 | 1842 | 6 | 349514.25 | 3449152.7 |
| 1781 | 6 | 350175.49 | 3449154 | 1812 | 6 | 350340.78 | 3449243.4 | 1843 | 6 | 349462.46 | 3449132.3 |
| 1782 | 6 | 350175.8 | 3449154.2 | 1813 | 6 | 350341.16 | 3449243.6 | 1844 | 6 | 349470.07 | 3449151.2 |
| 1783 | 6 | 350175.92 | 3449154.3 | 1814 | 6 | 350341.51 | 3449243.9 | 1845 | 6 | 349470.16 | 3449151.5 |
| 1784 | 6 | 350176.02 | 3449154.3 | 1815 | 6 | 350341.81 | 3449244.1 | 1846 | 6 | 349471.96 | 3449158.2 |
| 1785 | 6 | 350176.25 | 3449154.6 | 1816 | 6 | 350342.06 | 3449244.5 | 1847 | 6 | 349474.29 | 3449163.5 |
| 1786 | 6 | 350176.44 | 3449154.8 | 1817 | 6 | 350342.25 | 3449244.9 | 1848 | 6 | 349480.71 | 3449177 |
| 1787 | 6 | 350176.51 | 3449154.9 | 1818 | 6 | 350342.38 | 3449245.3 | 1849 | 6 | 349480.74 | 3449177.1 |
| 1788 | 6 | 350176.59 | 3449155 | 1819 | 6 | 350342.44 | 3449245.7 | 1850 | 6 | 349485.23 | 3449187.2 |
| 1789 | 6 | 350176.58 | 3449155.1 | 1820 | 6 | 350342.42 | 3449246.1 | 1851 | 6 | 349490.61 | 3449198.3 |
| 1790 | 6 | 350176.6 | 3449155.1 | 1821 | 6 | 350342.34 | 3449246.5 | 1852 | 6 | 349494.62 | 3449207.4 |
| 1791 | 6 | 350185.43 | 3449172.6 | 1822 | 6 | 350342.19 | 3449246.9 | 1853 | 6 | 349496.84 | 3449210.7 |



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1854 | 6 | 349502.43 | 3449219 | 1885 | 6 | 350259.58 | 3449283 | 1916 | 6 | 350185.07 | 3449183.6 |
| 1855 | 6 | 349509.58 | 3449229.8 | 1886 | 6 | 350259.92 | 3449282.8 | 1917 | 6 | 350184.97 | 3449183.4 |
| 1856 | 6 | 349517.61 | 3449241.4 | 1887 | 6 | 350260.27 | 3449282.7 | 1918 | 6 | 350180.95 | 3449174.8 |
| 1857 | 6 | 349523.4 | 3449249.7 | 1888 | 6 | 350260.65 | 3449282.6 | 1919 | 6 | 350174.4 | 3449161.8 |
| 1858 | 6 | 349529.15 | 3449257.5 | 1889 | 6 | 350261.03 | 3449282.6 | 1920 | 6 | 350173.94 | 3449162.7 |
| 1859 | 6 | 349529.18 | 3449257.6 | 1890 | 6 | 350261.4 | 3449282.6 | 1921 | 6 | 350173.57 | 344917.3 |
| 1860 | 6 | 349533.09 | 3449263.2 | 1891 | 6 | 350265.25 | 3449283.4 | 1922 | 6 | 350173.53 | 3449173.4 |
| 1861 | 6 | 349543.85 | 3449275.9 | 1892 | 6 | 350265.62 | 3449283.5 | 1923 | 6 | 350173.41 | 3449173.8 |
| 1862 | 6 | 349543.87 | 3449275.9 | 1893 | 6 | 350273.5 | 3449286.4 | 1924 | 6 | 350173.23 | 3449174.2 |
| 1863 | 6 | 349551.76 | 3449285.7 | 1894 | 6 | 350273.89 | 3449286.6 | 1925 | 6 | 350172.99 | 3449174.5 |
| 1864 | 6 | 349566.09 | 3449303.4 | 1895 | 6 | 350274.07 | 3449286.7 | 1926 | 6 | 350170.87 | 3449177.1 |
| 1865 | 6 | 349566.17 | 3449303.5 | 1896 | 6 | 350284.46 | 3449293.9 | 1927 | 6 | 350170.6 | 3449177.3 |
| 1866 | 6 | 349575.73 | 3449316.6 | 1897 | 6 | 350284.77 | 3449294.1 | 1928 | 6 | 350170.29 | 3449177.6 |
| 1867 | 6 | 349597.27 | 3449304.1 | 1898 | 6 | 350285.03 | 3449294.4 | 1929 | 6 | 350169.94 | 3449177.7 |
| 1868 | 6 | 349662.13 | 3449263.1 | 1899 | 6 | 350285.25 | 3449294.8 | 1930 | 6 | 350169.58 | 3449177.9 |
| 1869 | 6 | 349629.8 | 3449216.3 | 1900 | 6 | 350285.4 | 3449295.1 | 1931 | 6 | 350169.2 | 3449177.9 |
| 1870 | 6 | 349629.72 | 3449216.2 | 1901 | 6 | 350285.5 | 3449295.5 | 1932 | 6 | 350118.8 | 3449182.7 |
| 1871 | 6 | 349629.29 | 3449215.6 | 1902 | 6 | 350285.54 | 3449295.9 | 1933 | 6 | 350118.63 | 3449182.7 |
| 1872 | 6 | 349599.9 | 3449187.7 | 1903 | 6 | 350297.43 | 3449295.8 | 1934 | 6 | 350082.41 | 3449183.7 |
| 1873 | 6 | 349555.63 | 3449169.3 | 1904 | 6 | 350297.31 | 3449295.7 | 1935 | 6 | 350071.7 | 3449185.2 |
| 1874 | 6 | 349514.25 | 3449152.7 | 1905 | 6 | 350297.3 | 3449295.7 | 1936 | 6 | 350060.58 | 3449191.8 |
| 1875 | 6 | 349513.51 | 3449595.5 | 1906 | 6 | 350254.41 | 3449263.6 | 1937 | 6 | 350060.43 | 3449191.9 |
| 1876 | 6 | 349902.98 | 3449298.3 | 1907 | 6 | 350254.3 | 3449263.5 | 1938 | 6 | 350039.44 | 3449202.4 |
| 1877 | 6 | 350248.98 | 3449296.1 | 1908 | 6 | 350254.13 | 3449263.4 | 1939 | 6 | 350007.66 | 3449224.8 |
| 1878 | 6 | 350249 | 3449295.8 | 1909 | 6 | 350237.59 | 3449246.6 | 1940 | 6 | 350007.34 | 3449225 |
| 1879 | 6 | 350249.08 | 3449295.4 | 1910 | 6 | 350237.49 | 3449246.5 | 1941 | 6 | 350007 | 3449225.1 |
| 1880 | 6 | 350249.2 | 3449295.1 | 1911 | 6 | 350211.71 | 3449217.3 | 1942 | 6 | 349995.84 | 3449228.8 |
| 1881 | 6 | 350249.36 | 3449294.8 | 1912 | 6 | 350211.67 | 3449217.2 | 1943 | 6 | 349995.43 | 3449228.9 |
| 1882 | 6 | 350249.57 | 3449294.5 | 1913 | 6 | 350211.56 | 3449217.1 | 1944 | 6 | 349995.01 | 3449228.9 |
| 1883 | 6 | 350259.01 | 3449283.5 | 1914 | 6 | 350200.08 | 3449201.2 | 1945 | 6 | 349994.6 | 3449228.9 |
| 1884 | 6 | 350259.28 | 3449283.2 | 1915 | 6 | 350185.33 | 3449184 | 1946 | 6 | 349994.19 | 3449228.8 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANIVERSARIO DEL NACER
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 1947 | 6 | 349993.81 | 3449228.6 | 1978 | 6 | 349669.2 | 3449264.6 | 2009 | 6 | 349591.02 | 3449343.8 |
| 1948 | 6 | 349986.5 | 3449224.3 | 1979 | 6 | 349669.24 | 3449264.6 | 2010 | 6 | 349590.72 | 3449344.1 |
| 1949 | 6 | 349986.23 | 3449224.2 | 1980 | 6 | 349669.46 | 3449265 | 2011 | 6 | 349589.37 | 3449344.4 |
| 1950 | 6 | 349985.98 | 3449223.9 | 1981 | 6 | 349669.6 | 3449265.4 | 2012 | 6 | 349589.99 | 3449344.6 |
| 1951 | 6 | 349985.76 | 3449223.7 | 1982 | 6 | 349669.68 | 3449265.8 | 2013 | 6 | 349589.57 | 3449344.7 |
| 1952 | 6 | 349985.58 | 3449223.4 | 1983 | 6 | 349669.67 | 3449266.3 | 2014 | 6 | 349589.14 | 3449344.8 |
| 1953 | 6 | 349969.93 | 3449195.4 | 1984 | 6 | 349669.6 | 3449266.7 | 2015 | 6 | 349588.7 | 3449344.8 |
| 1954 | 6 | 349952.81 | 3449175.9 | 1985 | 6 | 349669.44 | 3449267.1 | 2016 | 6 | 349588.28 | 3449344.7 |
| 1955 | 6 | 349952.48 | 3449181.9 | 1986 | 6 | 349669.22 | 3449267.5 | 2017 | 6 | 349587.88 | 3449344.5 |
| 1956 | 6 | 349952.42 | 3449182.3 | 1987 | 6 | 349668.94 | 3449267.8 | 2018 | 6 | 349587.51 | 3449344.3 |
| 1957 | 6 | 349952.3 | 3449182.7 | 1988 | 6 | 349668.61 | 3449268.1 | 2019 | 6 | 349587.19 | 3449344 |
| 1958 | 6 | 349952.11 | 3449183.1 | 1989 | 6 | 349668.23 | 3449268.3 | 2020 | 6 | 349586.92 | 3449343.6 |
| 1959 | 6 | 349951.86 | 3449183.4 | 1990 | 6 | 349667.82 | 3449268.5 | 2021 | 6 | 349575.11 | 3449324.9 |
| 1960 | 6 | 349951.56 | 3449183.7 | 1991 | 6 | 349667.39 | 3449268.5 | 2022 | 6 | 349574.72 | 3449325.1 |
| 1961 | 6 | 349951.21 | 3449184 | 1992 | 6 | 349666.95 | 3449268.5 | 2023 | 6 | 349574.31 | 3449325.1 |
| 1962 | 6 | 349950.83 | 3449184.1 | 1993 | 6 | 349666.52 | 3449268.5 | 2024 | 6 | 349573.9 | 3449325.1 |
| 1963 | 6 | 349859.11 | 3449216.5 | 1994 | 6 | 349666.11 | 3449268.3 | 2025 | 6 | 349573.49 | 3449325.1 |
| 1964 | 6 | 349768.31 | 3449248.3 | 1995 | 6 | 349665.74 | 3449268.1 | 2026 | 6 | 349573.09 | 3449325 |
| 1965 | 6 | 349767.96 | 3449248.4 | 1996 | 6 | 349665.41 | 3449267.8 | 2027 | 6 | 349558.56 | 3449318.7 |
| 1966 | 6 | 349767.6 | 3449248.5 | 1997 | 6 | 349665.13 | 3449267.5 | 2028 | 6 | 349558.36 | 3449318.6 |
| 1967 | 6 | 349767.24 | 3449248.5 | 1998 | 6 | 349664.97 | 3449267.2 | 2029 | 6 | 349539.39 | 3449308.2 |
| 1968 | 6 | 349766.89 | 3449248.4 | 1999 | 6 | 349599.91 | 3449308.4 | 2030 | 6 | 349539.26 | 3449308.1 |
| 1969 | 6 | 349756.92 | 3449246 | 2000 | 6 | 349599.82 | 3449308.4 | 2031 | 6 | 349536.09 | 3449306 |
| 1970 | 6 | 349756.52 | 3449245.9 | 2001 | 6 | 349578.42 | 3449320.8 | 2032 | 6 | 349535.84 | 3449305.8 |
| 1971 | 6 | 349756.16 | 3449245.7 | 2002 | 6 | 349591.15 | 3449340.9 | 2033 | 6 | 349535.76 | 3449305.8 |
| 1972 | 6 | 349755.83 | 3449245.4 | 2003 | 6 | 349591.35 | 3449341.3 | 2034 | 6 | 349530.55 | 3449301 |
| 1973 | 6 | 349755.54 | 3449245.1 | 2004 | 6 | 349591.48 | 3449341.7 | 2035 | 6 | 349522.5 | 3449299.5 |
| 1974 | 6 | 349755.31 | 3449244.8 | 2005 | 6 | 349591.54 | 3449342.2 | 2036 | 6 | 349496.71 | 3449306.6 |
| 1975 | 6 | 349740.54 | 3449217.7 | 2006 | 6 | 349591.52 | 3449342.6 | 2037 | 6 | 349474.97 | 3449317.9 |
| 1976 | 6 | 349713.6 | 3449236.3 | 2007 | 6 | 349591.42 | 3449343 | 2038 | 6 | 349464.9 | 3449356.9 |
| 1977 | 6 | 349713.53 | 3449236.3 | 2008 | 6 | 349591.25 | 3449343.4 | 2039 | 6 | 349404.84 | 3449356.9 |



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 2040 | 6 | 349387.37 | 3449366.1 | 2071 | 6 | 349532.51 | 3449296.3 | 2102 | 6 | 349467.18 | 3449159.7 |
| 2041 | 6 | 349386.98 | 3449366.2 | 2072 | 6 | 349532.83 | 3449296.5 | 2103 | 6 | 349466.85 | 3449158.5 |
| 2042 | 6 | 349386.58 | 3449366.3 | 2073 | 6 | 349533.12 | 3449296.6 | 2104 | 6 | 349465.5 | 3449163 |
| 2043 | 6 | 349386.17 | 3449366.3 | 2074 | 6 | 349533.4 | 3449296.9 | 2105 | 6 | 349463 | 3449172 |
| 2044 | 6 | 349385.76 | 3449366.3 | 2075 | 6 | 349538.97 | 3449301.9 | 2106 | 6 | 349459.99 | 3449182.2 |
| 2045 | 6 | 349385.36 | 3449366.2 | 2076 | 6 | 349541.9 | 3449303.8 | 2107 | 6 | 349456.39 | 3449194 |
| 2046 | 6 | 349384.99 | 3449366 | 2077 | 6 | 349560.65 | 3449314.2 | 2108 | 6 | 349456.27 | 3449194.3 |
| 2047 | 6 | 349384.64 | 3449365.8 | 2078 | 6 | 349571.02 | 3449318.6 | 2109 | 6 | 349456.11 | 3449194.6 |
| 2048 | 6 | 349384.34 | 3449365.5 | 2079 | 6 | 349562.17 | 3449306.5 | 2110 | 6 | 349450.21 | 3449203.8 |
| 2049 | 6 | 349384.09 | 3449365.2 | 2080 | 6 | 349547.87 | 3449288.9 | 2111 | 6 | 349443.85 | 3449213.5 |
| 2050 | 6 | 349383.9 | 3449364.8 | 2081 | 6 | 349539.99 | 3449279.1 | 2112 | 6 | 349436.96 | 3449224.2 |
| 2051 | 6 | 349383.77 | 3449364.4 | 2082 | 6 | 349529.2 | 3449266.3 | 2113 | 6 | 349436.92 | 3449224.2 |
| 2052 | 6 | 349383.71 | 3449364 | 2083 | 6 | 349529.06 | 3449266.2 | 2114 | 6 | 349430.65 | 3449233.4 |
| 2053 | 6 | 349383.72 | 3449363.6 | 2084 | 6 | 349525.1 | 3449260.5 | 2115 | 6 | 349423.79 | 3449243.8 |
| 2054 | 6 | 349383.79 | 3449363.2 | 2085 | 6 | 349519.35 | 3449252.6 | 2116 | 6 | 349423.59 | 3449244.1 |
| 2055 | 6 | 349383.93 | 3449362.8 | 2086 | 6 | 349519.31 | 3449252.6 | 2117 | 6 | 349423.36 | 3449244.3 |
| 2056 | 6 | 349384.13 | 3449362.4 | 2087 | 6 | 349513.51 | 3449244.2 | 2118 | 6 | 349423.1 | 3449244.5 |
| 2057 | 6 | 349384.39 | 3449362.1 | 2088 | 6 | 349505.46 | 3449232.7 | 2119 | 6 | 349422.44 | 3449244.9 |
| 2058 | 6 | 349384.7 | 3449361.8 | 2089 | 6 | 349505.42 | 3449232.6 | 2120 | 6 | 349407.41 | 3449256.8 |
| 2059 | 6 | 349385.05 | 3449361.6 | 2090 | 6 | 349498.28 | 3449221.8 | 2121 | 6 | 349393.99 | 3449267.3 |
| 2060 | 6 | 349402.5 | 3449352.5 | 2091 | 6 | 349492.69 | 3449213.5 | 2122 | 6 | 349381 | 3449277.5 |
| 2061 | 6 | 349472.57 | 3449313.5 | 2092 | 6 | 349490.35 | 3449210 | 2123 | 6 | 349380.68 | 3449277.7 |
| 2062 | 6 | 349472.63 | 3449313.5 | 2093 | 6 | 349490.27 | 3449209.9 | 2124 | 6 | 349380.33 | 3449277.9 |
| 2063 | 6 | 349494.64 | 3449302 | 2094 | 6 | 349490.17 | 3449209.7 | 2125 | 6 | 349379.95 | 3449278 |
| 2064 | 6 | 349494.94 | 3449301.9 | 2095 | 6 | 349486.08 | 3449201 | 2126 | 6 | 349379.57 | 3449278 |
| 2065 | 6 | 349495.13 | 3449301.8 | 2096 | 6 | 349480.68 | 3449189.3 | 2127 | 6 | 349379.18 | 3449278 |
| 2066 | 6 | 349521.74 | 3449294.6 | 2097 | 6 | 349476.18 | 3449179.1 | 2128 | 6 | 349367.77 | 3449276.7 |
| 2067 | 6 | 349522.1 | 3449294.5 | 2098 | 6 | 349469.76 | 3449165.6 | 2129 | 6 | 349347.57 | 3449274.2 |
| 2068 | 6 | 349522.48 | 3449294.5 | 2099 | 6 | 349469.72 | 3449165.6 | 2130 | 6 | 349347.21 | 3449274.1 |
| 2069 | 6 | 349522.85 | 3449294.5 | 2100 | 6 | 349467.31 | 3449160.1 | 2131 | 6 | 349346.86 | 3449274 |
| 2070 | 6 | 349532.17 | 3449296.3 | 2101 | 6 | 349467.25 | 3449159.9 | 2132 | 6 | 349346.53 | 3449273.8 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ARTEFEL GABRIELINO, AN
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|------|---|-----------|-----------|
| 2133 | 6 | 349346.24 | 3449273.6 | 2164 | 6 | 349009.46 | 3449284.7 | 2195 | 7 | 347712.52 | 3448491.8 |
| 2134 | 6 | 349345.98 | 3449273.3 | 2165 | 6 | 349009.07 | 3449284.7 | 2196 | 7 | 347712.76 | 3448491.6 |
| 2135 | 6 | 349345.76 | 3449273 | 2166 | 6 | 349008.68 | 3449284.7 | 2197 | 7 | 347713.02 | 3448491.5 |
| 2136 | 6 | 349339.43 | 3449262.9 | 2167 | 6 | 349008.3 | 3449284.6 | 2198 | 7 | 347713.29 | 3448491.3 |
| 2137 | 6 | 349339.39 | 3449262.8 | 2168 | 6 | 349001.14 | 3449282.4 | 2199 | 7 | 347716.51 | 3448490.3 |
| 2138 | 6 | 349333.47 | 3449252.7 | 2169 | 6 | 349001.07 | 3449282.4 | 2200 | 7 | 347729.07 | 3448485.7 |
| 2139 | 6 | 349328.5 | 3449244.2 | 2170 | 6 | 348988.28 | 3449278 | 2201 | 7 | 347729.23 | 3448485.7 |
| 2140 | 6 | 349322.56 | 3449235.1 | 2171 | 6 | 348982.94 | 3449276.1 | 2202 | 7 | 347748.11 | 3448658.7 |
| 2141 | 6 | 349318.94 | 3449231.2 | 2172 | 6 | 348972.49 | 3449275 | 2203 | 7 | 347748.11 | 3448485.7 |
| 2142 | 6 | 349318.37 | 3449231.3 | 2173 | 6 | 348960 | 3449273.4 | 2204 | 7 | 347735.13 | 3448485.7 |
| 2143 | 6 | 349318.02 | 3449231.3 | 2174 | 6 | 348949.23 | 3449271.9 | 2205 | 7 | 347735.31 | 3448486 |
| 2144 | 6 | 349295.86 | 3449232.2 | 2175 | 6 | 348948.9 | 3449271.8 | 2206 | 7 | 347735.42 | 3448486.4 |
| 2145 | 6 | 349275.7 | 3449233 | 2176 | 6 | 348948.58 | 3449271.7 | 2207 | 7 | 347735.48 | 3448486.8 |
| 2146 | 6 | 349252.95 | 3449233.9 | 2177 | 6 | 348948.28 | 3449271.5 | 2208 | 7 | 347735.47 | 3448487.2 |
| 2147 | 6 | 349230.43 | 3449244.8 | 2178 | 6 | 348944 | 3449268.9 | 2209 | 7 | 347735.4 | 3448487.6 |
| 2148 | 6 | 349208.91 | 3449254.9 | 2179 | 6 | 348932.32 | 3449261.8 | 2210 | 7 | 347735.27 | 3448488 |
| 2149 | 6 | 349208.58 | 3449255.1 | 2180 | 6 | 348924.91 | 3449257.2 | 2211 | 7 | 347735.08 | 3448488.3 |
| 2150 | 6 | 349208.23 | 3449255.1 | 2181 | 6 | 348919.1 | 3449255.1 | 2212 | 7 | 347734.83 | 3448488.6 |
| 2151 | 6 | 349207.87 | 3449255.2 | 2182 | 6 | 348918.87 | 3449255 | 2213 | 7 | 347734.54 | 3448488.9 |
| 2152 | 6 | 349186.57 | 3449255.4 | 2183 | 6 | 348913.67 | 3449252.4 | 2214 | 7 | 347734.21 | 3448489.1 |
| 2153 | 6 | 349162.73 | 3449255.9 | 2184 | 6 | 348899.42 | 3449246.2 | 2215 | 7 | 347733.85 | 3448489.3 |
| 2154 | 6 | 349138.04 | 3449256.6 | 2185 | 6 | 348890.79 | 3449242.5 | 2216 | 7 | 347730.79 | 3448490.4 |
| 2155 | 6 | 349132.36 | 3449256.8 | 2186 | 6 | 348882.3 | 3449238.9 | 2217 | 7 | 347718.17 | 3448495 |
| 2156 | 6 | 349117.4 | 3449262.3 | 2187 | 6 | 348884.2 | 3449630.5 | 2218 | 7 | 347718.1 | 3448495 |
| 2157 | 6 | 349096.43 | 3449270.1 | 2188 | 6 | 349513.51 | 3449595.5 | 2219 | 7 | 347715.27 | 3448496 |
| 2158 | 6 | 349095.99 | 3449270.2 | 2189 | 7 | 347729.23 | 3448485.7 | 2220 | 7 | 347712.76 | 3448497.8 |
| 2159 | 6 | 349079.63 | 3449273 | 2190 | 7 | 347693.62 | 3448485.7 | 2221 | 7 | 347712.49 | 3448498.1 |
| 2160 | 6 | 349060.09 | 3449276.3 | 2191 | 7 | 347696.22 | 3448491.5 | 2222 | 7 | 347712.2 | 3448498.3 |
| 2161 | 6 | 349044.52 | 3449279 | 2192 | 7 | 347700.14 | 3448493.6 | 2223 | 7 | 347711.89 | 3448498.4 |
| 2162 | 6 | 349029.53 | 3449281.5 | 2193 | 7 | 347706.05 | 3448494.2 | 2224 | 7 | 347708.57 | 3448498.5 |
| 2163 | 6 | 349017.2 | 3449283.3 | 2194 | 7 | 347710.19 | 3448493.6 | 2225 | 7 | 347706.46 | 3448499.2 |



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|------|----|-----------|-----------|------|----|-----------|-----------|
| 2226 | 7 | 347706.1 | 3448499.7 | 2257 | 10 | 347300.36 | 3448746.3 | 2289 | 12 | 348435.68 | 3447598.5 |
| 2227 | 7 | 347705.86 | 3448499.7 | 2258 | 10 | 347300 | 3448546.3 | 2289 | 12 | 348435.49 | 3447598.1 |
| 2228 | 7 | 347699.15 | 3448498.5 | 2259 | 10 | 347112.04 | 3448546.7 | 2290 | 12 | 348431.36 | 3447586.3 |
| 2229 | 7 | 347698.83 | 3448498.5 | 2260 | 10 | 347112.04 | 3448426.7 | 2291 | 12 | 348431.27 | 3447586 |
| 2230 | 7 | 347698.52 | 3448498.4 | 2261 | 10 | 347092.04 | 3448428.6 | 2292 | 12 | 348431.22 | 3447585.7 |
| 2231 | 7 | 347698.22 | 3448498.3 | 2262 | 10 | 347092.04 | 3448546.7 | 2293 | 12 | 348431.23 | 3447585.3 |
| 2232 | 7 | 347693.11 | 3448495.5 | 2263 | 10 | 347000 | 3448546.9 | 2294 | 12 | 348432.8 | 3447566.1 |
| 2233 | 7 | 347692.77 | 3448495.3 | 2264 | 10 | 347000.37 | 3448746.9 | 2295 | 12 | 348474.31 | 3447914.3 |
| 2234 | 7 | 347692.46 | 3448495 | 2265 | 10 | 347300.36 | 3448746.3 | 2296 | 12 | 348474.62 | 3447914.3 |
| 2235 | 7 | 347692.21 | 3448494.7 | 2266 | 11 | 346947.93 | 3448434.6 | 2297 | 12 | 348474.93 | 3447914.5 |
| 2236 | 7 | 347692.01 | 3448494.3 | 2267 | 11 | 346907.94 | 3448433.6 | 2298 | 12 | 348492.03 | 3447762.9 |
| 2237 | 7 | 347688.14 | 3448485.7 | 2268 | 11 | 346906.92 | 3448473.6 | 2299 | 12 | 348768.41 | 3447762.9 |
| 2238 | 7 | 347668.64 | 3448485.7 | 2269 | 11 | 346946.91 | 3448474.6 | 2300 | 12 | 348768.41 | 3447520.5 |
| 2239 | 7 | 347668.64 | 3448658.7 | 2270 | 11 | 346947.93 | 3448434.6 | 2301 | 12 | 348832.65 | 3447471.1 |
| 2240 | 7 | 347748.11 | 3448658.7 | 2271 | 12 | 348432.8 | 3447566.1 | 2302 | 12 | 348794.83 | 3447360.6 |
| 2241 | 8 | 348185.73 | 3448663.7 | 2272 | 12 | 348431.9 | 3447563.8 | 2303 | 12 | 348717.52 | 3447295.7 |
| 2242 | 8 | 348185.73 | 3448383.8 | 2273 | 12 | 348412.78 | 3447574.8 | 2304 | 12 | 348652.88 | 3447293.5 |
| 2243 | 8 | 348172.07 | 3448379 | 2274 | 12 | 348412.85 | 3447586.7 | 2305 | 12 | 348544.45 | 3447424.9 |
| 2244 | 8 | 348136.05 | 3448383.8 | 2275 | 12 | 348336.53 | 3447628.2 | 2306 | 12 | 348593.24 | 3447443.8 |
| 2245 | 8 | 348103.59 | 3448404.5 | 2276 | 12 | 348385.4 | 3447699.7 | 2307 | 12 | 348649.89 | 3447486.7 |
| 2246 | 8 | 348065.2 | 3448405.2 | 2277 | 12 | 348396.73 | 3447690 | 2308 | 12 | 348580.32 | 3447528.2 |
| 2247 | 8 | 348044.08 | 3448417.3 | 2278 | 12 | 348397.1 | 3447689.7 | 2309 | 12 | 348556.51 | 3447491.8 |
| 2248 | 8 | 348016.67 | 3448410.5 | 2279 | 12 | 348397.5 | 3447689.6 | 2310 | 12 | 348436.28 | 3447561.2 |
| 2249 | 8 | 347947.01 | 3448399.4 | 2280 | 12 | 348422.56 | 3447680.6 | 2311 | 12 | 348437.68 | 3447564.9 |
| 2250 | 8 | 347947.01 | 3448663.7 | 2281 | 12 | 348422.67 | 3447680.5 | 2312 | 12 | 348437.78 | 3447565.2 |
| 2251 | 8 | 348185.73 | 3448663.7 | 2282 | 12 | 348441.82 | 3447674.7 | 2313 | 12 | 348437.83 | 3447565.6 |
| 2252 | 9 | 349294.75 | 3448432.8 | 2283 | 12 | 348453.56 | 3447669.4 | 2314 | 12 | 348437.83 | 3447566 |
| 2253 | 9 | 349254.76 | 3448431.8 | 2284 | 12 | 348460.29 | 3447656.3 | 2315 | 12 | 348436.25 | 3447585.2 |
| 2254 | 9 | 349253.74 | 3448471.7 | 2285 | 12 | 348456.06 | 3447631.8 | 2316 | 12 | 348440.05 | 3447596 |
| 2255 | 9 | 349293.73 | 3448472.8 | 2286 | 12 | 348447.64 | 3447612.5 | 2317 | 12 | 348451.68 | 3447609.5 |
| 2256 | 9 | 349294.75 | 3448432.8 | 2287 | 12 | 348435.94 | 3447598.9 | 2318 | 12 | 348451.95 | 3447609.9 |



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL LAUDAZO DEL NOROCCIDENTE
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | | | | | | | |
|------|----|-----------|-----------|------|----|-----------|-----------|------|----|-----------|-----------|
| 2319 | 12 | 348452.07 | 3447610.1 | 2328 | 12 | 348457.6 | 3447672.4 | 2337 | 12 | 348399.63 | 3447694.1 |
| 2320 | 12 | 348460.77 | 3447630 | 2329 | 12 | 348457.38 | 3447672.8 | 2338 | 12 | 348388.24 | 3447703.8 |
| 2321 | 12 | 348460.82 | 3447630.2 | 2330 | 12 | 348457.1 | 3447673.1 | 2339 | 12 | 348394.55 | 3447713.1 |
| 2322 | 12 | 348460.94 | 3447630.6 | 2331 | 12 | 348456.78 | 3447673.3 | 2340 | 12 | 348461.75 | 3447762.9 |
| 2323 | 12 | 348465.36 | 3447656.3 | 2332 | 12 | 348456.41 | 3447673.5 | 2341 | 12 | 348454.9 | 3447918.6 |
| 2324 | 12 | 348465.4 | 3447656.7 | 2333 | 12 | 348443.74 | 3447679.3 | 2342 | 12 | 348473.3 | 3447914.3 |
| 2325 | 12 | 348465.37 | 3447657.1 | 2334 | 12 | 348443.56 | 3447679.4 | 2343 | 12 | 348473.63 | 3447914.2 |
| 2326 | 12 | 348465.27 | 3447657.5 | 2335 | 12 | 348443.44 | 3447679.4 | 2344 | 12 | 348473.97 | 3447914.2 |
| 2327 | 12 | 348465.12 | 3447657.8 | 2336 | 12 | 348424.19 | 3447685.3 | 2345 | 12 | 348474.31 | 3447914.3 |

En dichos polígonos se desarrollarán las obras siguientes:

Polígonos/Obras propuestos para cambio de uso del suelo.

| Polígono N° | Obra | Superficie (ha) |
|--------------|---|------------------|
| 1 | Almacén de residuos peligrosos | 0.29866 |
| 2 | Relleno Sanitario | 1.4476 |
| 3 | Tanque de agua fresca | 0.18 |
| 4 | Polvorín 1 | 3.25563 |
| 5 | Polvorín 2 | 1.82751 |
| 6 | Socavón, tepetatera, stock de mineral, talleres, área de compresores, patio de maniobras, área de reserva para infraestructura minera | 228.90557 |
| 7 | Bodega de núcleos | 1.34935 |
| 8 | Área de oficinas | 6.29212 |
| 9 | Caseta de vigilancia de acceso a polvorines | 0.16 |
| 10 | Campamento | 6.23775 |
| 11 | Caseta de vigilancia | 0.16 |
| 12 | Socavón, tepetatera, stock de mineral, área de compresores, patio de maniobras, área de reserva para infraestructura minera | 13.52175 |
| Total | | 263.63595 |

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- IV. Los trabajos de remoción de vegetación y despalme 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 legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

Volúmenes totales y número de árboles de 10 a 30 y 35 y mayores a remover del estrato arbóreo por especie de los polígonos sujetos a CUSTF.

| Volúmenes totales a remover por CUSTF | | | Volumen a remover (M3.v.ta.) | | | No. árboles a remover. | | |
|---------------------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|-------------|
| Nombre científico | Vol. (m ³ VTA) | No. Arboles | 10 a 30 | 35> | Total | 10 a 30 | 35> | Total |
| <i>Cercidium microphyllum</i> | 57.30200987 | 4003 | 57.30200987 | 0 | 57.30200987 | 4003 | 0 | 4003 |
| <i>Bursera microfila</i> | 19.75592087 | 1985 | 19.75592087 | 0 | 19.75592087 | 1985 | 0 | 1985 |
| <i>Prosopis velutina</i> | 0.922617752 | 65 | 0.922617752 | 0 | 0.922617752 | 65 | 0 | 65 |
| <i>Olneya tesota</i> | 95.70403229 | 3547 | 70.64088571 | 25.06314658 | 95.70403229 | 3417 | 130 | 3547 |
| Totales | 173.6845808 | 9600 | 148.6214342 | 25.06314658 | 173.6845808 | 9470 | 130 | 9600 |

Lote P. I. 165 Sección San Javier, municipio de Caborca, estado de Sonora

CODIGO:

C-26-17-JAV-10/2019.

Es importante resaltar que una vez que se realice el desmonte, las materias primas forestales extraídas serán objeto de beneficio por parte de la empresa para la elaboración de postes para cerco y para la construcción de presas filtrantes.

Así mismo, una parte los desperdicios producto del desmonte serán cortados en dimensiones adecuadas para esparcirlos y propiciar su integración al suelo en zonas con baja densidad de vegetación.

Además, otras especies se rescatarán y reubicarán en un área adyacente al proyecto, donde aparte de recuperar la biomasa, también se garantiza la permanencia de estas especies y sobre todo las que se encuentran en algún estatus dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANIVERSARIO CENTENARIO
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 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 término de dichas actividades, (Término XXIII de este resolutivo) con independencia de validar los programas, avisos e informes que se refieren en la presente.

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

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

- VII. Se deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal, así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- 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 (**263.63595 hectáreas**) donde se realizarán las obras relativas al proyecto denominado PROYECTO MINERO SAN JAVIER con pretendida ubicación en el Lote P. I. 165 Sección San Javier, en el municipio de Caborca en el estado de Sonora; debiendo llevar a cabo la delimitación física de cada uno de los polígonos que se pretenden intervenir.

Los materiales producto del despilme 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 XXIII de este resolutivo.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- IX. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, (12 polígonos descritos en los términos I y III) 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, destacando que los terrenos forestales que se ubican entre los diferentes polígonos que se autorizan para llevar a cabo el CUSTF NO PODRAN SER INTERVENIDOS con esta autorización.

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. Previo al inicio de las labores de desmonte por el desarrollo del proyecto, se implementará un programa para ahuyentar y rescatar las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto, especialmente las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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

En ese sentido; simultáneamente la notificación de inicio de actividades se deberán presentar los pormenores y detalles así como la calendarización del PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA exhibido, *haciendo énfasis en Antilocapra americana y Cinomys ludovicianus.*

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, dichos datos que se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXIII 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.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- XII. 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 XXIII de este resolutivo.

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

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo, el cual deberá indicar donde fue rescatada, número de ejemplares de cada especie rescatada y su nombre científico, así como el lugar de liberación.

La información se puede ampliar ya que no es limitativa.

- XIV. 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 un **programa de rescate de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat**, haciendo notar que dicho programa se deberá implementar previamente a las actividades de desmonte y despalme, 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:

Listado y número de ejemplares de flora a reubicar.

| Nombre científico | No. de Individuos |
|-------------------------------|-------------------|
| <i>Cercidium microphyllum</i> | 130 |
| <i>Bursera microfila</i> | 16 |
| <i>Olneya tesota</i> | 195 |
| <i>Prosopis juliflora</i> | 456 |
| <i>Ferocactus pringlei</i> | 537 |

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| <i>Canegia gigantea</i> | 1090 |
| <i>Lophocereus schottii</i> | 2457 |
| <i>Mammillaria grahamii</i> | 700 |
| <i>Mammillaria mieheana</i> | 49 |
| <i>Stenocereus thurberi</i> | 2897 |
| <i>Echinocereus nicholii</i> | 293 |
| <i>Cylindropuntia leptocaulis</i> | 33 |
| <i>Opuntia rastrera</i> | 65 |
| Total de Individuos a rescatar | 8918 |

Así mismo, de manera simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá iniciar el **programa de reforestación** durante el cual se deberá establecer al menos **el 17 % de la totalidad de los individuos que sean removidos**.

Los cuales deberán presentar (en su caso) las características siguientes:

- Altura mínima de 0.80 metros.
- Tallo lignificado con un diámetro no menor a 1.00 cms.

Implementando acciones de mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso adoptando las medidas para garantizar su establecimiento, destacando que dicha plantación se deberá desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

La restauración y reforestación se llevará a cabo con especies similares a las que se removerán con el desarrollo del presente proyecto, a una densidad similar a la observada durante los trabajos de muestreo; además de aplicar las medidas de recuperación de suelos que correspondan.

Por lo anterior, en un plazo no mayor a 15 días posteriores a la recepción del presente; se deberá presentar en esta Delegación Federal para su evaluación y en su caso aprobación:

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



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CULTIVO DEL
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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

Así también, con el objeto de garantizar el rescate y conservación del material genético de las especies que no se podrán rescatar físicamente y que se ubican en el terreno sujeto a CUSTF, se deberá de coleccionar semilla en temporada de producción durante **cinco años** a partir de la expedición de la presente autorización para ser trasladada al vivero, donde se llevará a cabo la germinación y producción de planta para reforestación.

Por lo anterior, en un plazo no mayor a 15 días posteriores a la notificación del inicio de actividades; se deberá presentar en esta Delegación Federal **para su evaluación y en su caso aprobación:**

- ❖ El programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar durante la colecta de semilla y producción de planta. Destacando que dichas acciones se deberán desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.
- XV. 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.
- XVI. 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 XXIII de este resolutivo.
- XVII. Para evitar problemas de erosión y calidad del agua, se evitará que el desmonte provoque alteraciones a los patrones naturales de escurrimiento, estableciendo obras de control como terrazas, cunetas o canales, realizando las acciones necesarias para evitar el arrastre de sedimentos a las partes bajas de la cuenca, garantizando que se mantenga el patrón de escurrimientos en la zona hacia las áreas de drenaje natural, para lo cual, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá presentar en esta Delegación Federal **para su evaluación y en su caso aprobación lo siguiente:**
 - Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar a fin de garantizar que la pérdida de suelo NO será superior a la que se registra en la actualidad; pormenorizando las acciones de protección de suelos, referidas en la información exhibida.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar a fin de garantizar una cosecha de agua por un volumen anual similar a la que se presenta en la actualidad (previo a la ejecución del proyecto), además de garantizar que no se afectará la calidad de la cosecha de agua.

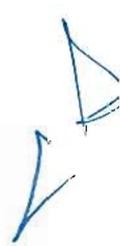
Para la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ❖ La construcción, operación y mantenimiento de terrazas y zanjas bordo.
- ❖ Remoción paulatina de la vegetación y de la cubierta de 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 terrazo 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 al desmonte y despalme 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 XXIII de este resolutivo.

- XVIII. 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 acreditará la legal procedencia de las mismas.
- XIX. 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.





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANIVERSARIO DE EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.**

**Oficio: DFS-SCPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.**

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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 XXIII de este resolutivo.

- XX. 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 y calendarizado**, 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 XXIII 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.
- XXI. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de Caborca, Sonora.
- XXII. La presente autorización, no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por el establecimiento de campamentos, obras de exploración, apertura de caminos, 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.
- XXIII. Se deberán presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora y al Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora, **informes cuatrimestrales y uno de finiquito al término de las actividades** que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

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

Se deberá incluir en su caso, el número de individuos por especie y el volumen de extracción, así como los indicadores de éxito de las actividades de rescate; y en su caso las medidas a adoptar para garantizar la conservación de la biodiversidad. Los informes se deberán exhibir en la Delegación Federal dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

XXIV. 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 20 años**, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de **hasta 5 años**.

XXV. 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 **sesenta (60) meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación, 30 días naturales antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del plazo solicitado.

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

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

XXVI. 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.





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANIVERSARIO CENTENARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.115/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- XXVII. **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** queda obligado a restituir la condición original del sitio en el caso de que por alguna razón el proyecto denominado **PROYECTO MINERO SAN JAVIER** con pretendida ubicación en el Rancho San Javier, en el municipio de Caborca en el estado de Sonora, no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.
- XXVIII. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.
- XXIX. 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. **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales; haciendo notar que **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. DE C. V.** será responsable de la calidad y la veracidad de la información presentada.
3. **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. 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.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

4. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar previo aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el **artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
5. Cualquier pretensión de modificación al proyecto motivo de la presente autorización, se deberá notificar de manera previa a esta Delegación Federal. Haciendo notar que en ningún momento la pretensión de modificación puede contemplar la intervención de áreas no autorizadas.

Tal notificación deberá acompañarse de la documentación técnica y legal de soporte que corresponda a las modificaciones pretendidas, así como aquellas que tengan que ver con las condiciones ambientales de los sitios, los impactos ambientales y las medidas de mitigación contempladas, de tal manera que permita a esta autoridad el análisis y la toma de decisiones correspondiente.

6. Esta autorización para el desarrollo del proyecto denominado **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R.L. DE C.V.** en el lote número **P.I.165**, Sección San Javier, municipio de Caborca, en el estado de Sonora, no exenta al titular de la misma de obtener aquellas autorizaciones, concesiones, licencias, registros o permisos previos que al respecto deban emitir las dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, especialmente de la autorización en materia de impacto ambiental, el cual deberá obtenerse previo a la ejecución de las actividades pretendidas, conforme al **artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 inciso "O" del reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**.

Reiterándole que deberá tener la certeza jurídica de los derechos de propiedad o legítima posesión de los terrenos que pretende intervenir.

Destacando que en caso de que se pretendan intervenir 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.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CACIQUERO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 255.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

7. Las acciones que se propongan y/o informen deberán ser ubicables, cuantificables y mensurables, a fin de que la autoridad correspondiente esté en condiciones de verificar el cumplimiento de las mismas en los tiempos y formas propuestos.
8. Se hace saber a **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. 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 **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R. L. 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
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
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 ¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

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/MSMR

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.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACION Y MANEJO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE DE IMPORTANCIA EN LA ZONA DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO MINERO SAN JAVIER con ubicación en el lote número **P.I.165**, Sección San Javier, en el municipio de Caborca en el estado de Sonora.

La conservación in situ de las especies, a través de su rescate y reubicación, es la mejor estrategia para conservar la biodiversidad debido a que, a través de ésta, se mantiene la variabilidad genética de las especies dentro de los ecosistemas. Actualmente se presenta un incremento paulatino del número de especies que se encuentran en peligro de extinción y/o necesitan de medidas legales para su protección y conservación.

Con base a lo anterior se preparó el Programa de Rescate y Reubicación de Flora, que tiene como finalidad reubicar los ejemplares susceptibles de rescate y que habitan en el área de afectación del proyecto. Esto representa una herramienta muy útil para el mantenimiento de la biodiversidad.

1. INTRODUCCIÓN

La flora y fauna silvestre, son elementos de la biodiversidad, representan valores éticos, culturales, económicos, políticos, ecológicos y científicos, que han ido de la mano con el desarrollo de la humanidad y la historia de la tierra. México es el tercer país más mega diverso en el mundo, ocupa el primer lugar en riqueza de reptiles, el segundo en mamíferos y el cuarto en anfibios y plantas. Es prioritario proteger y conservar los ecosistemas y hábitat representativos del país para procurar la sustentabilidad de los recursos naturales.

México tiene una muy grande cantidad de especies de flora, muchas de ellas son endémicas, es decir, que de forma natural se encuentran solo en nuestro país, muchas de estas especies se encuentran bajo un grado de riesgo como consecuencia de actividades tales como la minería, carreteras, el establecimiento de praderas, desarrollo urbano y la colecta ilegal de estos individuos.

El proyecto de cambio de uso del suelo, del que se desprende el presente programa de rescate, se ubica dentro del municipio de Caborca, estado de Sonora. La zona que pretende desmontarse está constituida por obras diversas, tales como campamentos, área de oficinas, depósito de residuos, talleres, cuartos eléctricos, áreas de stock de tepetate, área de compresores, área de stock de mineral, patios de maniobras, PTAR, tanque de agua, casetas, estacionamiento, polvorines y almacenes de la unidad minera. La ejecución del cambio de uso del suelo, así como de las actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto, las llevará a cabo la empresa promovente.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

El cambio de uso de suelo implica la remoción de la vegetación en 263.63595 hectáreas con matorral desértico micrófilo y matorral sarcocaulé, por lo que al remover la vegetación se eliminará la cobertura forestal de esta superficie, razón por la cual se desprende el presente programa de rescate y reubicación de flora.

2. OBJETIVOS

- Establecer los alcances y actividades necesarias para proteger la flora a través de su rescate y reubicación.
- Rescatar y reubicar los individuos de flora susceptibles a esta actividad, especialmente aquellos que son viables debido a su rol en el ecosistema y su importancia cultural.

3. METAS

Después de realizado el análisis del índice de valor de importancia, se definieron aquellas especies que presentan un valor de importancia mayor en área de CUSTF que en la microcuenca, siendo estas las especies sujetas a rescate, para mantener la diversidad de la microcuenca y que esta pueda dar continuidad a los procesos de proliferación de las especies. De igual manera se seleccionaron las especies por su lento crecimiento y/o por presentar mayores densidades en el área de CUSTF que en la microcuenca.

La meta del rescate es la siguiente:

- Rescatar 8,918 individuos de plantas distribuidos de la manera siguiente:

| Nombre científico | No. de Individuos |
|---------------------------------------|-------------------|
| <i>Cercidium microphyllum</i> | 130 |
| <i>Bursera microfila</i> | 18 |
| <i>Olneya tesota</i> | 195 |
| <i>Prosopis juliflora</i> | 456 |
| <i>Ferocactus pringlei</i> | 537 |
| <i>Canegia gigantea</i> | 1090 |
| <i>Lophocereus schottii</i> | 2457 |
| <i>Mammillaria grahamii</i> | 700 |
| <i>Mammillaria mieheana</i> | 49 |
| <i>Stenocereus thurberi</i> | 2897 |
| <i>Echinocereus nicholii</i> | 293 |
| <i>Cylindropuntia leptocaulis</i> | 33 |
| <i>Opuntia rastrera</i> | 65 |
| Total de individuos a rescatar | 8918 |

- Garantizando una sobrevivencia del 85% de los ejemplares rescatados.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Así mismo, de manera simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá iniciar el **programa de reforestación** durante el cual se deberá establecer al menos **el 17 % de la totalidad de los individuos que sean removidos**.

Los cuales deberán presentar (en su caso) las características siguientes:

- Altura mínima de 0.80 metros.
- Tallo lignificado con un diámetro no menor a 1.00 cms.

Implementando acciones de mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso adoptando las medidas para garantizar su establecimiento, destacando que dicha plantación se deberá desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

4. METODOLOGIA PARA EL RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES

Actividades previas a las tareas de rescate y reubicación

A continuación, se describen las actividades a considerar antes del inicio de las tareas de rescate y reubicación.

Establecimiento del inicio y duración de las actividades

Una vez que se ha iniciado la gestión de las autorizaciones en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo será posible establecer de manera estimada la fecha de inicio y duración de las actividades de rescate.

Así mismo, año con año, se deberá revisar conforme al programa de crecimiento del Proyecto, las áreas que serán ocupadas por el desarrollo de las obras e infraestructura. Con esta información, se podrá determinar la fecha de inicio y duración de las actividades de rescate necesarias para cada año o periodo de crecimiento.

La selección de la temporada de rescate deberá considerar aspectos tales como: temporada de lluvia, características de las plantas a reubicar, fecha real de obtención de las autorizaciones, así como prioridad y tiempo disponible para cada obra a desarrollar.

Se recomienda que esta actividad se lleve a cabo durante las primeras semanas de la temporada de lluvia, o durante la temporada invernal, en la cual muchas de las especies de flora entran en un periodo de latencia.

Selección y establecimiento de Contratista de Obra y Asesor Forestal

Con el periodo de trabajo definido, se realizará el proceso de contratación de:

Contratista de obra

Será el responsable de proveer los colaboradores de campo, materiales, equipos, vehículos, maquinaria y herramienta.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Asesor Forestal

Preferentemente debe ser personal del Responsable Técnico Forestal, quien será el responsable de proveer el o los supervisores técnicos necesarios con capacidad para tomar decisiones a favor de la protección del medio ambiente y el cumplimiento de los objetivos.

Definición de áreas prioritarias

El personal del Proyecto, en conjunto con el contratista de obra y el asesor forestal establecerá las áreas prioritarias a ocupar, para que sean estas las que tengan mayor relevancia en la ejecución del rescate.

Deberá definirse también si el rescate se llevará a cabo en toda la superficie con autorización en cambio de uso de suelo o impacto, o estrictamente en aquellos sitios a ocupar.

Una vez definida la superficie total y el tiempo disponible, se diseñará el programa y calendario detallado de trabajo.

Establecimiento de la jornada y periodo de trabajo

Previo al inicio de los trabajos, deberá definirse el mejor horario de trabajo, así como el periodo de descanso.

Para definir el horario de trabajo deben considerarse la temperatura extrema, lluvia, distancias de traslado del personal. Es importante acoplarse a los horarios existentes en el Proyecto, pero también adecuarse en base a las actividades a realizar.

Se recomienda que el horario de trabajo sea de 7:30 a 16:00 horas, con periodos de trabajo de 20 días laborados por 10 de descanso.

Capacitación del personal

Todo el personal que se integre en el Proyecto deberá contar con la siguiente capacitación:

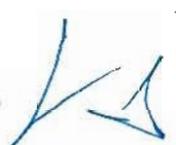
- Seguridad: correspondiente al proceso de acreditación de la cartilla de seguridad.
- Teoría para el rescate y reubicación de flora: correspondiente a una sesión de 2 horas para definir y establecer las mejores prácticas de selección y manejo de los individuos a rescatar.
- Práctica para el rescate en campo: correspondiente dos días de supervisión intensiva y correctiva para las actividades a realizar de rescate y reubicación.

Delimitación de superficies

Las superficies deberán estar delimitadas conforme al procedimiento de Marcaje y delimitación.

Selección de especies sujetas a rescate y reubicación

Junto con el asesor forestal y en atención de los Términos y Condicionantes de las autorizaciones ambientales, se seleccionará la cantidad y especies a rescatar.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

La selección está supeditada a los términos y condicionantes de cada autorización, así como a las medidas de mitigación establecidas en los estudios correspondientes.

Sin embargo, a continuación, se señalan las especies a rescatar, de acuerdo con el inventario levantado en campo, misma que podrá ser modificada por el asesor forestal.

Actividades de rescate

Extracción de la planta o renuevo

El método de extracción principal será mediante la extracción directa del individuo, pudiendo apoyarse en la selección de esquejes, raquetas (cladiolos), bulbos, hijuelos, etc.

La extracción directa consiste en seleccionar un individuo que:

- Cumpla con las características morfológicas adecuadas (tipo de planta, altura, diámetro del tallo, raíz, lignificación, vigor, integridad, sanidad).
- Se encuentre dentro de las zonas a ocupar,
- Tenga un área segura para trabajar.

Una vez verificadas estas condiciones, se procederá a formar un cepellón alrededor del tallo de la planta, buscando ampliarse al doble de donde se estima que se presenten las raíces.

El cepellón será formado con herramienta de uso común como: pico, pala, barra y azadón; aunque también puede darse el caso de utilizar herramienta forestal o agrícola especializada.

Podas y saneamiento

Dependiendo las especies, se podrá realizar podas en el sistema radicular o en las partes aéreas de los individuos. Estas actividades deben realizar, siempre y cuando la especie lo permita para: facilitar su manejo, facilitar su adaptación y promover su crecimiento.

Embolsado

Para las plantas leñosas será necesario embolsar al individuo extraído, para esto se dispondrán de bolsas de distintos tamaños.

El proceso de embolsado es el siguiente:

- Se prepara la bolsa y se abre a su máxima dimensión.
- Con las dos manos, se extrae el cepellón del terreno natural buscando extraer también la mayor cantidad de suelo posible.
- Se coloca con la mayor precaución a la planta y su cepellón dentro de la bolsa.
- Se hace un acomodo y compactación de la tierra dentro de la bolsa, asegurándose que la planta ha quedado firme y con sus raíces totalmente cubiertas por tierra.

En caso de que se tenga alguna desviación en este proceso, la planta deberá ser desechada.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

5. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

La planta será acopiada en una zona común para los distintos trabajadores, esta zona debe ser de fácil acceso y de preferencia en un punto con abasto de agua y vehiculos.

La planta embolsada se acopiará por especie, tamaño y lugar de extracción, llevando un conteo de los resultados de extracción por cada jornada de trabajo.

Riego, enriquecimiento de sustrato y aplicación de agroquímicos.

Si la humedad natural en el suelo es considerada como baja, se aplicará un primer riego consiste en una cantidad de 350 ml por bolsa.

Dependiendo de la especie rescatada, se podrán aplicar agroquímicos tales como: micorrizas, sanitizantes, enraizadores, etc. Esta aplicación se hará junto con el riego mencionado en el párrafo anterior.

En caso de que sea necesario, se aplicará el enriquecimiento del sustrato dentro de la bolsa que guarece cada planta extraída.

Traslado hacia las zonas de reubicación

Desde los sitios de acopio, y en los periodos de tiempo que el Asesor Forestal aconseje, se realizará el transporte de la planta rescatada hacia las zonas de reubicación. Se recomienda el uso de camiones y camionetas de plataforma o con cama baja

Se debe considerar que:

- La planta debe ser tratada como un material sumamente frágil
- Deberá acondicionarse los vehículos para un mejor rendimiento y aseguramiento de calidad
- Los periodos de adaptación y resistencia de cada especie en particular
- El cumplimiento de normas de seguridad para vehículos.
- La zona de descarga.

Actividades de Reubicación

Preparación del sitio

Dentro del alcance de la reubicación existen distintos objetivos a alcanzar como puede ser: Restitución, enriquecimiento, ornato. Los sitios en donde se pretenda reubicar las plantas rescatadas pueden requerir preparación previa.

Las principales actividades a realizar como preparación del sitio son:

- Limpieza troncos caídos,
- Establecimiento de obras de conservación de suelos tales como: zanja trinchera, presas filtrantes, terrazas, terrazas individuales, acomodo de material muerto a curva de nivel, etc.
- Mantenimiento de caminos

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Para efecto de realizar las mejores actividades para cada sitio, deberá consultarse con el Asesor Forestal las necesidades específicas considerando: las características de la zona de extracción, las especies a utilizar, el objetivo planteado.

La metodología para la construcción de las obras de conservación de suelos debe ser tomada de los formatos del PVA o del Manual de Obras de Conservación de la CONAFOR.

Definición de la densidad y distribución de la planta rescatada

Se seleccionará la densidad óptima para cada sitio o zona de reubicación. Las densidades son situacionales, es decir, varían conforme a las características reales de cada sitio, sin embargo, a continuación, se presenta una densidad recomendada por tipo de reubicación.

| Zona de reubicación | Densidad de plantas por hectárea |
|--------------------------|--|
| Restauración | 600/800 planta /Ha |
| Enriquecimiento de rodal | Desde 600 y hasta 800 planta/Ha |
| Ornato | La necesaria según el diseño del área verde. |

Apertura de Cepa

El método más común de plantación será el de cepa individual, por lo que a continuación se describen los pasos para ejecutar esta actividad:

- Respetando el método seleccionado (marco real, tres bolillos o aleatorio) se realizará un pozo con una profundidad de 30 cm por un ancho de la misma dimensión.
- La tierra producto de la excavación se separa en dos secciones, una compuesta por la tierra de los primeros 20 cm y la segunda por la tierra restante.
- La profundidad debe medirse desde la parte baja de la pendiente.

Dependiendo del tipo de especies, la cepa puede requerir de aparamiento y un periodo de reposo para la mejor adaptación de la planta a reubicar.

Reubicación de individuos

La actividad de reubicación consiste propiamente en la siembra de cada individuo rescatado en su cepa o terraza. El proceso genérico de reubicación se describe a continuación.

- Se traslada al individuo hasta la cepa, y se verifica que la profundidad sea la adecuada.
- Se compacta de forma ligera el contenido de la bolsa de plástico, y se retira teniendo la precaución de no exponer las raíces.
- Se coloca la planta en la cepa verificando que la base del tallo que a ras de suelo.
- Igualmente se debe verificar que el eje vertical de la planta no presente inclinación.
- Se plantará solo una planta por cepa.



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

- Con la tierra fértil (obtenida en los primeros 20 cm) se cubrirán las raíces y se estabilizará la planta.
- Con la tierra menos fértil (la más profunda) se cubrirá la parte superficial de la cepa.
- Se apisonará ligeramente la cepa asegurando la estabilidad de la planta.
- Con el producto restante se establecerá un cajete.
- Se procederá a la limpieza del área.

Algunas de las condiciones especiales que pueden surgir, según la especie que se maneje, son las siguientes:

Orientación

Algunas plantas tendrán que ser orientadas con respecto a un punto cardinal (Norte) desde su extracción, para que, al momento de su reubicación, mantengan su orientación con respecto al fotoperiodo.

Asociaciones

En casos específicos, deberán reubicarse las plantas considerando su condición original tanto de asociaciones vegetales o climáticas. Por ejemplo, un renuevo obtenido debajo de una planta nodriza, deberá ser colocado en un sitio que cuente con una condición similar.

6. LOCALIZACIÓN DE ÁREAS DE REUBICACIÓN

Coordenadas del área de reubicación de flora

| X | Y | X | Y | X | Y |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 350294.718 | 3450210.645 | 344766.978 | 3449164.022 | 351000 | 3449219.694 |
| 351725.258 | 3448854.603 | 344368.862 | 3449313.634 | 350380.5652 | 3449295.3 |
| 352880.708 | 3448036.989 | 343077.8395 | 3449681.872 | 349902.976 | 3449298.346 |
| 353004.157 | 3447900.331 | 339208.544 | 3450787.143 | 349513.5121 | 3449595.461 |
| 353151.896 | 3447613.906 | 339686.062 | 3450913.903 | 348884.2031 | 3449630.518 |
| 352943.701 | 3447418.76 | 340064.85 | 3451039.98 | 349504.7847 | 3448275.295 |
| 352614.816 | 3447234.343 | 346505.885 | 3454279.69 | 349309.8985 | 3448307.113 |
| 349717.29 | 3445775.021 | 349583.784 | 3450754.236 | 349301.9439 | 3448207.681 |
| 349557.745 | 3444672.658 | 348882.1848 | 3449216.087 | 349488.8757 | 3448175.863 |
| 349708.501 | 3442330.825 | 349828.8546 | 3448396.456 | 348185.7337 | 3448383.751 |
| 348489.604 | 3441698.786 | 350472.7469 | 3448020.326 | 348185.7337 | 3448663.713 |
| 347974.359 | 3441795.824 | 350733.9418 | 3448463.913 | 347947.0082 | 3448663.713 |
| 345880.656 | 3443002.532 | 351628.273 | 3447948.907 | 347947.0082 | 3448399.407 |
| 344233.002 | 3443995.482 | 351869.5247 | 3448388.773 | 348016.6693 | 3448410.505 |
| 346229.0485 | 3444644.295 | 351000 | 3448888.578 | 348044.0752 | 3448417.326 |

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| Polígono | Superficie (ha) |
|---------------------|-----------------|
| Área de reubicación | 6,546.49943 |

7. ACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

El supervisor de obra junto con el Asesor Forestal, verificarán las condiciones de la planta reubicada, así como del área de reubicación en general.

En caso de observar desviaciones conforme al método seleccionado deberán ser corregidas de inmediato, incluyendo la remoción y sustitución de ejemplares dañados o mal plantados.

Se debe poner especial atención de respetar el diseño de plantación, la limpieza y sobre todo a la calidad de la planta reubicada.

Censo

El censo consiste en el conteo específico de cada uno de los individuos, otorgando una característica distintiva cada individuo o un grupo de individuos, debe ser detallado, garantizando una certeza del 99% y requiere de la toma de datos estadísticos de algún factor morfológico de importancia según la especie.

Para el censo se utilizarán formatos especializados, los cuales serán firmados por el responsable y vaciados en plantillas electrónicas de Excel que permitan el manejo estadístico de la información. Normalmente el censo se realiza solo en especies de alta importancia.

Conteo

El conteo consiste en una contabilización simple del total de individuos por especie de las zonas de reubicación, no es una contabilización exacta, pero si arroja resultados con cerca del 95% de certeza.

Para el conteo se pueden utilizar contadores manuales y no requiere de la toma de ningún dato adicional al total de individuos rescatados por especie.

Individuos testigos

Para llevar a cabo un control medible, verificable y ubicable, se tomarán datos morfológicos de individuos testigos, los cuales serán distinguidos con placas metálicas.

Estos individuos serán monitoreados en los aspectos morfológicos que permita la especie (altura, grosor, plaga, vigor, # pencas, # ramas, etc.).

Para estos individuos se tendrá un formato que incluya las coordenadas de localización y sus datos morfológicos, en algunos casos, también su fotografía.

Levantamiento, cercado, delimitación y señalización



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

El concluir la reubicación en un sitio determinado, se realizará un levantamiento con GPS obteniendo las coordenadas necesarias (X,Y,Z) en el sistema UTM-WGS84 que permita realizar un mapeo del polígono y superficie involucrada.

El levantamiento deberá ser supervisado por el asesor forestal y servirá también para validar la densidad final de plantación en el sitio.

Los resultados serán plasmados en el plan maestro del programa de vigilancia ambiental.

Todas las áreas de reubicación deben estar señalizadas, indicando que el sitio cuenta con plantas reubicadas y que por lo tanto es un sitio de reforestación.

En caso de ser necesario, los sitios de reubicación podrán ser delimitados con cerco, eso como protección de la planta.

Riego de adaptación y Riegos de auxilio.

En caso de que los trabajos de reubicación no se realicen en temporada de lluvia (verano o lluvias invernales) se deberá realizar un riego junto con la siembra. Conforme a los monitoreos de supervisión a realizar se decidirá se aplican más riegos, denominados riegos de auxilio. Estos se aplicarán cuando la adaptación y establecimiento de los individuos rescatados este comprometido por falta de humedad y agua.

Monitoreo y supervisión

Se realizarán monitoreos periódicos a las zonas de reubicación. El monitoreo consiste en evaluar las condiciones generales de la planta, las obras establecidas y el desarrollo y sobrevivencia de la planta.

Se propone una revisión según los siguientes periodos

| Monitoreo | Objetivo propuesto |
|----------------------|---|
| Revisión a 30 días | Estado general de los individuos reubicados |
| Revisión a 60 días | Establecimiento de planta y estado de las obras de conservación |
| Revisión a 6 meses | Conteos aleatorios de sobrevivencia (1/10), revisión de las obras de conservación, análisis de al menos 25% de los testigos |
| Monitoreo a 1 año | Conteo formal de sobrevivencia según el Manual de Reforestación de CONAFOR |
| Monitoreo Quinquenal | Conteo formal de sobrevivencia según el Manual de Reforestación de CONAFOR |

El Responsable Técnico del PVA decidirá, en conjunto con el Asesor Forestal, la intensidad y objetivo de cada monitoreo, debiendo generar un reporte de cada monitoreo realizado. Se recomienda que cada monitoreo sean revisados los árboles testigos.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| Actividad | Años | | | | |
|--------------------------|------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Capacitación de personal | | | | | |

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

| | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|
| Actividades previas al rescate | | | | | |
| Actividades de reubicación | | | | | |
| Riego de auxilio | | | | | |
| Monitoreo y supervisión | | | | | |
| Reportabilidad | | | | | |

9. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN

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

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

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

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

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

- a) Sobrevivencia de las especies.** Se mantendrá una sobrevivencia no menor al 80% de los individuos, en la misma proporción de la mezcla de especies definida en este programa. Para lo anterior, se realizará una evaluación periódica de los índices de sobrevivencia (cada año durante cinco años), integrando la información en una bitácora de reporte para mantener informada a la Autoridad sobre el éxito obtenido, mediante la presentación de los correspondientes informes de seguimiento de los términos y condicionantes de la autorización obtenida en materia forestal.
- b) Estado físico de las plantas.** Durante la evaluación de los índices de sobrevivencia de las especies, se efectuará también una valoración del estado físico o fitosanitario de los ejemplares reubicados, con la finalidad de identificar la presencia de plagas. En caso de confirmar lo anterior, se realizará un diagnóstico preciso del tipo o tipos de plagas presentes para definir las prácticas de control más adecuadas al tipo de especies utilizadas.





Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Dicha valoración se realizará así mismo cada año durante cinco años, integrando la información en la misma bitácora que se utilizará para mantener informada a la Autoridad sobre el cumplimiento de los objetivos del programa.

c) Uso del área por la fauna silvestre. Además de vigilar el adecuado establecimiento de las especies en el sitio, se efectuarán monitoreos de las especies de fauna silvestre que utilicen el lugar como zona de refugio o alimentación (detección de signos que denoten la migración y presencia de especies en el área, o por ejemplo, la observación de madrigueras que impliquen que la vegetación comienza a resultar atrayente para los animales silvestres).

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

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

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

Monitoreos programados.

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

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

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

Se realizará un conteo de los ejemplares vivos y el estado fitosanitario general que guardan por especie. El registro deberá incluir las causas de la mortalidad (plagas, enfermedades, falta de agua, etc.) con el fin de aplicar técnicas de prevención y control,



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

que contribuyen a subsanar la situación. El registro se llevará en una bitácora que tendrá los datos:

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

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

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

Donde:

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

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

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

Donde:

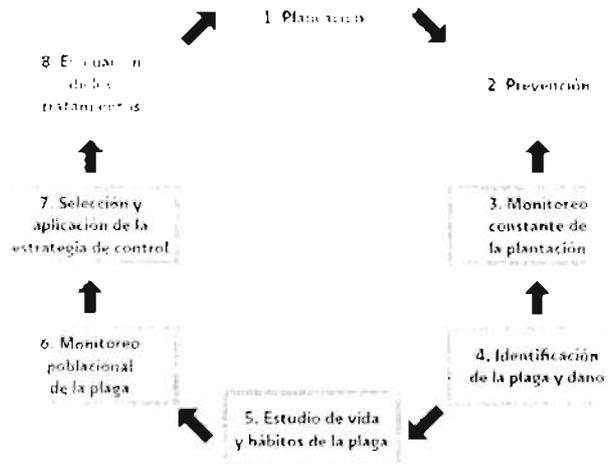
- $\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable S o a
- ps = proporción estimada de individuos sanos
- Si = número de individuos sanos en el sitio de muestreo i
- ai = número de individuos reubicados en el sitio de muestreo i

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

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



Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.



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

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

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

Donde:

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

pv = proporción estimada de individuos vigorosos

vi = número de individuos vigoros en el sitio de muestreo i

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

Los datos de la evaluación por muestreos del estado sanitario, así como de estimación de vigor de la plantación, se extrapolarán de acuerdo a la superficie total de la plantación.

10. INFORMES DE AVANCES Y RESULTADOS

Todos los datos obtenidos durante la ejecución de los trabajos serán entregados al Coordinador de las actividades o al asesor forestal, quienes elaborarán una bitácora electrónica, así como el vaciado de los datos en forma digital.

Los avances semanales serán reportados en el informe semanal de avance, describiendo el número de individuos rescatados - reubicados, superficies y avances.





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
JOSÉ CALZADILLA
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sonora
Subdelegación de Gestión P.A y R.N.

Oficio: DFS-SGPA/UARRN/ 119 /2019.
Bitácora: 26/DS-0042/05/18.
Expediente: 25S.712.19.1.15/2018.

Hermosillo, Sonora, a 23 de abril del 2019.

Para el censo, conteo e individuos testigos, se utilizarán los formatos establecidos para tal fin, generando un respaldo digital que permita manejar la información de manera más eficiente y ordenada.

Indicadores ambientales aplicables

| - | INDICADOR | UNIDAD DE MEDIDA |
|---|--|-----------------------|
| 1 | Planta reubicada | # de planta reubicada |
| 2 | Superficie reforestada | Hectáreas |
| 3 | Relación entre plantas reportadas en el ETJ y plantas rescatadas | ETJ/Ejecución |
| 4 | Sobrevivencia | % de sobrevivencia |
| 5 | Parámetros morfológicos | Varios |

Los reportes a la autoridad ambiental correspondiente se realizarán de **manera cuatrimestral** 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 la ejecución de los diversos programas citados en la resolución (reforestación, protección de fauna, conservación de suelos, así como la construcción de obras de conservación de suelos y agua).

ATENTAMENTE
LA JEFA DE LA UNIDAD JURÍDICA

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 Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

- 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/JRCC/MSMR

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.