



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal de la SEMARNAT En el Estado de Baja California Sur Unidad Jurídica

La Paz, Baja California Sur, a 14 de enero del 2021

- I. **Unidad administrativa:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. **Identificación:** Versión Pública de 03/DS-0012/11/19 - Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (SEMARNAT-02-001).
- III. **Tipo de clasificación:** Confidencial en virtud de contener los siguientes datos personales tales como: 1) Domicilio particular que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares.
- IV. **Fundamento legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma LIC. DANIELA QUINTO PADILLA, Encargada de Despacho de esta Delegación Federal, con fundamento en lo dispuesto por 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 Baja California Sur, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica**

DELEGACION FEDERAL
SEMARNAT



EDIFICIO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

- VI. **Fecha y número del acta de sesión:** Resolución 009/2021/SIPOT, en la sesión celebrada el 13 de enero del 2021.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

Bitácora:03/DS-0012/11/19

La Paz, Baja California Sur, 25 de noviembre de 2020

Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

**ABUNDIO RUIZ ALONSO
PROPIETARIO**



*Recibi original
Eber Rodriguez Pkres
8/Dic/20*

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Abundio Ruiz Alonso en su carácter de Propietario con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.2 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1P1/18**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

- i. Que mediante FF-SEMARNAT-030 de fecha 23 de agosto de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 11 de noviembre de 2019, Abundio Ruiz Alonso, en su carácter de Propietario, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .2 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1P1/18**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Original de formato FF-SEMARNAT-030. Solicitud de Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debidamente requisitado y firmado por el C. Abundio Ruiz Alonso.

Estudio Técnico Justificativo en original y copia digital en CD.

Copia simple de Pasaporte Número G33339306, expedido a nombre de Abundio Ruiz Alonso por la Secretaría de Relaciones Exteriores de los Estados Unidos Mexicanos, con una vigencia del 12 de julio de 2019 al 12 de julio de 2022.

Copia cotejada de comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos por la cantidad de \$1,204.00 (mil doscientos cuatro Pesos 00/100 M.N.) Por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y en su caso la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Copia cotejada de la Escritura Pública Número 109,935, volumen 1,975, emitida en la ciudad de La Paz, Municipio de La Paz, Baja California Sur, el día 29 de julio de 2019, por el Licenciado José Alberto Castro Salazar, Titular de la Notaría número 7, del Estado y del Patrimonio Inmueble Federal con ejercicio en los Municipios de La Paz y Los Cabos, en la que se hace constar la compraventa de un terreno sin construcciones, denominado "El inmueble" que otorgan el señor Ninceforo Benjamin Aviles Flores y la señora María Teresa León Romero, como "La parte vendedora" y el Señor Abundio Ruiz Alonso, como "la parte compradora", representado en este acto por su apoderado legal el Señor Leonardo Alberto Rojas Villavicencio, respecto del lote de terreno marcado con el número 1,944, de la Parcela





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

1944 Z1 P1/18, ubicado en calle de acceso, del Ejido El Pescadero, municipio de La Paz, Baja California Sur, con clave catastral número 1-03-159-1944, con una superficie de 2,000.30 m². Asimismo, en la propia Escritura en la antecedente personalidad. - el señor Abundio Ruis Alonso, por medio del presente instrumento otorga en favor del señor Leonardo Alberto Rojas Villavicencio un poder general para pleitos y cobranzas y actos de administración con toda clase de facultades generales y aún con las especiales. Quedando debidamente registrado en la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y el Comercio en el estado de Baja California Sur, Dirección del municipio de La Paz, bajo el folio real 003-57746, de fecha 09 de octubre de 2019.

- ii. Que por Oficio Núm.SEMARNAT-BCS.02.02.424/19 de fecha 19 de noviembre de 2019, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de ésta Delegación Federal solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los documentos legales anexos a la solicitud del presente trámite.
- iii. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.495/19 de fecha 21 de noviembre de 2019, la citada Unidad Jurídica emitió el dictamen jurídico en el que manifiesta que al estar demostrado, mediante las copias certificadas de los documentos legales aludidos en el RESULTANDO I, el derecho del promovente para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en los términos del Artículo 120 Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; la solicitud del presente trámite cumple con lo dispuesto por el Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos que aplica la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- iv. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.031/20 de fecha 13 de febrero de 2020 recibido el 13 de febrero de 2020, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1P1/18**, con ubicación en el o los municipio(s) La Paz en el estado de Baja California Sur.
- v. Que mediante oficio SETUES.S.258.2020 de fecha 16 de julio de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de julio de 2020, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1P1/18**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

El ETJ menciona que no hay especies de flora catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo, en su lista de especies señalan la *Lophocereus schottii* - Garambullo catalogada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en categoría de Protección, especie endémica, menciona que va a rescatar del estrato medio únicamente el 30% de individuos de esta especie, por lo que se solicita el rescate del 100% de individuos de esta especie, por encontrarse en una categoría de protección, así como del resto de cactáceas.

No se encontraron procedimientos administrativos activos ante PROFEPA.

Debido a que en la zona donde se pretende realizar el proyecto no se cuenta con los servicios públicos, se recomienda que se instalen biodigestores en lugar de la referida fosa





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

séptica, con la finalidad de evitar contaminación del suelo, con un correcto sistema de tratamiento.

Se recomienda obtener el dictamen de no afectación de escurrimientos pluviales y de obras de protección y encausamiento en su caso por parte de la CONAGUA.

Dar cumplimiento al dictamen técnico de uso de suelo emitido por el Gobierno del Estado (se adjunta dictamen).

VI. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.090/20 de fecha 08 de julio de 2020 esta Delegación Federal notificó a Abundio Ruiz Alonso en su carácter de Propietario que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1P1/18** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:

a) Que no exista inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario, indicar la ubicación y superficie involucrada.

b) Que el área donde se lleve a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio forestal; en caso contrario, determinar la superficie afectada y el posible año de ocurrencia del mismo.

c) Que las coordenadas geográficas o UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.

d) Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo; en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.

e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar.

f) Que los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderables que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo corresponda a los estimados que se establecen en el estudio técnico justificativo.

g) Que las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto, sean las adecuadas; o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico comisionado.

h) Si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

i) Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto, existen tierras frágiles; en de que existan, indicar su ubicación, características y acciones necesarias para su protección.

j) Confirmar si la información presentada en el estudio técnico justificativo, corresponde en campo con la de los sitios de muestreos, levantado para la flora silvestre dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; así como los sitios de muestreo, localizado en el ecosistema en la subcuenca y/o microcuenca,





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

confirmando y reportando para cada sitio el número de individuos por especie con respecto a lo reportado en el estudio técnico justificativo.

k) Que el sitio que delimitan las coordenadas para llevar a cabo el programa de rescate sea viable y tengan las mejores posibilidades de adaptación, y conservación.

l) Que el proyecto sea ambientalmente viable; concluyéndose, en opinión de los servidores públicos.

vii. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 08 de Julio de 2020 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

a) Se observa que no exista inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales en la superficie solicitada.

b) No se encontraron indicios de que el área donde se lleve a cabo el proyecto, haya sido afectada por ningún incendio forestal.

c) Se ratifica que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.

d) La superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar es primario en buen estado de conservación.

f) Los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderables que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo corresponden a los estimados que se manifiestan en el estudio técnico justificativo.

g) Las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto, se consideran viables siempre y cuando sean ejecutadas de la manera correcta.

h) Los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

i) En el área donde se llevará a cabo el proyecto no existen tierras frágiles.

j) Se ratifica la información presentada en el estudio técnico justificativo, teniendo resultados favorables en campo con la de los sitios de muestreos, levantados para la flora silvestre dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; así como los sitios de muestreo.

k) Se considera que el sitio que delimitan las coordenadas para llevar a cabo el programa de rescate es viable y tengan las mejores posibilidades de adaptación, y conservación.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

l) De acuerdo con las observaciones en campo y contemplando que las medidas de mitigación serán implementadas de la mejor manera, el proyecto se considera ambientalmente viable.

viii. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.150/20 de fecha 02 de septiembre de 2020, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Abundio Ruiz Alonso en su carácter de Propietario, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$11,482.04 (once mil cuatrocientos ochenta y dos pesos 04/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .82 hectáreas con vegetación de Matorral sarcococaul, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

ix. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 10 de septiembre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 10 de septiembre de 2020, Abundio Ruiz Alonso en su carácter de Propietario, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 11,482.04 (once mil cuatrocientos ochenta y dos pesos 04/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .82 hectáreas con vegetación de Matorral sarcococaul, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

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 esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- iii. 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 Unidad 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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

disposición establece:

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FF-SEMARANT-030 de fecha 23 de Agosto de 2019, el cual fue signado por Abundio Ruiz Alonso, en su carácter de Propietario, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de .2 hectáreas , para el desarrollo del proyecto denominado **Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1P1/18**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

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

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

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 requerido y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Abundio Ruiz Alonso, en su carácter de Propietario, así como por ISMAEL ARAMBULA GARCIA en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. BCS T-UI Vol. 2 Núm. 2.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

Copia cotejada de la Escritura Pública Número 109,935, volumen 1,975, emitida en la ciudad de La Paz, Municipio de La Paz, Baja California Sur, el día 29 de julio de 2019, por el Licenciado José Alberto Castro Salazar, Titular de la Notaría número 7, del Estado y del Patrimonio Inmueble Federal con ejercicio en los Municipios de La Paz y Los Cabos, en la que se hace constar la compraventa de un terreno sin construcciones, denominado "El inmueble" que otorgan el señor Ninceforo Benjamin Aviles Flores y la señora María Teresa León Romero, como "la parte vendedora" y el Señor Abundio Ruiz Alonso, como "la parte compradora", representado en este acto por su apoderado legal el Señor Leonardo Alberto Rojas Villavicencio, respecto del lote de terreno marcado con el número 1,944, de la Parcela 1944 Z1 P1/18, ubicado en calle de acceso, del Ejido El Pescadero, Municipio de La Paz, Baja California Sur, con clave catastral número 1-03-159-1944, con una superficie de 2,000.30 M2. Asimismo, en la propia Escritura en la antecedente personalidad. - el señor Abundio Ruis Alonso, por medio del presente instrumento otorga en favor del señor Leonardo Alberto Rojas Villavicencio un poder general para pleitos y cobranzas y actos de administración con toda clase de facultades generales y aún con las especiales. Quedando debidamente registrado en la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y el Comercio en el Estado de Baja California Sur, Dirección del Municipio de La Paz, bajo el folio real 003-57746, de fecha 09 de octubre de 2019.

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

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

- I.- Usos que se pretendan dar al terreno;*
- II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de*





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

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 vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FF-SEMARNAT-030, de fecha 23 de Agosto de 2019.

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, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable,





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTÍCULO 93. *La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

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

1. *Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
2. *Que la erosión de los suelos se mitigue, y*
3. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Conforme a la carta de uso de suelo y/o vegetación de los recursos forestales del Estado de Baja California Sur (2015), escala 1:50,000, al interior del AIP se identificaron 4 usos de suelo y/o vegetación, de los cuales el Matorral sarcocaula es el más representativo con una superficie de 1,262.132 ha que representa el 95.99% de la superficie total.

Independientemente de que la riqueza de flora es mayor en el AIP que en la superficie solicitada para CUSTF, a continuación, se presentan las principales medidas de mitigación propuestas para minimizar los efectos de los impactos que pudieran generarse por el desarrollo del proyecto sobre el recurso flora silvestre.

- El Promovente propone como principal medida de mitigación, el rescate y reubicación de flora silvestre en una superficie de 0.112 ha consideradas como de uso común al interior del proyecto, con lo que se propiciara el incremento de la cobertura vegetal en esta área y se garantiza que la diversidad de las especies de flora del AIP se mantenga.

Como complemento a esta medida de mitigación a continuación se presentan algunas otras medidas preventivas a implementar sobre el recurso flora.

- Queda prohibida la quema de material vegetal residual, así como el uso de herbicidas o





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

productos químicos como métodos de eliminación de cobertura vegetal de la superficie solicitada para CUSTF.

- Se evitará el derribo de vegetación en áreas que no cuenten con la autorización en materia de CUSTF.

- Respecto al derribo de la vegetación, esta se realizará previa delimitación de las áreas a desmontar, para evitar posibles riesgos de afectación de vegetación adyacente.

Con los resultados anteriores podemos concluir que la riqueza de especies de fauna silvestre que se registró en el AIP es mayor a la registrada en la superficie solicitada para CUSTF y que ninguna de las especies de la superficie solicitada para CUSTF es exclusiva de la misma, estos resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 1.- Comparativo de los resultados de fauna a nivel AIP y superficie solicitada para CUSTF.

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	Riqueza de especies de flora silvestre	
				AIP	Superficie de CUSTF
1	Biznaguita	<i>Cochemia poselgeri</i>	Cactaceae	X	
2	Ceribe	<i>Cylindropuntia bigelovii</i>	Cactaceae	X	
3	Choya	<i>Cylindropuntia cholla</i>	Cactaceae	X	X
4	Casa de rata	<i>Echinocereus brandegeei</i>	Cactaceae	X	X
5	Biznaga	<i>Ferocactus peninsulae</i>	Cactaceae	X	X
6	Garambullo	<i>Lophocereus schottii</i>	Cactaceae	X	X
7	Viejito	<i>Mammillaria armillata</i>	Cactaceae	X	X
8	Biznaguilla	<i>Mammillaria petrophila</i>	Cactaceae	X	
9	Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>	Cactaceae	X	X
10	Pitaya agria	<i>Stenocereus gummosus</i>	Cactaceae	X	X
11	Pitaya dulce	<i>Stenocereus thurberi</i>	Cactaceae	X	X
12	Vinorama	<i>Acacia brandegeana</i>	Fabaceae	X	
13	Dai	<i>Acacia goldmanii</i>	Fabaceae	X	
14	Frijolillo	<i>Acacia mcmurphyi</i>	Fabaceae	X	
15	Palo estaca	<i>Caesalpinia californica</i>	Fabaceae	X	X
16	Tabardillo	<i>Calliandra californica</i>	Fabaceae	X	
17	Palo verde	<i>Cercidium floridum</i>	Fabaceae	X	X
18	Palo brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Fabaceae	X	
19	Palo fierro ejaton	<i>Pithecellobium confine</i>	Fabaceae	X	X
20	Mezquite	<i>Prosopis juliflora var. articulata</i>	Fabaceae	X	
21	Palo zorrillo	<i>Senna atomaria</i>	Fabaceae	X	
22	Lentejilla	<i>Senna villosa</i>	Fabaceae	X	
23	Chicura	<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Asteraceae	X	
24	Apan	<i>Bebbia juncea</i>	Asteraceae	X	
25	Aceitilla	<i>Bidens aurea</i>	Asteraceae	X	
26	Incienso	<i>Encelia farinosa</i>	Asteraceae	X	X
27	Romerillo	<i>Hymenoclea monogyra</i>	Asteraceae	X	
28	Chupa rosa	<i>Justicia purpusii</i>	Asteraceae	X	
29	Hierba el venado	<i>Parophyllum gracile</i>	Asteraceae	X	
30	Flor morada	<i>Stephanomeria monocephala</i>	Asteraceae	X	
31	Rama ceniza	<i>Ambrosia dumosa</i>	Asteraceae	X	
32	Pimientilla	<i>Adelia virgata</i>	Euphorbiaceae	X	
33	Golandrina	<i>Chamaesyce polycarpa</i>	Euphorbiaceae	X	
34	Liga	<i>Euphorbia californica</i>	Euphorbiaceae	X	X
35	Candelilla	<i>Euphorbia lomelii</i>	Euphorbiaceae	X	





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

36	Lombay	<i>Jatropha cinerea</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	X	X
37	Matacora	<i>Jatropha cuneata</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	X	
38	Copal	<i>Bursera hindsiana</i>	<i>Burseraceae</i>	X	
39	Torote	<i>Bursera microphylla</i>	<i>Burseraceae</i>	X	X
40	Torote blanco	<i>Bursera odorata</i>	<i>Burseraceae</i>	X	
41	Pasto navajita	<i>Bouteloua barbata</i>	<i>Poaceae</i>	X	
42	Pata de pollo	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	<i>Poaceae</i>	X	
43	Zacate buffel	<i>Cenchrus ciliaris</i>	<i>Poaceae</i>	X	
44	Frutilla	<i>Lycium brevipes</i>	<i>Solanaceae</i>	X	X
45	Malva rosa	<i>Melochia tomentosa</i>	<i>Solanaceae</i>	X	X
46	Mariola	<i>Solanum hindsianum</i>	<i>Solanaceae</i>	X	
47	Farolito	<i>Cardiospermum corindum</i>	<i>Celastraceae</i>	X	
48	Mangle dulce	<i>Maytenus phyllanthoides</i>	<i>Celastraceae</i>	X	X
49	Tacote	<i>Viguiera deltoidea</i>	<i>Compositae</i>	X	X
50	Margarita	<i>Viguiera laciniata</i>	<i>Compositae</i>	X	X
51	Algodón	<i>Gossypium harknessii</i>	<i>Malvaceae</i>	X	
52	Malva	<i>Sida xantii</i>	<i>Malvaceae</i>	X	
53	Palo colorado	<i>Colubrina glabra</i>	<i>Rhamnaceae</i>	X	X
54	Condalia	<i>Condalia brandegeei</i>	<i>Rhamnaceae</i>	X	X
55	Palo adán	<i>Fouquieria diguetii</i>	<i>Fouquieriaceae</i>	X	
56	San miguel	<i>Antigonon leptopus</i>	<i>Polygonaceae</i>	X	
57	Rama parda	<i>Ruellia californica</i>	<i>Acanthaceae</i>	X	
58	Datilillo	<i>Yucca valida</i>	<i>Agavaceae</i>	X	X
59	Bledo	<i>Celosia floribunda</i>	<i>Amaranthaceae</i>	X	X
60	Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	<i>Anacardiaceae</i>	X	X
61	Jumete	<i>Asclepias subulata</i>	<i>Asclepiadaceae</i>	X	
62	Sábila	<i>Aloe vera</i>	<i>Asphodelaceae</i>	X	X
63	Palo de arco	<i>Tecoma stans</i>	<i>Bignoniaceae</i>	X	
64	Chocolatillo	<i>Bouyeria sonora</i>	<i>Boraginaceae</i>	X	
65	Lengua de buey	<i>Buddleja crotonoides</i>	<i>Buddlejaceae</i>	X	X
66	Palo san juan	<i>Forchhammeria watsonii</i>	<i>Capparaceae</i>	X	
67	Salvia	<i>Hyptis laniflora</i>	<i>Lamiaceae</i>	X	X
68	Papache	<i>Randia megacarpa</i>	<i>Rubiaceae</i>	X	
69	Chaparro amargoso	<i>Castela peninsularis</i>	<i>Simaroubaceae</i>	X	
70	Jojoba	<i>Simmondsia chinensis</i>	<i>Simmondsiaceae</i>	X	
71	Amole	<i>Stegnosperma holimifolium</i>	<i>Stegnospermataceae</i>	X	
72	Damiana	<i>Tumera diffusa</i>	<i>Tumeraceae</i>	X	
73	Orégano	<i>Lippia palmeri</i>	<i>Verbenaceae</i>	X	

Principales medidas de mitigación propuestas para minimizar los efectos de los impactos que pudieran generarse por el desarrollo del proyecto sobre el recurso fauna silvestre.

- El Promovente propone como principal medida de mitigación, la ejecución de actividades de





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

rescate de fauna silvestre, cuyas especies rescatadas serán liberadas en la superficie de reubicación de flora silvestre (0.112 ha en el área común del proyecto), con lo cual se garantiza que la diversidad de las especies de fauna silvestre del AIP se mantiene.

Dichas actividades de rescate se ejecutarán considerando todas las especies de fauna silvestre de posible distribución en la superficie solicitada para CUSTF, dando especial atención a las especies del grupo de los reptiles que, además de ser el grupo donde se registraron las especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (en la superficie considerada para CUSTF), es el grupo más susceptible a ser afectado dadas sus características de lento desplazamiento.

Para llevar a cabo la ejecución de dichas actividades de rescate de fauna silvestre se realizarán básicamente 2 actividades: Ahuyentamiento y; Captura y translocación de especímenes.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Con la intención de obtener un dato cuantitativo de la pérdida de suelo y degradación del mismo, con el cálculo de la pérdida de suelo por la erosión hídrica con la metodología RUSLE, se estimó la pérdida de suelo dentro de las superficies solicitadas para CUSTF, los resultados de este cálculo se presentan a continuación:

Escenario "0" (Situación actual de las superficies solicitadas para CUSTF)

Con los resultados de cada uno de los factores necesarios para estimar la pérdida de suelo por el factor hídrico en la superficie solicitada para CUSTF, se obtuvo el cálculo del riesgo de pérdida de suelo por erosión hídrica, la cual resultó en 2.03 ton/año, tal y como se muestra en siguiente tabla.

Tabla 2.- Pérdida de suelo por erosión hídrica dentro de la superficie solicitada para CUSTF.

Polígono	R	K	LS	C	Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Superficie (ha)	Pérdida de suelo (Ton/año)
Área común	886.6	0.026	1.44	0.35	11.618	0.112	1.3
Casa habitación, áreas verdes y andadores	886.6	0.026	1.44	0.25	8.298	0.072	0.6
Amenidades, área de servicios y barda perimetral	886.6	0.026	1.44	0.25	8.298	0.016	0.13
Total						0.2	2.03





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

Escenario 1 (Con la remoción de la vegetación)

La metodología que se utilizó para determinar la pérdida de suelo actual en la superficie solicitada para CUSTF es producto de la interacción de 4 factores (erodabilidad, erosividad, pendiente y uso de suelo y/o vegetación). Al efectuar la remoción de la vegetación 3 de estos factores continúan igual y solamente uno de ellos cambia, tomando en cuenta que solamente se hará la remoción de vegetación en 2 de los 3 conceptos del proyecto, para estos 2 el factor de C es el que cambia y para el concepto de área común el valor de C se mantiene, por lo tanto, en la siguiente tabla se muestra el cálculo de la erosión hídrica en este escenario, la cual se incrementaría a 2.76 ton/año.

Tabla 3-. Pérdida de suelo por erosión hídrica dentro de la superficie solicitada para CUSTF, una vez efectuada la remoción de la vegetación.

Polígono	R	K	LS	C	Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Superficie (ha)	Pérdida de suelo (Ton/año)
Área común	886.6	0.026	1.44	0.35	11.618	0.112	1.3
Casa habitación, áreas verdes y andadores	886.6	0.026	1.44	0.5	16.597	0.072	1.19
Amenidades, área de servicios y barda perimetral	886.6	0.026	1.44	0.5	16.597	0.016	0.26
Total						0.2	2.76

Escenario 2 (Con la implementación del proyecto)

Como se constató en el ejercicio anterior, la metodología para determinar la pérdida de suelo por erosión hídrica actual en las superficies solicitadas para CUSTF es producto de la interacción de 4 factores (erodabilidad, erosividad, pendiente y uso de suelo y/o vegetación), por lo tanto, si cualquiera de ellos (al menos uno) se convierte en cero automáticamente la tasa de degradación se convierte en cero.

Partiendo de lo anterior y considerando que no toda la superficie que se solicita para CUSTF será desmontada y sellada completamente, en la superficie que se considera como de uso común seguirá ocurriendo una pérdida de suelo por erosión hídrica a razón de 1.30 ton/año, tal y como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 4-. Pérdida de suelo por erosión hídrica dentro de la superficie solicitada para CUSTF, una vez implementado el nuevo uso propuesto.

Polígono	R	K	LS	C	Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Superficie (ha)	Pérdida de suelo (Ton/año)
Área común	886.6	0.026	1.44	0.35	11.618	0.112	1.3
Casa habitación, áreas verdes y andadores	886.6	0.026	1.44	0	0	0.072	0
Amenidades, área de servicios y barda perimetral	886.6	0.026	1.44	0	0	0.016	0
Total						0.2	1.3

Escenario 3 (Desarrollo del proyecto con la implementación de las medidas de mitigación)





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

El proyecto propone diferentes medidas para mitigar las afectaciones sobre el componente ambiental suelo durante las diferentes fases del proyecto, sin embargo, la principal medida de mitigación que nos permite hacer una comparación entre la situación inicial de pérdida de suelo contra el beneficio en formación de suelos por el desarrollo del proyecto es la ejecución de actividades de reubicación de flora silvestre, esta actividad se llevará a cabo en el área considerada como de uso común, la cual ocupa una superficie de 1,121.24 m².

Es importante señalar que para este escenario se manejó un período de tiempo de 40 años, considerando que del año 1 al 5 que es cuando se propone la reubicación de vegetación, los terrenos elegidos seguirán perdiendo la misma cantidad de suelo (factor C = 0.35); mientras que una vez establecidas las plantas el Factor C será 0.15 (del año 6 en adelante) y la disminución de pérdida de suelo será mayor.

Tabla 5- Cálculo de la erosión hídrica una vez ejecutada la principal medida de mitigación, específicamente reubicación de flora nativa en una superficie de 0.112 ha.

Periodo	Superficie de reubicación como medida de mitigación (ha)	R	K	LS	C	Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Pérdida de suelo (Ton/año)
Año 1 al 5	0.112	886.57	0.026	1.44	0.35	11.618	1.3
Del año 6 en adelante	0.112	886.57	0.026	1.44	0.15	4.979	0.56
Total						16.597	1.86

Con los resultados anteriores, los cuales se resumen en la Tabla 6, se pueden realizar las siguientes conclusiones, todo esto vislumbrado en un período de tiempo de 40 años:

1-. Peor escenario: El peor escenario sería la ejecución del CUSTF sin aplicar la medida de mitigación propuesta ya que generaría un incremento en la pérdida de suelo por erosión hídrica en el AIP en 0.57 ton/año; que en un lapso de 40 años daría un incremento en la pérdida total de suelo en 22.93 toneladas.

2-. Mejor escenario: Este sería con la ejecución del CUSTF más la medida de mitigación propuesta. De inicio existiría un incremento en la pérdida de suelo del AIP, ya que durante los primeros 5 años se habría ejecutado el CUSTF y apenas se estarán iniciando las actividades de reubicación de flora nativa propuestas para mitigar los impactos ambientales del proyecto; sin embargo, a partir del año 6 y hasta el año 40 existiría una ganancia ambiental en la reducción de pérdida de suelo producto de la reubicación de flora silvestre, a razón de 0.17 ton/año. Entonces, al final de los primeros 40 años se obtendría, con el desarrollo del proyecto y con la medida de mitigación planteada una ganancia ambiental en cuanto a pérdida de suelo por erosión hídrica debido a la reducción de esta en 3.10 toneladas totales.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

Tabla 6- Pérdida de suelo por erosión hídrica en el AIP por cada uno de los escenarios planteados (Ton/Año).

Año	Escenario 0	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Peor escenario (Escenario cero -(escenario 1-escenario 2))	Ganancia ambiental (Escenario 3)	Ganancia ambiental final
1	2.032	2.762	1.3	1.3	0.57	0	0.57
2	2.032	2.762	1.3	1.3	0.57	0	0.57
3	2.032	2.762	1.3	1.3	0.57	0	0.57
4	2.032	2.762	1.3	1.3	0.57	0	0.57
5	2.032	2.762	1.3	1.3	0.57	0	0.57
6	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
7	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
8	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
9	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
10	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
11	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
12	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
13	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
14	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
15	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
16	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
17	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
18	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
19	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
20	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
21	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
22	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
23	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
24	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
25	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
26	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
27	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
28	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
29	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
30	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
31	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
32	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
33	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
34	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
35	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
36	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
37	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
38	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
39	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
40	2.032	2.762	1.3	0.56	0.57	-0.74	-0.17
TOTAL	81.28	110.46	52.1	26.02	22.93	-26.02	-3.1

Derivado de lo anterior, se puede concluir, cuantitativamente que: con la correcta ejecución del





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

proyecto y de la medida de mitigación establecida; el proyecto generará una ganancia ambiental en cuanto a la disminución de pérdida de suelo por erosión hídrica en el AIP.

Como complemento de la medida de mitigación propuesta a continuación se presentan algunas medidas de mitigación y/o preventivas adicionales para minimizar los impactos ambientales sobre el recurso suelo.

- 1-. Efectuar riegos frecuentes con agua tratada, en aquellas áreas de suelo desnudo que hayan sido sujetas de despalme, para disminuir riesgos de erosión eólica.
- 2-. Se colocarán letrinas portátiles en proporción de una por cada 15 trabajadores, para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.
- 3-. En la medida de lo posible programar las actividades de remoción de vegetación y despalme en época de estiaje para evitar la erosión hídrica.
- 4-. Ejecutar el CUSTF de manera paulatina, disminuyendo con esto el tiempo de exposición del suelo a los factores climáticos (lluvia principalmente) con los consecuentes riesgos de erosión hídrica.
- 5-. Todas las actividades relacionadas con el mantenimiento y abastecimiento de aceites y combustibles, se realizarán en lugares debidamente establecidos y autorizados fuera de la superficie solicitada para CUSTF.
- 6-. Se establecerá un área específica para la recolección de desechos de obra, y el acondicionamiento de un sitio para el resguardo de maquinaria y equipos de trabajo, con el objeto de prevenir la contaminación del suelo por derrames de grasas, aceites y/o combustibles durante el resguardo de los mismos en horas no laborables.
- 7-. Se colocarán recipientes con tapa para la basura, identificados con un color representativo y un letrero que indique sus servicios, estos serán colocados en lugares estratégicos, a manera de hacer más eficiente el proceso de recolección.

Conclusiones:

- 1-. En la situación actual en la superficie solicitada para CUSTF existe una pérdida de suelo de 2.03 ton/año.
- 2-. Con el desarrollo del proyecto esta pérdida de suelo se incrementaría a 2.76 ton/año.
- 3-. Considerando que se realizara el cambio de uso de suelo y el proyecto no se realice se tendría que mitigar un total de 0.57 ton/año.
- 4-. Con la ejecución de las actividades de rescate y reubicación de flora silvestre se reducirá la pérdida de suelo en la superficie de reubicación de 1.30 a 0.56 ton/año, teniendo una ganancia ambiental de 0.74 ton/año, que restadas a las 0.56 ton/año que se perderían con el desmonte sin ejecutar el proyecto se tendría una ganancia de 0.17 ton/año, las cuales al término de los primeros 40 años se obtendría una ganancia ambiental neta de pérdida de suelo de 3.10 toneladas, con lo que se puede decir que con la aplicación de la medida de mitigación propuesta la pérdida de suelo en la superficie solicitada para CUSTF se mitiga.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, la erosión de los suelos se mitiga.

3.- Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

De acuerdo a INEGI (1995), el área de estudio se localiza en la Región Hidrológica No.3 (RH-3), constituida por tres grandes cuencas, el AIP queda inmersa en la cuenca hidrológica A denominada Arroyo Caracol - Arroyo Candelaria con una superficie total de 7,968 km ², y a su vez al interior de la subcuenca denominada Arroyo Santa Inés la cual ocupa una superficie de 67,271.207 ha.

Dentro de la superficie solicitada para CUSTF la precipitación promedio anual es de 189.4 mm. Con los datos anteriores se realizó el cálculo de la captura de agua que se verá afectado por el CUSTF, considerando que la superficie que se solicita para CUSTF es de 0.200 ha.

A continuación, se presenta dicho cálculo, en cada uno de los escenarios; entendiendo estos escenarios como sigue:

Escenario "cero". En la situación actual que se encuentra la superficie solicitada para CUSTF.

Escenario 1. La superficie solicitada para CUSTF una vez ejecutadas las actividades de desmonte.

Escenario 2. La superficie solicitada para CUSTF una vez implementado el nuevo uso de suelo.

Tabla 7-. Captura de agua para los escenarios 0, 1 y 2 del proyecto.

Table with 10 columns: Escenario, K, P (mm), CE, Agua que escurre (mm), Evapo-transpiración (mm), Captura de agua (mm), Captura de agua (m3/ha), Superficie (ha), Captura de agua (m3/año). Rows include scenarios 0, 1, 2 and totals.

Medidas de mitigación para minimizar los impactos que se generen por el desarrollo del proyecto sobre el recurso agua

El proyecto propone diferentes medidas para mitigar las afectaciones sobre el componente ambiental agua durante las diferentes fases del proyecto, sin embargo, la principal medida de mitigación que nos permite hacer una comparación entre la situación inicial de pérdida de captura de agua contra el beneficio en captura de agua por las actividades de reubicación de especies de flora silvestre en una superficie de 0.112 ha ubicadas dentro del mismo predio y por ende dentro de la misma AIP.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

A continuación, se presentan los escenarios considerados para la mitigación de los impactos sobre el recurso agua, entendiendo dichos escenarios como sigue:

Escenario 3.1. La superficie propuesta para reubicación de vegetación durante los primeros 5 años, periodo en el que se ejecutarán las actividades de reubicación.

Escenario 3.2. Las superficies propuestas para reubicación de vegetación en el periodo del año 6 al 40; una vez ejecutadas dichas actividades.

Tabla 8- Captura de agua con la medida de mitigación (reubicación de flora silvestre).

Escenario	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo-transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m3/ha)	Superficie (ha)	Captura de agua (m3/año)
3.1	0.22	189.4	0.04	7.58	150	31.824	318.24	0.112	35.68
3.2	0.16	189.4	0.0018	0.34	150	39.056	390.56	0.112	43.79

Como complemento a las medidas de mitigación descritas anteriormente, a continuación, se presentan algunas medidas de prevención y/o mitigación sobre la calidad del agua.

1-. Quedará estrictamente prohibido verter cualquier tipo de desecho sólido, líquido o aguas residuales a los escurrimientos intermitentes cercanos a las superficies solicitadas para CUSTF.

2-. Con la colocación de letrinas portátiles a razón de 1 por cada 15 trabajadores quedará prohibida la defecación al aire libre que pudiera causar contaminación a los cuerpos de agua y/o escurrimientos superficiales intermitentes cercanos al proyecto. Se solicitará la documentación necesaria que avale que el prestador de estos servicios lleve los desechos a plantas de tratamiento o sitio autorizado.

3-. Se realizará el mantenimiento a los vehículos y equipo utilizados en el proyecto, en talleres fuera del área del proyecto, para evitar posibles riesgos de vertidos de hidrocarburos dentro del proyecto y en la superficie solicitada para CUSTF.

4-. No se permitirá el vertimiento de aguas residuales en los escurrimientos superficiales intermitentes cercanos, ni directamente en el suelo.

Conclusiones

1-. En la situación actual, en la superficie que se solicita para CUSTF (2,000.30 m²), existe una captura de agua en 63.65 m³/año.

2-. Tomando en cuenta que solamente se realizará el desmonte en una superficie de 879.06 m², la captura de agua se reducirá de 63.65 a 57.30 m³/año, por lo tanto, la pérdida en captura de agua será de 6.35 m³/año.

3-. Una vez implementado el proyecto se seguirá obteniendo una captura de agua en una superficie de 1,121.24 m², consideradas como de uso común a razón de 35.68 m³/año.

4-. Con la ejecución de las actividades de reubicación de flora silvestre como una medida de





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

mitigación en la superficie considerada de uso común, la captura de agua aumentará de 35.68 a 43.79 m³/año, teniendo con esto una ganancia ambiental en captura de agua de 8.11 m³/año, los cuales son mayores a los 6.35 m³/año que se dejarían de captar en el supuesto de que se ejecutaran las actividades de desmonte y no se implementara el proyecto, por lo tanto, podemos decir que con las medidas de mitigación propuestas, la pérdida de captura de agua en la superficie que se solicita para CUSTF, se mitiga en suficiencia.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

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

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 21 de julio de 2020 mediante escrito de fecha 16 de julio de 2020 el Consejo Estatal Forestal del estado de Baja California Sur remitió la minuta en la que se manifiesta:

El ETJ menciona que no hay especies de flora catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo, en su lista de especies señalan la *Lophocereus schottii* - Garambullo catalogada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en categoría de Protección, especie endémica, menciona que va a rescatar del estrato medio únicamente el 30% de individuos de esta especie, por lo que se solicita el rescate del 100% de individuos de esta especie, por encontrarse en una categoría de protección, así como del resto de cactáceas.

No se encontraron procedimientos administrativos activos ante PROFEPA.

Debido a que en la zona donde se pretende realizar el proyecto no se cuenta con los servicios públicos, se recomienda que se instalen biodigestores en lugar de la referida fosa séptica, con la finalidad de evitar contaminación del suelo, con un correcto sistema de tratamiento.

Se recomienda obtener el dictamen de no afectación de escurrimientos pluviales y de obras de protección y encausamiento en su caso por parte de la CONAGUA.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
REMEMBRANCE OF THE NATION

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

Dar cumplimiento al dictamen técnico de uso de suelo emitido por el Gobierno del Estado (se adjunta dictamen).

Considerando que de conformidad con el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el DOF del 24 de febrero de 2014 y normatividad aplicable, se anexa a la presente resolución el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectada, y su Adaptación al Nuevo Hábitat, de acuerdo con las evaluaciones de las medidas de mitigación necesarias para contrarrestar los efectos negativos que el CUSTF ocasionará a la vegetación forestal. Asimismo se hace de conocimiento que de acuerdo en lo señalado por el Resuelve SEGUNDO numeral VI esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

Con lo anteriormente expuesto esta Delegación Federal considera que no hay objeción para que el interesado lleve a cabo el proyecto.

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el artículo 93 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación Federal, con la información vertida en el estudio técnico justificativo ha elaborado un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre. Dicho programa se anexa al presente resolutivo (Anexo II) el cual será ejecutado por el titular de la presente autorización.

Programas de ordenamiento ecológicos.

El POEGT, publicado el 7 de septiembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación por la SEMARNAT, es uno de los instrumentos de política ambiental establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, cuyo objetivo principal es el establecimiento de las bases para la planificación del uso del suelo en el territorio mexicano, para la adecuada regionalización ecológica del territorio nacional. Con base en la determinación de la situación actual ambiental del territorio, es posible sentar las estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

localización de actividades productivas y de los asentamientos humanos.

Con base en el POEGT, tanto el sector público como el sector privado, pueden incorporar acciones ambientales en diferentes actividades relacionadas con el uso y ocupación del territorio, con la finalidad de que se protejan las zonas críticas para la conservación de la biodiversidad, los bienes y servicios ambientales.

A través de las políticas ambientales de aprovechamiento, restauración, protección y preservación establecidas en el POEGT, los responsables del desarrollo de obras y actividades pueden alinear estas últimas con las estrategias establecidas en las Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) en las que se clasifica el territorio nacional y así contribuir al desarrollo sustentable.

En el POEGT se delimitaron 145 UABs: el Proyecto se ubica dentro de la Región Ecológica clasificada con la clave 2.32, y dentro de ésta, se encuentra la UAB 4, conocida como "Llanos de la Magdalena", que comprende parte del municipio de la Paz y parte del municipio de Comondú.

La política ambiental de esta UAB es la "Preservación y protección"; su Eje Rector del Desarrollo es la "Preservación de flora y fauna"; la actividad coadyuvante del desarrollo es el la Minería y Turismo; los proyectos asociados al desarrollo son Forestal; y otros sectores de interés para la región son (Comisión Federal de Electricidad - CFE) y obras correspondientes a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

Asimismo, el POEGT establece como situación actual de la UAB 4:

Estable a Medianamente estable. Conflicto Sectorial Alto. Muy baja superficie de ANP's. Muy baja o nula degradación de los Suelos. Baja degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km²): Muy baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 6.1. Muy baja marginación social. Alto índice medio de educación. Alto índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Baja importancia de la actividad minera. Baja importancia de la actividad ganadera.

La UAB 4 establece una serie de estrategias dirigidas a: (i) lograr la sustentabilidad ambiental del territorio (Grupo I); (ii) mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana (Grupo II); (iii) fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional (Grupo III). Las estrategias incluidas en el Grupo I son las que tienen relación directa con el presente proyecto; a continuación, se presenta la vinculación de éste con dichas estrategias, haciendo evidente la compatibilidad de la obra y actividad que se pretende realizar en la región con el POEGT.

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

Tema

A) Preservación

Estrategia sectorial





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.
2. Recuperación de especies en riesgo.
3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.

La superficie total del proyecto es de 2,000.30 m², sin embargo, con la intención de poder conservar la mayor parte de la superficie con cobertura vegetal, se realizó una dosificación de áreas que solamente permitirá el desmonte y desplante en aquellas superficies que sean necesarias para el desarrollo del proyecto.

Con respecto a la recuperación de especies en riesgo, para el caso de la flora silvestre, en la superficie que se solicita para CUSTF no se registraron especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, como medida mitigación se propone la ejecución de un programa de rescate de flora silvestre, el cual se presenta en el anexo 5; con respecto a las especies de fauna silvestre, en la superficie que se solicita para CUSTF, se identificaron 2 especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, (*Callisaurus draconoides* y *Uta stansburiana*), las cuales se encuentran en la categoría de Amenazada; para mitigar los impactos a generarse con el desarrollo del proyecto sobre la fauna silvestre, se ejecutarán actividades de rescate de fauna silvestre conforme la metodología establecida en el programa de rescate de fauna silvestre que se presentan en el estudio, además de que se presentan medidas adicionales sobre la fauna silvestre.

Con lo anterior expuesto se da cumplimiento a las estrategias 1, 2 y 3 del POEGT.

B) Aprovechamiento sustentable

Estrategia sectorial

4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.
8. Valoración de los servicios ambientales.

Vinculación

La finalidad del presente proyecto es la construcción de una casa - habitación y sus amenidades, por lo tanto, no se plantea el aprovechamiento de los recursos naturales, teniendo con esto que no se contraviene con las estrategias 4 y 7 del POEGT.

En relación a la estrategia 8, en el ETJ se presenta un análisis de los servicios ambientales que presta la superficie solicitada para CUSTF, mientras que en el capítulo XIII del mismo, se presenta la valoración económica de los mismos, por lo tanto, no se contraviene en esta estrategia.

C) Protección de los recursos naturales

Estrategia sectorial

9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

- 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos.
- 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- 12. Protección de los ecosistemas.
- 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.

Vinculación

Con respeto a las estrategias 9, 10 y 11, el proyecto queda inmerso en el acuífero 0314 "El Pescadero"; de fecha 20 de abril del 2015 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos; siendo para el acuífero señalado de 0.0876 Mm³, teniendo con esto que el acuífero donde se inserta el proyecto no se encuentra sobreexplotado, por lo tanto, con el desarrollo del proyecto no se contraviene con estas estrategias del POEGT.

Respecto a la estrategia 12, con la intención de poder conservar la mayor parte de la superficie con cobertura vegetal, se realizó una dosificación de áreas que solamente permitirá el desmonte y desplante en aquellas superficies que sean necesarias para el desarrollo del proyecto. Como complemento a esto se propone la ejecución de un programa de rescate de flora silvestre, dicho programa se ejecutará en la superficie considerada como de uso común con la intención de poder conservar el ecosistema del área, así mismo se propone la ejecución de acciones de rescate de fauna silvestre, conforme a la metodología planteada en el programa de rescate de fauna silvestre; con lo que se da cumplimiento a la presente estrategia.

D) Dirigidas a la Restauración

Estrategia sectorial

- 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.

Vinculación

El proyecto no se encuentra en áreas catalogadas con fines de restauración o suelos agrícolas, es un área con vocación turística por lo que no contraviene la estrategia 14.

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios

Estrategia sectorial

- 15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables

- 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable

- 19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

territorio, mediante la diversificación de tecnologías y fuentes primarias de generación e impulsar especialmente, a través de mecanismos específicos, el uso de fuentes de energía que no aumenten la emisión de gases de efecto invernadero.

20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental.

21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.

22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.

23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) / beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).

Vinculación

El proyecto considera la construcción de una casa habitación y sus amenidades, por lo tanto, no implica actividades mineras, de industria automotriz o de energía como las que señalan las estrategias 15, 15bis, 19 y 20.

El proyecto es congruente con las estrategias 21, 22 y 23 ya que con la construcción del proyecto se fomenta el desarrollo turístico y económico de la zona donde se inserta el mismo.

Tal como fue mencionado, el propio POEGT, indica que éste será de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y vinculará las acciones y programas de la Administración Pública Federal y las entidades paraestatales en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática, de lo cual se puede entender que dicho Instrumento va dirigido a la actuación de las dependencias del Gobierno Federal, debiendo vincular y hacer congruentes las disposiciones del POEGT con los diversos Planes y programas que al efecto se emitan.

Considerando lo anterior, y teniendo en cuenta que el proyecto consiste exclusivamente en la construcción de una casa habitación y sus amenidades, se está en condición de determinar que no todas las Estrategias y Acciones consideradas para la UAB 4 "Llanos de la Magnadelana" en la cual se inserta, le son aplicables dada su naturaleza. Sin embargo, el proyecto es completamente congruente y alineado con las estrategias y acciones que sí le son vinculantes de acuerdo al propio POEGT.

Normas Oficiales Mexicanas.

NOM-O15-SEMARNAT/SAGARPA-2007

Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

4.1.1. Las personas que pretendan hacer uso del fuego, con excepción de fogatas, deberán presentar un Aviso de Uso del Fuego en el formato establecido como Anexo 1 a la autoridad municipal, entregando una copia a la autoridad agraria correspondiente, de conformidad a lo





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

establecido en el numeral 4.2.

5.3.1. La SEMARNAT, la Comisión, la SAGARPA, la CONANP, los Gobiernos de los Estados y los Municipios conforme al ámbito de su competencia, definirán los sitios y épocas en que se restrinja el uso de fogatas, con base en el riesgo de incendios forestales en la localidad. Las restricciones aplicables se indicarán con letreros visibles en los accesos y poblados más cercanos a las áreas forestales y sitios de recreación.

5.3.2. En caso de que el fuego se salga de control, y se propague a la vegetación circundante, el usuario y la autoridad deberán seguir el procedimiento establecido en el numeral 4.1.7.

5.3.3. Las fogatas deberán realizarse en áreas desprovistas de vegetación, para evitar la propagación del fuego.

5.3.4. Previos a la realización de la fogata, se deberá remover el material combustible del lugar, en un radio de al menos dos metros,

5.3.5. El usuario deberá colocar piedras alrededor de la fogata, para evitar que el material en combustión ruede y se propague el fuego fuera de la fogata.

5.3.6. La fogata deberá permanecer en todo momento bajo supervisión del usuario, a fin de prevenir que se desprendan chispas o pavesas y se dé inicio a un incendio forestal.

5.3.7. El usuario será responsable de asegurar que la fogata se apague completamente para lo cual podrá utilizar agua y/o tierra. La autoridad correspondiente y/o el propietario del terreno, procurarán proveer de utensilios y materiales para apagar las fogatas adecuadamente.

7.1. La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma corresponde a la SEMARNAT, a través de PROFEPA y a la SAGARPA, así como a los gobiernos de los estados, Gobierno del Distrito Federal, y autoridades municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

Para el caso específico del proyecto, cuando se realice el Cambio de Uso de Suelo, no se pretende hacer uso del fuego. En caso extremo, se utilizarán fogatas para calentar comida por parte de la gente que labore en el proyecto; ante esta situación se dará cumplimiento a los apartados 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.6 y 5.3.7 de la presente NOM. En todo momento se atenderá lo que marque la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado tal como lo marca el apartado 7.1 de la citada norma.

NOM-059-SEMARNAT-2010

Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo (DOF 30 de Diciembre del 2010).

Respecto a especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la citada NOM, podemos decir lo siguiente:

Para el caso de las especies de flora silvestre no se registró ninguna especie enlistada en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM, sin embargo, como medida de mitigación por los impactos que se generen por el CUSTF propuesto se ejecutarán actividades de rescate de flora silvestre de acuerdo al programa de rescate. Para el caso de la fauna silvestre se identificaron





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

dos especies enlistadas en dicha NOM, las cuales corresponden a *Callisaurus draconoides* y *Uta stansburiana* y se encuentran en la categoría de Amenazada (A); como medida de mitigación de los impactos a generarse sobre la fauna silvestre, se presenta un programa de rescate de fauna silvestre donde se pone especial importancia en estas especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, además se presentan algunas medidas más a tomar para el manejo de las especies de fauna registradas en la superficie de CUSTF.

NOM-041-SEMARNAT-2006

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

El objetivo y campo de aplicación de la presente norma es establecer las condiciones bajo las cuales se evaluará el cumplimiento de los automotores materia de la presente Norma, respecto de los límites de emisiones máximas permisibles establecidas en las tablas 1, 2, 3 y 4.

Los Gobiernos Estatales, del Distrito Federal o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes operarán y/o autorizarán la operación de los centros de verificación y en su caso de las Unidades de Verificación.

En atención a esta norma, durante las etapas de preparación del sitio así como de la construcción del proyecto; se establecerá, en el contrato respectivo con la persona física y moral que se encargue de ejecutar la obra, la necesidad o condicionante de que cada uno de los vehículos catalogados en esta norma cumpla con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que los mismos no rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas características que transitarán por el proyecto serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes, por lo tanto, estos se encargarán de que los mismos cumplan con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que no se rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

NOM-045-SEMARNAT-2006

Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diesel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Gobierno del Distrito Federal y los gobiernos de los estados, operarán, aprobarán y/o autorizarán la operación de centros de verificación de emisiones vehiculares.

Los propietarios o conductores de los automotores materia de la presente Norma deberán presentarlos a evaluación de sus emisiones contaminantes en los centros de verificación de emisiones vehiculares autorizados y/o unidades de verificación acreditadas, de acuerdo al calendario y con los documentos que establezca el Programa de Verificación Vehicular que le corresponda y que para tal efecto emita cada autoridad ambiental.

En atención a esta norma, durante las etapas de preparación del sitio así como de la construcción del proyecto; se establecerá, en el contrato respectivo con la persona física y moral que se encargue de ejecutar la obra, la necesidad o condicionante de que cada uno de los vehículos catalogados en esta norma cumpla con las verificaciones correspondientes que marque la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y el Gobierno del Estado; de manera tal que con esto se asegure que los mismos no rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas características que transitarán por el proyecto serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes, por lo tanto, estos se encargarán de que los mismos cumplan con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que no se rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

NOM-080-SEMARNAT-1994

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruidos provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y los que transitan por riel.

Los límites máximos permisibles de los automóviles, camionetas, camiones y tractocamiones son expresados en db(A) de acuerdo a su peso bruto vehicular.

insertar figura

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes así como los Gobiernos de los Estados y en su caso de los Municipios, de acuerdo a su competencia se encargarán de vigilar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana.

En atención a esta norma, durante las etapas de preparación del sitio así como de la construcción del proyecto; se establecerá, en el contrato respectivo con la persona física y moral que se encargue de ejecutar la obra, la necesidad o condicionante de que cada uno de los vehículos catalogados en esta norma cumpla con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado, Gobierno del Municipio o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que los mismos no rebasen los límites máximos





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
GOBIERNO FEDERAL DE MEXICO

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

permisibles de emisión de ruidos contemplados en dicha norma.

De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas características que transitarán por el proyecto serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes, por lo tanto, estos se encargarán de que los mismos cumplan con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que no se rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

NOM-081-SEMARNAT-1994

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Esta norma oficial mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el ambiente.

Esta norma oficial mexicana se aplica en la pequeña, mediana y gran industria, comercios establecidos, servicios públicos o privados y actividades en la vía pública.

La Secretaría de Desarrollo Social, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, así como los Estados y en su caso los Municipios, son las autoridades competentes para vigilar el cumplimiento de la presente norma oficial mexicana.

Ninguna de las etapas del proyecto considera alguna fuente fija que pueda ser considerada en esta norma y que, por lo tanto, pueda rebasar los límites máximos permisibles de emisión de ruido. Sin embargo, en todo momento se tendrá en consideración la presente norma.

Programas de Manejo de ANPs.

De la información técnica y la información cartográfica, se desprende que el sitio a intervenir no se localiza dentro del polígono territorial de Áreas Naturales Protegidas de carácter federal, estatal o municipal.

Áreas de Importancia para Conservación de las Aves (AICAS)

El predio para el cual se solicita el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, se encuentra fuera de un AICA, la más cercana al mismo es la denominada: Oasis Punta San Pedro-Todos Santos ubicada a 6.89 km al noroeste del predio.

Regiones Hidrológicas Prioritarias

El predio para el cual se hace la solicitud de CUSTF, se inserta en la RHP denominada Sierra de la Laguna y Oasis Aledaños.

La superficie total del presente proyecto es de 2,000.30 m², sin embargo, con la intención de no realizar la modificación total del ecosistema presente en el predio, se propone mantener más del 75% de su superficie con cobertura vegetal, además de que en esta superficie se ejecutarán las actividades de reubicación de flora silvestre, con esto podemos decir que con el desarrollo del proyecto si bien es cierto existirá una modificación del entorno, este no será a gran escala, por lo





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

tanto, con el desarrollo del proyecto no se considera que se incremente de manera significativa esta problemática de la RHP.

El área donde se ubica el proyecto se puede catalogar como turística, en el caso de los residuos se contará con una fosa séptica, por lo que el desarrollo del proyecto no vendrá a incrementar esta problemática identificada en la RHP.

Esta problemática es específica de otra zona de la RHP, por lo que, el desarrollo del proyecto en ningún momento la modificará.

Regiones Marinas Prioritarias

El predio para el cual se hace la solicitud de CUSTF, se ubica dentro de la Región Marina Prioritaria denominada: Barra de Malva / Cabo falso.

El presente proyecto se localiza a poco más de 550 metros al noreste de la Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que, no existirá disminución del hábitat terrestre que es utilizado por la tortuga laúd.

La presencia del proyecto conllevará la introducción de especies de fauna domésticas (mascotas), esta situación es de difícil control, sin embargo, las medidas de mitigación que se proponen son la restricción del espacio que será utilizado por estas mascotas (principalmente perros y gatos), para evitar que depreden o ahuyenten a la fauna local.

La ejecución del presente proyecto no incluye actividades que tengan que ver con pesca deportiva.

Tomando en cuenta lo anterior podemos decir que con el desarrollo del presente proyecto y con la adecuada ejecución de las medidas de mitigación propuestas, no se incrementará la problemática existente en la RMP en mención.

Regiones Terrestres Prioritarias

El predio que se solicita para CUSTF, se encuentra fuera de una RTP, la más cercana a él es la denominada: Sierra de la Laguna, ubicada a 14.06 km al noreste del predio.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024.

El presente proyecto consiste en la construcción de una Casa / habitación y sus amenidades, para el desarrollo del proyecto se utilizarán recursos privados, sin embargo, con la intención de contribuir con la reactivación económica, durante las diferentes etapas del proyecto se llevará a cabo la contratación de personal de la región, estando con esto en congruencia con el Plan de Desarrollo Nacional.

Plan estatal de desarrollo 2015-2021

El presente proyecto "Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1 P1/18", queda inmerso en el eje rector de diversificación económica definida como el proceso y estrategias en las cuales se utilizan diversas capacidades, recursos, actividades y bienes para vivir, procurando que no se encuentren afectados por los mismos factores y ciclos económicos.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

Al respecto el proyecto se alinea a este eje rector en el sentido de que con la ejecución del proyecto se requerirá de mano de obra la cual será contratada en la zona lo que propiciará el incremento de la economía regional y por ende la mejora de la calidad de vida de las personas que laboren en el proyecto.

Programa subregional de Desarrollo Urbano de Todos Santos - El Pesadero - Las Playitas

el promovente manifiesta haber solicitado el Dictamen de uso de suelo ante el Gobierno del estado de Baja California Sur, quien mediante oficio DGP-222/2019, de fecha 27 de septiembre de 2019, emitió un Dictamen técnico favorable de uso de suelo Residencial turístico (RT), en el cual el coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor del 0.25 y el coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá exceder el 0.6 de la superficie total del lote.

De igual manera el promovente manifiesta haber solicitado el Dictamen de uso de suelo ante la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología del H. XVI Ayuntamiento de La Paz, quien presumiblemente mediante Oficio No. DPYRU/DPU/834/2019 de fecha 01 de noviembre de 2019, emitió la autorización de uso de suelo para casa habitación tipo residencial turístico (RT), en la cual el coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor del 0.25 y el coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá exceder el 0.6 de la superficie total del lote.

Anexo al ETJ se presenta copia simple del dictamen técnico de uso de suelo emitido por el Gobierno del Estado, asimismo se presenta copia simple de la autorización de uso de suelo emitido la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología del H. XVI Ayuntamiento de La Paz.

A continuación, se presenta la vinculación del proyecto Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1 P1/18 con el PSDU- TS-P-P.

Densidad.

El PSDU- TS-P-P, maneja una densidad de 5 viv/ha, tomando en cuenta que la superficie del predio es de 0.227 ha, se tendría una densidad de 1.14 viviendas.

Con el desarrollo del proyecto se pretende construir solamente 1 casa por lo tanto no se rebasa lo establecido en el PSDU- TS-P-P.

Lotes.

Conforme al PSDU- TS-P-P los lotes como mínimo deben contar con una superficie de 2,000.00 m².

La superficie del lote donde se pretende desarrollar el proyecto es de 2,000.30 m², por lo tanto, se cumple con lo estipulado en el PSDU- TS-P-P.

COS y CUS.

Para el uso de suelo residencial turístico el PSDU- TS-P-P marca un COS de 0.25.

Conforme a la dosificación de áreas del proyecto se obtuvo un COS de 0.23, el cual esta por debajo del COS permisible, por lo tanto, no rebasa lo estipulado en el PSDU- TS-P-P.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

En lo que respecta al CUS, el PSDU- TS-P-P marca un CUS de 0.6.

Conforme a la dosificación de áreas del proyecto se obtuvo un CUS de 0.23, el cual está por debajo de lo permisible, por lo tanto, no rebasa lo estipulado en el PSDU- TS-P-P.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

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

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales.**

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.150/20 de fecha 02 de septiembre de 2020, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$11,482.04 (once mil cuatrocientos ochenta y dos pesos 04/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .82 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 10 de septiembre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 10 de septiembre de 2020, Abundio Ruiz Alonso, en su carácter de Propietario, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 11,482.04 (once mil cuatrocientos ochenta y dos pesos 04/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .82 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, para aplicar preferentemente en el estado de Baja California Sur.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.2 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1P1/18**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, promovido por Abundio Ruiz Alonso, en su carácter de Propietario, bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral sarcocaula y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

Polígono: Parcela 1,944 Z1P1/18, Ejido El Pescadero

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	584538.55	2580797.25
2	584554.59	2580768.4
3	584501.33	2580738.79
4	584487.07	2580764.44
5	584489.64	2580768.61
6	584489.77	2580770.13

- ii. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Parcela 1,944 Z1P1/18

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-003-PAR-004/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
<i>Cercidium floridum</i>	1	.03	Toneladas
<i>Viguiera laciniata</i>	1	0	Toneladas
<i>Yucca valida</i>	4	.1	Toneladas
<i>Pachycereus pringlei</i>	25	1.12	Toneladas
<i>Hyptis emoryi</i>	1	0	Toneladas





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

<i>Jatropha cinerea</i>	24	.48	Toneladas
<i>Cyrtocarpa edulis</i>	4	.14	Toneladas
<i>Stenocereus gummosus</i>	1	.02	Toneladas
<i>Stenocereus thurberi</i>	3	.07	Toneladas
<i>Pithecellobium confine</i>	1	.02	Toneladas
<i>Cylindropuntia cholla</i>	2	.02	Toneladas
<i>Colubrina viridis</i>	4	.06	Toneladas
<i>Celosia floribunda</i>	5	.05	Toneladas
<i>Lycium brevipes</i>	5	.07	Toneladas
<i>Euphorbia xanti</i>	1	0	Toneladas
<i>Lophocereus schottii</i>	4	.12	Toneladas
<i>Maytenus phyllanthoides</i>	18	.36	Toneladas
<i>Bursera microphylla</i>	17	.42	Toneladas

- iii. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies 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, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este resolutivo.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

- vii. Deberá establecer una reforestación en una superficie de 0.112 hectáreas ubicada en las coordenadas UTM señaladas en el programa de Rescate y Reubicación Anexo, con 366 individuos. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse con forme a lo establecido en el Término XVI de este resolutivo.
- viii. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este resolutivo.
- ix. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este resolutivo.
- x. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- xi. El material que resulte del desmonte y 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, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVI de este resolutivo.
- xii. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- xiii. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVI de este Resolutivo.
- xiv. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xv. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

- XVI. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVII. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Baja California Sur con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVIII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XIX. 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 cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. Abundio Ruiz Alonso, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. Abundio Ruiz Alonso, 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 autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. Abundio Ruiz Alonso, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.289/20

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.

- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Abundio Ruiz Alonso, en su carácter de Propietario, la presente resolución del proyecto denominado **Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1P1/18**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, 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 JURÍDICA

LIC. DANIELA QUINTO PADILLA



"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y Suelos.- Ciudad de México.

M.C. Jorge Elias Angulo.- Encargado de Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur.

Archivo

Persona(s) autorizada(s) para por o recibir notificaciones: Ismael Arámbula Garcia, Yeriley Hernández Garnica y Eber Abihud Rodriguez Flores.

P/412

25S.712.19.24-19

DQP/MARR/PACH





ANEXO 1 DE 2

Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.289/20
Bitácora: 03/DS-0012/11/19

La Paz, Baja California Sur a 25 de noviembre de 2020.

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO RESIDENCIA CERRITOS PARCELA 1,944 Z1 P1/18, CON UNA SUPERFICIE DE 0.2000 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

I. INTRODUCCIÓN.

Un programa de restauración no se centra en el desarrollo propio de actividades físicas, como la inclusión de plantas a través de reforestación o ejecución de obras de conservación de suelos, sino que contempla la combinación de múltiples conocimientos técnico-científicos sobre la fisiología de las especies vegetales, las características del suelo, la dinámica de los nutrientes en el mismo, la historia natural de la localidad, el uso del suelo tradicional, el impacto de la transformación del sistema en las comunidades humanas que lo aprovechan y la importancia económica y social potencial de las especies nativas, entre otras, a fin de generar como resultado un sistema diverso y similar, en cuanto a composición y estructura. Este sistema debe, además, ser autosustentable no solo en términos ecológicos, sino también sociales, al constituir una fuente de recursos económicos para las comunidades aledañas y al ser explotado por éstas de manera racional, garantizando así su conservación.

Restaurar la cubierta vegetal se ha convertido en una necesidad inaplazable que debe estar sustentada en un conocimiento adecuado de la flora nativa de las diversas regiones y de la biología reproductiva de las plantas, (Vázquez-Yanes *et al.*, 1997). Asimismo, es necesario recuperar la gran cantidad de suelos degradados y de contribuir al mejoramiento del ambiente productivo natural.

El presente programa considera las actividades y técnicas propuestas para llevar a cabo el rescate de flora nativa para el proyecto denominado "**Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1 P1/18**" promovido por la persona física **Abundio Ruiz Alonso**. El proyecto se ubica en el predio denominado "**Parcela 1,944 Z1 P1**" Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de **1,121.24 m² (00-11-21.24 hectáreas)** ubicadas en el interior del o los predios del proyecto, Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 2).



ANEXO 1 DE 2

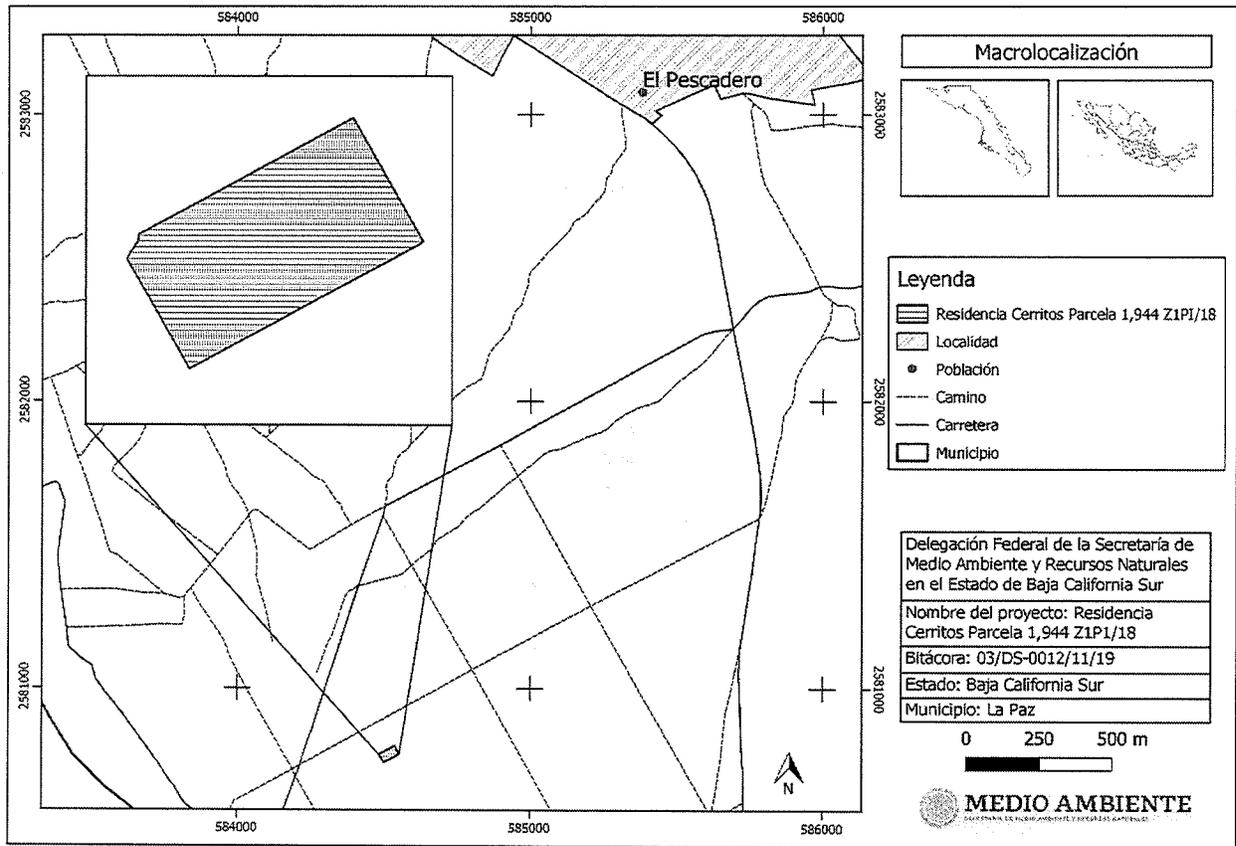


Figura 1. Área de la superficie solicitada para cambio de uso del suelo.

El programa de rescate y reubicación de flora incluye una serie de etapas que deben considerarse durante la ejecución. Las actividades de rescate y reubicación de flora se ejecutarán principalmente respecto de especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también tomando en consideración a aquellas especies de flora silvestre que, por sus características biológicas, tengan las mejores posibilidades de adaptación y sobrevivencia en el ecosistema.

De las especies de flora presente dentro del área monitoreada no se encontró ninguna enlistada en algún estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), sin embargo, se debe considerar la distribución potencial en el área de cambio de uso de suelo, de especies que no hayan sido observadas en los recorridos de campo; por lo que se le dará prioridad. Además, deberá considerarse en el rescate a las especies con mayor índice de valor de importancia (IVI), toda vez que mide el valor de las especies, en base a su dominancia (ya sea en forma de cobertura o área), densidad y frecuencia.

De acuerdo a los resultados del índice de valor de importancia, las siguientes especies de flora

MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO. COL. CENTRO, CP 23000 www.gob.mx/semarnat
Tels: (612) 12 3 93 05; delegado@bcs.semarnat.gob.mx



ANEXO 1 DE 2

corresponden a las de mayor representatividad en el ecosistema.

Estrato superior:

<i>Pachycereus pringleii</i>	Cardón
<i>Bursera microphylla</i>	Torote
<i>Jatropha cinerea</i>	Lomboy

Estrato medio

<i>Maytenus phyllanthoides</i>	Mangle dulce
<i>Stenocereus gummosus</i>	Pitaya agria
<i>Encelia farinosa</i>	Incienso

Estrato suculento:

<i>Aloe vera</i>	Sábila
<i>Yucca valida</i>	Datilillo
<i>Maytenus phyllanthoides</i>	Mangle dulce

II. OBJETIVOS.

a. General.

- Rescatar Germoplasma y reubicar las especies de flora silvestre señaladas en este programa, haciendo especial énfasis en las especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también tomando en cuenta las especies de flora silvestres que, por sus características biológicas, tengan las mejores posibilidades de adaptación y sobrevivencia en el ecosistema.

b. Específicos.

- Aplicar técnicas efectivas para las especies de flora silvestre que serán rescatadas, con el fin de lograr al menos el 80% de sobrevivencia.
- Incrementar la cobertura vegetal de las áreas de conservación, que incidirá directamente en detener los procesos erosivos, captación e infiltración de agua de lluvia.

III. METAS.

Para el proyecto en cuestión, se ejecutaran actividades de rescate de ejemplares arbóreos jóvenes de porte sano, menores a 3.0 metros de altura, crasas o suculentas en buen estado de conservación, menores a 4.0 metros de altura y arbustivas menores de 1.50 metros de altura, que se encuentren en buen estado de conservación, sin afectaciones por ramoneo de ganado, las actividades de rescate en particular pretenden salvar los individuos que se verán afectados de acuerdo a los registros de campo, principalmente las especies de la tabla 1.

Tabla 1. Cantidad de plantas propuestas para las actividades de rescate, colecta y reubicación.





ANEXO 1 DE 2

Nombre científico	Nombre común	Total de Individuos 0.200 Ha	% de ejemplares rescatadas	Total ejemplares a rescatar	Especies rescatadas por planta	Especies rescatadas por semilla
<i>Pachycereus pringlei</i>	Cardón	25	10	3	3	0
<i>Jatropha cinerea</i>	Lomboy	24	20	5	5	0
<i>Bursera microphylla</i>	Torote	17	25	4	4	0
<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Ciruelo	4	50	2	2	0
<i>Yucca valida</i>	Datilillo	4	50	2	2	0
Total		74		16	16	0
<i>Pachycereus pringlei</i>	Cardón	6	40	2	2	0
<i>Lophocereus schottii</i>	Garambullo	6	20	1	1	0
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya dulce	3	50	2	2	0
<i>Yucca valida</i>	Datilillo	1	100	1	1	0
<i>Bursera microphylla</i>	Torote	1	100	1	1	0
Total		17		7	7	0
<i>Aloe vera</i>	Sábila	3150	10	315	315	0
<i>Pachycereus pringlei</i>	Cardón	17	70	12	12	0
<i>Mammillaria armillata</i>	Viejito	7	100	7	7	0
<i>Lophocereus schottii</i>	Garambullo	3	100	3	3	0
<i>Ferocactus peninsulæ</i>	Biznaga	2	100	2	2	0
<i>Yucca valida</i>	Datilillo	2	100	2	2	0
<i>Echinocereus brandegeei</i>	Casa de rata	1	100	1	1	0
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya dulce	1	100	1	1	0
Total		3183		343	343	0

*Las especies que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 deben de ser rescatadas al 100%.

**Se deberá de garantizar la cantidad de individuos mediante planta de vivero, reproducida por semilla, esqueje u otro método de reproducción. Se deberá obtener, de ser el caso, la legal procedencia del germoplasma utilizado.

Deberá rescatarse la totalidad de ejemplares de cactáceas, así como cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, que se encuentren registradas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010) y que no hubiesen sido listadas. De las demás familias se rescatará los ejemplares de las 3 especies con mayor Índice de



ANEXO 1 DE 2

Valor de Importancia de los estratos arbóreos y arbustivos; especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural. Es deseable que se rescaten todos aquellos individuos que sean, por su tamaño y porte, aptos de ser rescatados con el propósito de mejorar la cobertura, sin exceder el promedio de individuos por hectárea, estimados en el Estudio Técnico Justificativo.

Por lo tanto, las especies con los mayores índices de diversidad, deberán ser los individuos a rescatar de manera prioritaria sobre otros. En el caso, de no asegurar el 80 % de sobrevivencia, deberá complementar el resto de los ejemplares, mediante la producción de plantas por semilla o por algún otro método de reproducción vegetativo, esqueje o varetas, en las cantidades que satisfagan la meta propuesta o más; para asegurar una sobrevivencia mínima del 80% de los individuos plantados.

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES.

Considerando la naturaleza de la obra en su proceso constructivo, las actividades de rescate de la flora son inminentes, el procedimiento se indica a continuación:

a. Identificación y censo.

Como una primera fase del programa de rescate y monitoreo de flora se realizará la identificación y señalización de individuos a rescatar (mediante la colocación de señuelos) que se encuentren dentro de las áreas de influencia directa. En esta fase también se registrará el número de individuos a fin de determinar el espacio que se requerirá para la reubicación.

Determinando la cantidad de individuos a reubicar se identificarán sitios cuyas características abióticas (climáticas, geológicas, edafológicas, pedregosidad, relieve, etc.), y bióticas (tipo de vegetación) asemejen a los de la extracción. Es importante considerar la densidad del sitio y competencia con otras especies locales con el fin de asegurar la sobrevivencia de los individuos rescatados.

Dentro de las actividades previas al programa está la realización de pláticas de concientización dirigidas al personal que participará en el proceso constructivo.

Durante esta actividad se hará uso de carteles y materiales impresos donde se aprecien claramente las especies de mayor vulnerabilidad, así como de cualquier otra especie listadas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), endémicas y de importancia ecológica, etc. Las recomendaciones estarán enfocadas a evitar el daño físico a las especies que se encuentren señaladas. Asimismo, en partes estratégicas del proyecto, se colocarán letreros sobre la prohibición de corta y extracción de flora, así como las recomendaciones de proteger a este componente ambiental.

b. Actividades de rescate.

- **Especies arbóreas.**



ANEXO 1 DE 2

El rescate de árboles, sobre todo de gran porte o demasiado viejos tiene implicaciones logísticas extremadamente complicadas debido a su gran tamaño, lo cual implica el uso de maquinaria pesada, como grúas, excavadoras y poleas de acero. El método demanda, además, grandes espacios para realizar la maniobra de la maquinaria, motivo por el cual resulta inviable. Para el proyecto en cuestión, no se ejecutarán actividades de rescate en ejemplares arbóreos de gran porte o demasiado viejos, sino aquellos jóvenes de porte sano menores de 3.0 metros de altura, principalmente los señalados en la tabla 1 y 2.

- **Suculentas (Cactáceas).**

Para los individuos de este grupo, el procedimiento consistirá en excavar alrededor de la planta con el apoyo de picos, palas y/o barretas, la actividad se efectuará de tal manera que se evite causar daño, tanto en el sistema de las raíces como el tallo. Para el caso de estas especies no se requiere la obtención de un cepellón. Posterior a su extracción, los organismos deben llevarse a un lugar que se haya destinado para su acopio o bien proceder de manera inmediata a su trasplante.

- **Especies arbustivas.**

En especies arbustivas el rescate se realizará sobre ejemplares bien conformados, de preferencia con simetría bilateral de la copa, sanos y de porte recto, evitar el rescate de individuos mal conformados o con daños severos por las actividades del rescate.

La finalidad del programa será el rescate de la totalidad de organismos que, por su ubicación, demanden estas actividades. Para los grupos de flora rescatados, se registrarán las coordenadas de reubicación a fin de poder dar seguimiento e implementar medidas adicionales de ser necesarias para garantizar el éxito del programa.

c. Tratamiento antes del trasplante.

Antes del trasplante o reubicación se tomarán medidas precautorias para obtener una mejor sobrevivencia de especies en campo, ya que esta actividad significa un sometimiento a estrés de la planta, por lo que una medida preventiva e importante es la aplicación de fungicidas y enraizadores, esto permitirá mayor éxito en el trasplante.

d. Actividades de reubicación.

El total de las actividades de reubicación del proyecto, actividades y técnicas propuestas para llevar a cabo el rescate de flora nativa para el proyecto denominado "**Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1 P1/18**" promovido por la persona física **Abundio Ruiz Alonso**. El proyecto se ubica en el predio denominado "**Parcela 1,944 Z1 P1**", Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie **1,121.24 m² (00-11-21.24 hectáreas)** ubicadas en el interior del predio "**Parcela 1,944 Z1 P1**" del proyecto, Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 2).



ANEXO 1 DE 2

Para especies arbóreas, arbustivas y Suculentas (Cactáceas).

Este paso consiste en la incorporación de los individuos a los sitios elegidos como ambientalmente viables en la fase previa al rescate, de tal manera que se garantice la sobrevivencia de los mismos.

A continuación, se describe la manera de cómo se realizará esta actividad.

- Se abrirán las cepas, con dimensiones adecuadas, para depositar las especies vegetales. La cepa de recepción de las plantas, deberá ser más amplia que el ancho del cepellón y con una profundidad de al menos igual a la altura del cepellón y estar previamente humedecida para favorecer un mejor establecimiento y desarrollo de la planta.
- Una vez que se realice la plantación, se deberá compactar el suelo alrededor de cada ejemplar para evitar que las raíces, así como la parte baja del tallo sean dañados.

e. Actividades de extracción de plantas por rescatar.

Tabla 2. Procedimiento general para la extracción, traslado y reubicación los ejemplares de flora silvestre.

Actividad	Descripción
Marcaje	Se etiquetarán previamente las plantas que serán rescatadas. Las etiquetas podrán ser de plástico duro amarradas a la planta mediante hilo resistente o mediante un alambre delgado. El número podrá ser con marcador indeleble.
Extracción de suelo	La mejor forma de hacerlo es con canal alrededor de la planta y por debajo, el cual se hará al menos la mitad del ancho del diámetro del tallo.
Encepellonado	Se deben resguardar y cuidar las raíces junto con el suelo que se encuentra en la base de la planta mediante una envoltura que puede ser de bolsas de papel gruesa, papel periódico, tela, sacos o cualquier envoltura que mover a la planta de un lugar a otro. Nunca se debe dejar al descubierto las raíces.
Traslado	Se debe realizar en forma inmediata al lugar seleccionado previamente para el trasplante.
Reubicación	La planta se deposita en la cepa y se cubrirá con la misma tierra. Es muy importante agregar agua al final del trasplante para que no queden burbujas de aire que puedan matar a la planta además de que tendrá requerimientos de agua mayores debido al estrés a la que fue sometida.





ANEXO 1 DE 2

Con el fin de lograr una sobrevivencia del 80%, se debe evitar golpear los cepellones, aunque se encuentran protegidos, de esta forma se evitará que las raíces se expongan a los rayos directos del sol. Para el transporte se utilizará un vehículo cerrado para reducir el efecto del viento.

Para todos los organismos que serán rescatados se llevará una bitácora, la cual tendrá la finalidad de llevar un control de todas las actividades realizadas. Es un instrumento valioso para llevar a cabo el monitoreo y evaluación del programa y servirá de evidencia para los reportes de seguimiento ante las autoridades ambientales.

Tabla 3. Datos requeridos en la bitácora de rescate y reubicación.

Datos del rescate		Datos de reubicación o liberación	
Fecha:	Hora:	Fecha:	Hora:
Coordenadas de ubicación en UTM WGS 84:		Coordenadas de ubicación en UTM WGS 84:	
Especie:	Nombre común:	Clave de identificación:	
Número de fotos de la especie:			
Tipo de vegetación:		Tipo de vegetación:	
Foto del sitio de rescate:		Foto del sitio de reubicación:	
Observaciones:		Observaciones:	
Responsable de la extracción:		Responsable de la reubicación:	

V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN.

La reubicación de la flora rescatada derivada del cambio de uso de suelo del proyecto denominado “Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1 P1/18” promovido por la persona física **Abundio Ruiz Alonso**. El proyecto se ubica en el predio denominado “Parcela 1,944 Z1 P1”, Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de 1,121.24 m² (00-11-21.24 hectáreas) ubicadas en el interior del predio denominado “Parcela 1,944 Z1 P1” del proyecto “Residencia Cerritos en la Parcela 1,944 Z1 P1/18”, Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 2).

Todos los individuos de las especies rescatadas **343**, serán trasladados a una superficie denominada como **Área de Reubicación** con una extensión de **1,121.24 m² (00-11-21.24 hectáreas)** ubicadas en el interior del predio denominado “Parcela 1,944 Z1 P1” del proyecto, Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 2).

Tabla 4. Coordenadas UTM que delimitan la zona donde se reubicará la vegetación rescatada.

POLÍGONO DE REUBICACIÓN DE FLORA			
VÉRTICE	LADO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	584551.67	2580773.65



ANEXO 1 DE 2

P2	P2-P3	584554.58	2580768.41
P3	P3-P4	584501.33	2580738.80
P4	P4-P5	584487.07	2580764.44
P5	P5-P6	584489.63	2580768.62
P6	P6-P7	584489.77	2580770.13
P7	P7-P8	584538.54	2580797.26
P8	P8-P9	584543.41	2580788.51
P9	P9-P10	584532.35	2580782.36
P10	P10-P11	584528.83	2580788.70
P11	P11-P12	584507.33	2580776.74
P12	P12-P13	584513.77	2580765.17
P13	P13-P14	584508.17	2580762.05
P14	P14-P15	584506.03	2580765.90
P15	P15-P16	584503.94	2580764.73
P16	P16-P17	584502.97	2580766.48
P17	P17-P18	584499.47	2580764.54
P18	P18-P19	584500.44	2580762.79
P19	P19-P20	584496.78	2580760.75
P20	P20-P21	584497.21	2580759.96
P21	P21-P22	584496.95	2580759.81
P22	P22-P23	584500.59	2580753.26
P23	P23-P24	584510.12	2580758.56
P24	P24-P25	584508.66	2580761.18
P25	P25-P26	584519.02	2580766.94
P26	P26-P27	584525.46	2580755.36
P27	P27-P28	584536.69	2580761.61
P28	P28-P29	584532.97	2580768.29
P29	P29-P30	584548.61	2580776.99
P30	P30-P1	584550.75	2580773.14



ANEXO 1 DE 2

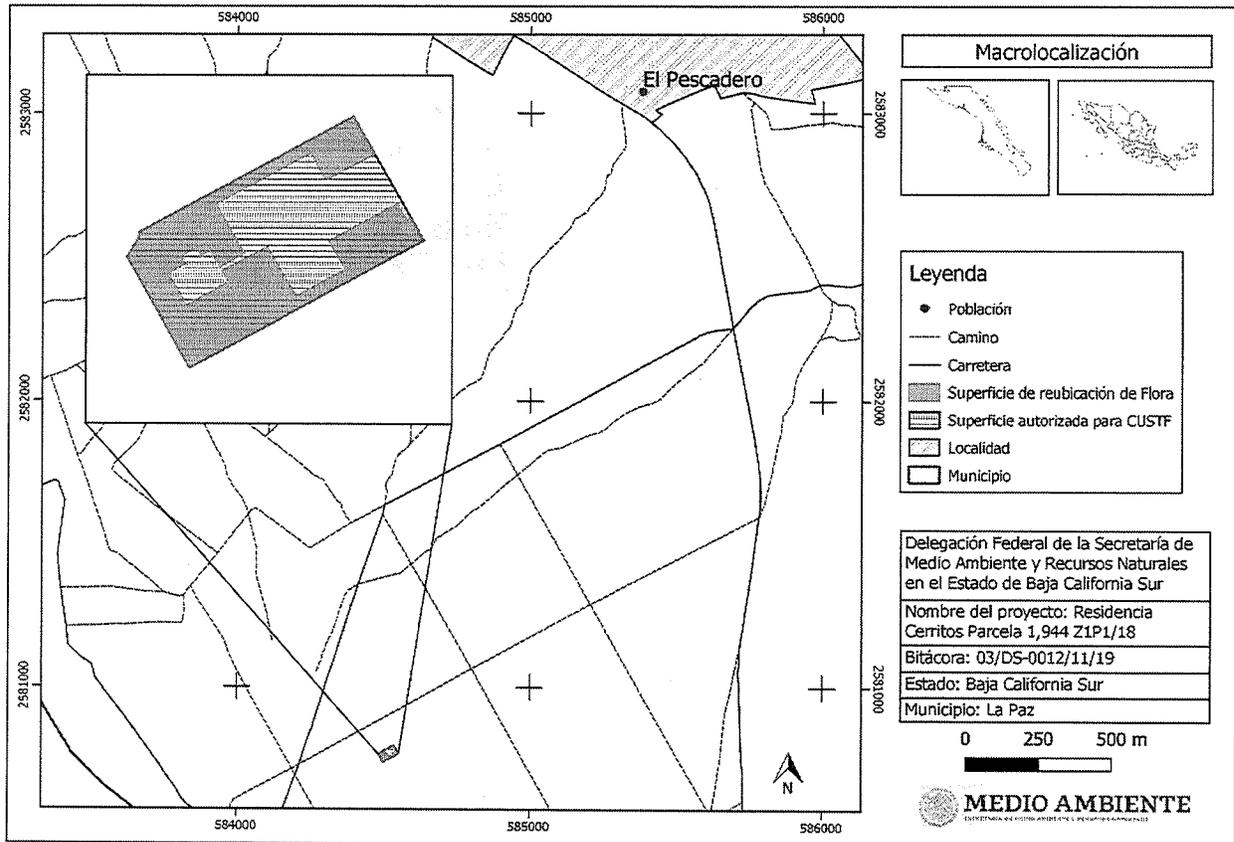


Figura 2. Área objeto del programa de rescate y reubicación de flora silvestre.

VI. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA.

Mantenimiento post-reubicación.

Se debe establecer y ejecutar el procedimiento para el mantenimiento de cada una de las especies reubicadas. Esto tendrá la finalidad de asegurar por lo menos un 80% de sobrevivencia de los individuos rescatados y reubicados.

Se evaluará la supervivencia de cada uno de los organismos rescatados y reubicados llevando un registro mediante una bitácora de mantenimiento. En dicha bitácora se registrarán los datos del individuo (ubicación, especie), la clave de identificación, tipo de mantenimiento realizado, y las observaciones relativas a su sobrevivencia.



ANEXO 1 DE 2

Tabla 5. Datos requeridos en la bitácora de mantenimiento.

Fecha:	Hora:
Coordenadas de ubicación en UTM WGS84:	
Especie (Nombre científico y nombre común):	
Clave de identificación:	
Mantenimiento aplicado:	
Fecha de mantenimiento:	
Observaciones:	
Responsable del mantenimiento:	

Para el seguimiento de la sobrevivencia de los individuos, se programarán visitas a los puntos de reubicación con una periodicidad bimestral. Se registrarán aspectos como presencia de rebrotes, estado general de las plantas, necesidades de hidratación, etc.

Con apoyo del plano realizado en la etapa de reubicación y de geoposicionadores satelitales, se ubicarán los sitios por zona a fin de llevar un control del seguimiento. En sitio, se observará la condición de los individuos. Se registrarán aspectos como presencia de rebrotes, estado general de las plantas, necesidades de hidratación, etcétera.

Cuando se detecte la necesidad de hidratación, por el medio que se considere prudente y viable, se realizará tal acción de manera inmediata. El seguimiento se realizará durante al menos **cinco años**, pues está técnicamente comprobado, que después de este periodo, puede determinarse el éxito o fracaso de las actividades.

Se hará un reporte semestral sobre actividades realizadas, se utilizarán los siguientes indicadores para determinar el avance y éxito de este programa, lo que permitirá establecer en su caso ajustes o correcciones a las actividades planteadas.

Tabla 6. Indicadores de seguimiento.

Indicador	Descripción
Capacitación de personal	No. De trabajadores capacitados/No. De trabajadores contratados
Superficie a desmontar (ha)	No deberá ser superior al Área de Afectación autorizada para el Proyecto
Volumen de suelo fértil (m ³)	Es la capa superficial de suelo recuperado y almacenado de las áreas desmontadas
Organismos rescatados por especie	Número de organismos rescatados por especie
Organismos reubicados por especie	Número de individuos rescatados y reubicados
Tasa de sobrevivencia	Para la evaluación se considerarán los siguientes criterios: 90% Aceptable. 80% Alerta.





ANEXO 1 DE 2

Indicador	Descripción
	75% Umbral inadmisibles. En caso de llegar al umbral alerta se levanta una acción preventiva y en caso de llegar al umbral inadmisibles se levanta una NO conformidad y de requerirse, se hará una revisión de los procedimientos aplicados y se llevarán a cabo replante para el logro de los objetivos.

VII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

El Cronograma de trabajo y las actividades de mantenimiento para garantizar la sobrevivencia del rescate de flora silvestre tablas 7 y 8.

Tabla 7. Cronograma de actividades para la ejecución del programa de rescate de flora silvestre.

Tiempo/Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Delimitación de las áreas a desmontar												
Identificación y señalización de los individuos a rescatar												
Deshierbe selectivo (manual)												
Selección del sitio para reubicación												
Extracción de los individuos												
Transporte												
Preparación del sitio (limpieza deshierbe y apertura de cepas)												
Reubicación												

Tabla 8. Cronograma de ejecución de las actividades de mantenimiento para garantizar la sobrevivencia del rescate de flora silvestre del año 2 al 5.

Actividades	Mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reposición de planta*												
Monitoreo (plagas, enfermedades, etc.)												
Riegos**												
Control de malezas												
Protección contra incendios forestales												

*Solo en el caso de no cumplir con el mínimo de sobrevivencia. **Cuando sea necesario, según la especie y/o reposición de planta.



ANEXO 1 DE 2

VIII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES).

a. Supervivencia en campo.

El principal indicador que mide el éxito durante la ejecución de un programa de reubicación y/o forestación es la supervivencia en campo; además se evaluará la calidad de las plantas, considerando su vigor y la adaptación, en función del grado en que los ejemplares plantados sean adecuados al sitio. Los sitios donde se establecerán las plantas, están indicados en la figura 2 y en la tabla 4. Durante las evaluaciones que deberán ser reportadas periódicamente, se deberá registrar el número de plantas vivas y muertas, así como las causas de muerte en el campo.

1. **Porcentaje de supervivencia en campo:** La evaluación de la supervivencia en campo por área se determinará mediante la relación del número de plantas vivas entre el número de plantas totales encontradas en campo (especies vivas y muertas) reportadas a través del muestreo de campo. Así, la supervivencia en campo se calculará a partir de las plantas encontradas durante los trabajos de campo en los sitios de muestreo, de ahí se estimará el porcentaje de sobrevivencia de la siguiente manera:

$$\text{Porcentaje de supervivencia en campo} = (\text{plantas vivas}) / (\text{plantas vivas} + \text{plantas muertas}) * 100.$$

El porcentaje de sobrevivencia al ejecutar las acciones de rescate, mantenimiento y reubicación será del 80% e incluso mayor, lo que permitirá asegurar que la reubicación se ha establecido con éxito, en caso de detectar un porcentaje menor requerirá de la aplicación de medidas de corrección.

2. **Sistema de muestreo en campo:** Para la obtención de la información de campo se utilizarán sitios circulares de 100 m² (radio=5.64 m). El número de sitios de muestreo se determinará a partir del número de plantas por hectárea o el espaciamiento entre las mismas. El tamaño de muestra en número de plantas se calculará mediante el método de muestreo de proporciones de varianzas máxima, considerando una confiabilidad del 90%, precisión del 93% (d=0.7) y varianzas de 0.20.

Para estas determinaciones se empleará la **Tabla 9** que se presenta a continuación, la cual fue utilizada en las evaluaciones externas realizadas por la CONAFOR para el ejercicio fiscal 2009 y 2010.

Tabla 9. Número de sitios de muestreo para diferentes densidades de plantas¹.

No. de plantas en la reubicación	Número de plantas por ha						
	Tamaño	2,500	2,000	1,600	1,111	625	400
1,001-2,000	105	4	5	7	11	17	26
2,001-6,000	108	4	5	7	11	18	27
6,001-8,000	109	4	5	7	11	18	27

¹ Informe Nacional de Reforestación, 2009. Universidad Autónoma de Nuevo León
MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO. COL. CENTRO, CP 23000 www.gob.mx/semarnat
Tels: (612) 12 3 93 05; delegado@bcs.semarnat.gob.mx





ANEXO 1 DE 2

No. de plantas en la reubicación	Número de plantas por ha						
	Tamaño	2,500	2,000	1,600	1,111	625	400
8,001-10,000	109	4	5	7	11	18	27
10,000 o más	109	4	6	7	11	18	28
No. de árboles/sitio de 100 m ²		25	20	16	11	6	4

Considerando lo anterior, el tamaño de muestra para medir la evolución de la reubicación realizada anualmente será equivalente al total de plantas rescatadas. La distribución de los sitios de muestreo se realizará de manera sistemática abarcando toda la superficie y la gama de especies a rescatar; es importante señalar que los sitios de muestreo serán georreferenciados y serán los mismos que se utilizarán para recabar la información durante el tiempo que dure la ejecución del programa.

b. Sanidad.

Otro indicador que se utilizará para medir la eficiencia de los resultados del programa será la sanidad de las plantas. Este se expresará en porcentaje y se calculará mediante la siguiente fórmula:

Porcentaje de sanidad = (plantas sanas por especie) / plantas sanas por especie + plantas enfermas por especie *100.

Para la obtención de los resultados de campo para calcular este indicador se utilizarán los mismos sitios de muestreo que fueron georreferenciados durante la estimación de supervivencia.

Planes de corrección cuando exista desviación de resultados.

La desviación más importante que puede existir en un programa de rescate y reubicación es que las plantas mueran, como ya se mencionó, después de los primeros tres meses los únicos factores que pueden ocasionar esta situación son: plagas, enfermedades, eventos extremos (incendios, fenómenos hidrometeorológicos) o falta de agua.

Considerando que el desmonte del proyecto se ejecutará de manera paulatina, las mismas áreas que se desmontarán, funcionarán como zonas de recolección de colecta de varetas y/o esquejes. Por consiguiente, la medida de corrección sería la siguiente:

- Colecta de plantas, varetas y/o esquejes de las especies que hayan sido afectadas de las áreas no impactadas por el desarrollo del proyecto, para su posterior traslado y reubicarlas en las áreas de restauración para mitigar el daño.

IX. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

Presentación de informes.





ANEXO 1 DE 2

La presentación de resultados se hará mediante **informes técnicos semestrales** que indiquen todos los controles relativos al cuidado y mantenimiento de las condiciones para el seguimiento de las plantas. Después de iniciada la etapa de reforestación, los informes deberán incluir el número de individuos rescatados por especie, las tallas promedio para cada especie, el estado fitosanitario de las especies rescatadas y reubicadas, así como la evidencia fotográfica que documente los trabajos realizados y los ejemplares en crecimiento.

La información que considerarán dichos informes será, al menos, la que a continuación se presenta:

- Fecha de informe y periodo comprendido.
- Nombre del responsable de reporte.
- Nombre del responsable del programa.
- Actividades programadas y porcentaje de ejecución a la fecha del reporte.
- Actividades no programadas, justificación y análisis de resultados. obtenidos.
- Desviaciones detectadas, planes de corrección.

El reporte final incluirá una estadística de los resultados semestrales, la interpretación y un análisis comparativo del estado inicial del programa y del resultado final, estableciendo de forma clara los valores en extensión, densidad y calidad de las plantas rescatadas. Dicho informe deberá presentarse tanto a esta Delegación Federal como a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado.

ATENTAMENTE.
LA JEFA DE LA UNIDAD JURÍDICA

LIC. DANIELA QUINTO PADILLA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio 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, previa designación firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica.

C. c. e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y Suelos.- Ciudad de México.
M.C. Jorge Eliás Angulo.- Encargado de Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur
Archivo.

Persona(s) autorizada(s) para oír y recibir notificaciones: Ismael Arámbula García, Yeriley Hernández Garnica, Eber Abihud Rodríguez Flores

P/412

25S.712.19.24.19

DQP/MARR/PAGH







ANEXO 2 DE 2

Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.289/20
Bitácora: 03/DS-0012/11/19

La Paz, Baja California Sur a 25 de noviembre de 2020.

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO Residencia Cerritos Parcela 1,944 Z1 P1/18 CON UNA SUPERFICIE DE 0.2000 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

1. Antecedentes

El programa de rescate de fauna establece el conjunto de actividades y medidas necesarias para compensar y mitigar los impactos ambientales que se desprenden del desarrollo del proyecto sobre las diferentes especies de fauna presentes en el área del proyecto. Los impactos ambientales sobre la fauna que fueron identificados en el estudio técnico justificativo de cambio de uso de suelo de terrenos forestales y que el programa pretende atender son:

- a) Disminución del hábitat de las especies de fauna silvestre
- b) Disminución de la abundancia y distribución de especies de fauna silvestre.
- c) Disminución de la abundancia de especies de fauna silvestre en categoría de riesgo.

En la etapa de preparación del sitio y construcción se presentarán principalmente los impactos arriba enlistados como consecuencia del desarrollo de las actividades de la remoción de vegetación, así como en áreas adicionales que presentan vegetación natural. En la siguiente tablas se muestran las especies de fauna listadas en la NOM-O 59- SEMARNAT-2010, Endémicas y enlistadas en el CITES que se observaron en el área de CUSTF.

Tabla 1. Relación de aves con posibilidades de ser ahuyentadas/rescatadas de la superficie requerida para el proyecto. Se indica su distribución (R: residente; M: migratorio).

No.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución	Actividad
1	Cardenal rojo	<i>Cardinalis cardinalis</i>			ahuyentamiento
2	Carpintero del desierto	<i>Melanerpes uropygialis</i>			ahuyentamiento
3	Chacuaca	<i>Callipepla californica</i>			ahuyentamiento
4	Gorrión	<i>Passer domesticus</i>			ahuyentamiento
5	Lelo	<i>Myiarchus cinerascens</i>			ahuyentamiento
6	Matraca del desierto	<i>Campylorhynchus brunneicapilus</i>			ahuyentamiento
7	Paloma alas blancas	<i>Zenaida asiática</i>			ahuyentamiento



ANEXO 2 DE 2

No.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución	Actividad
8	Pinzón mexicano	<i>Carpodacus mexicanus</i>			ahuyentamiento
9	Torcasita	<i>Columbina passerina</i>			ahuyentamiento

Tabla 2. Relación de mamíferos con posibilidades de ser ahuyentadas/rescatadas temporalmente del área considerada para el proyecto.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución	Actividad
1	Juancito	<i>Ammospermophilus</i>			ahuyentamiento
2	Liebre cola negra	<i>Lepus californicus</i>			ahuyentamiento

Tabla 3. Relación de reptiles con posibilidades de ser ahuyentadas/rescatadas temporalmente del área considerada para el proyecto.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución	Actividad
1	Cachora güera	<i>Uta stansburiana</i>			ahuyentamiento
2	Güico de garganta anaranjada	<i>Cnemidophorus hyperythrus</i>	A		ahuyentamiento
3	Iguana del desierto	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>			ahuyentamiento
4	Lagartija cachora	<i>Callisaurus draconoides</i>	A		ahuyentamiento

Tabla 4. Especies potenciales en la superficie solicitada que se encuentran bajo algún estatus de conservación según la NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras de relevancia ecológica.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOM-059
Reptiles	Phrynosomatidae	<i>Callisaurus draconoides</i>	Lagartija cachora	Pr
	Teiidae	<i>Cnemidophorus hyperythrus</i>	Guico de garganta anaranjada	A
Aves	Columbidae	<i>Columbina passerina</i>	Torcasita	A
	Cardinalidae	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal rojo	
Mamíferos	Sciuridae	<i>Ammospermophilus leucurus</i>	Juancito	
	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	

Nota: P = Peligro de extinción, A = Amenazadas, Pr = Protección especial.



ANEXO 2 DE 2

De acuerdo a las Tablas 1, 2 y 3, se observaron en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dos especies de réptil lagartija cachora (*Callisaurus draconoides*) y güico de garganta anaranjada (*Cnemidophorus hyperythrus*) como amenazadas; sin embargo, es probable la presencia potencial de más especies enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010, por lo que se estima dentro del trazo especies potenciales; como se observa en las tabla 4.

2. Objetivo general y objetivos particulares

a) Objetivo general

El presente programa tiene como propósito establecer las medidas necesarias para mitigar los impactos posibles sobre las especies de fauna que pudieran presentarse en el área del proyecto sujeto a cambió de uso de suelo de terrenos forestales, y en su caso del área de influencia del mismo.

b) Objetivos particulares

- Asegurar mediante una serie de acciones de manejo de fauna, que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible.
- Rescatar y reubicar a los individuos de fauna silvestre, que se encuentren dentro de las áreas sujetas al desmonte y construcción dentro de **0.1121 hectáreas** destinadas al proyecto, en especial las especies que se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en los sitios definidos y autorizados por la autoridad competente.
- Identificar especies prioritarias de conservación e instaurar medidas de protección y conservación de la fauna dentro del predio durante las etapas de construcción y operación.
- Fomentar la permanencia de las especies presentes en el predio mediante acciones de mejoramiento de hábitat en la zona.
- Implementar un programa de señalización para la protección de las especies presente es en los sitios del proyecto así como de la fauna migratoria que utilice el área.

3. Alcances

Las acciones que se plasman en el presente documento serán de observancia para todas aquellas áreas que sean modificadas por remoción de vegetación y despalme.



ANEXO 2 DE 2

4. Marco legal

El presente programa de rescate de fauna se encuentra vinculado con las siguientes Leyes y Normas que aplican en materia de vida silvestre relacionada con las actividades del proyecto.

- a) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Última Reforma DOF 04- 06-2012).
- b) Ley General de Vida Silvestre (Última Reforma DOF 26-01-2015).
- c) NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. DOF del 30 de diciembre de 2010.

Dadas las características del programa y considerando la legislación vigente, es necesario contar con las siguientes autorizaciones:

- a) Oficio resolutivo del proyecto, donde se especifique en una condicionante ambiental la realización del programa de rescate de fauna.
- b) Oficio de aceptación del programa, autorizado por la SEMARNAT.

Los documentos arriba citados permitirán demostrar la legal procedencia de los ejemplares que se manejan a consecuencia de las actividades de rescate y en su caso de reubicación.

- c) NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT -2010. Protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. DOF del 30 de diciembre de 2010.

5. Medidas para la conservación de la fauna

Las acciones de rescate y protección de la fauna serán de naturaleza preventiva y correctiva. Se trata de establecer las medidas que permitan que se desarrollen las actividades del proyecto sin afectar a la fauna silvestre que se pueda encontrar en el área del proyecto.

El programa pretende establecer las técnicas para proteger, conservar y rescatar en general a las especies de fauna silvestre presentes en el trazo y áreas del proyecto, especialmente a aquellas que se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Cabe señalar que es probable la presencia de individuos pertenecientes a especies en riesgo que no fueron reportadas previamente en el Estudio Técnico Justificado del proyecto, por lo que de ser el caso se evaluará la identidad de las especies y se informará a la autoridad sobre el tema.



ANEXO 2 DE 2

Las medidas de conservación de fauna del presente programa se orientan a inducir el desplazamiento de los organismos, aprovechando sus características de movilidad, o bien cuando no sea posible lo anterior, a través de la captura directa para fines de reubicación cuando la capacidad de desplazamiento se vea reducida ya sea por las características intrínsecas de las especies o por la condición reproductiva (críos. Juveniles, hembras preñadas, huevos en nidos).

Susceptibilidad de rescate de fauna

No todos los animales silvestres son sujetos de rescate; especies presentes de fauna muy móvil (como los felinos) se alejan del área del proyecto hacia zonas cercanas de hábitats similares, tan pronto perciben la presencia humana. Capturar estos animales es una labor difícil y prolongada, que además somete al individuo a un alto nivel de estrés, con el riesgo de lesiones o muerte.

La susceptibilidad de llevar a cabo o no el rescate de la fauna está en función de su movilidad o capacidad de desplazamiento. Existen especies de limitado desplazamiento que no tienen la capacidad de alejarse ante el desarrollo de las distintas actividades del proyecto, en cambio otras especies tienen una respuesta más rápida para moverse y alejarse. De acuerdo a lo anterior y para fines del presente programa de conservación se considera que los organismos de baja movilidad son los más susceptibles de rescate en el sentido de que se trata de aplicar técnicas de captura directa para posteriormente liberar los organismos en ambientes adecuados a sus requerimientos.

La fauna de baja movilidad es un concepto aplicable a los vertebrados terrestres, siendo una característica propia de grupos como anfibios y reptiles, pero también incluye ciertas especies de mamíferos pequeños como los roedores.

En los organismos de especies que tienen una buena capacidad de desplazamiento la aplicación de técnicas de rescate por captura se dificulta, sin embargo, esa misma movilidad permitirá aprovecharla para aplicar técnicas de perturbación controlada, tales como medidas para alejar a la fauna de las zonas de obra y evitar interacciones que puedan lesionarlos o matarlos.

Es importante mencionar las excepciones a la aplicación de una u otra técnica de conservación y rescate. En, el caso de los reptiles, aunque son ectodermos y con un ámbito de hogar reducido y menor capacidad de desplazamiento, las técnicas de perturbación controlada pueden no ser aplicables a este grupo debido a las características del proyecto porque se trata de un trazo poligonal grande de 0.1121 hectáreas o 1,121.24 m², las técnicas de perturbación controlada para reptiles pueden ser aplicables en áreas menores de 3 hectáreas; sin embargo se debe considerar que si las zonas aledañas ya tienen afectación o una marcada actividad antropogénica se deben capturar y reubicar en áreas con muy baja o nula presencia de disturbios.

Técnicas de perturbación controladas



ANEXO 2 DE 2

Las técnicas de perturbación controlada son un procedimiento que consiste en provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna silvestre, desde su lugar de origen (hábitat original) hacia zonas inmediatamente adyacentes (hábitat receptor), de manera previa a la realización del proyecto o actividad con un período de anticipación que asegure el no retorno de los individuos desplazados (1-5 días máximos). Esta medida de mitigación no requiere de la captura de los especímenes objetivo y por lo general considera reducidas distancias en el desplazamiento de los organismos, por lo que muchas veces el hábitat receptor es equivalente al hábitat original (SAG, 2012).

La perturbación controlada tiene por objeto provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la realización del proyecto o actividad. En términos genéricos, la medida consiste en remover de forma manual y gradual los refugios de las especies de interés, como cúmulos de rocas o vegetación arbustiva, previo al inicio de las actividades de remoción de vegetación o de movimiento de tierras con medios mecánicos (SAG, 2012).

La perturbación controlada debe desarrollarse de modo que entregue certezas mínimas sobre la dirección del desplazamiento de los individuos y el lugar hacia donde se dirigirán. En la mayoría de las situaciones, esta medida sólo es efectiva cuando se usa en bandas o franjas de reducida extensión o área, típicas de proyectos lineales; así como también en proyectos con poligonales menores a 3 hectáreas, siendo el caso del presente proyecto.

Entre las principales ventajas de la perturbación controlada en relación al rescate y relocalización están:

- a) No involucra la manipulación de individuos, evitando de esta forma su captura, el estrés asociado, los riesgos sanitarios y la posibilidad de muerte durante la captura.
- b) Los individuos desplazados se mantienen en un ambiente relativamente conocido y familiar con una alta probabilidad de encontrar refugio y alimento similar al de su área de origen, relativamente cercano.

También existe una alta probabilidad de que los individuos mantengan relaciones familiares, territorialidad e interacciones con otras poblaciones y especies, y se mantenga la configuración genética de la población.

El destino de los animales perturbados depende de las características del hábitat, condiciones para el desplazamiento y características propias de cada especie, además de la temporada del año.

Por otra parte, la efectividad de la medida está condicionada por el breve periodo entre la aplicación de la perturbación y la implementación de la intervención definitiva del proyecto (1-5 días máximos), para evitar la recolonización por los mismos u otros individuos en la zona.

Antes de aplicar las medidas debe considerarse:





ANEXO 2 DE 2

- a) Las especies que serán desplazadas.
- b) El hábitat de origen y el potencial hábitat de destino.
- c) La distancia de desplazamiento mínimo requerido.
- d) La tasa esperada de avance del desplazamiento.
- e) La metodología específica para inducir el desplazamiento.
- f) El criterio para establecer que la medida está completa (y el área puede ser ocupada para los fines del proyecto). De igual forma que para la relocalización de individuos mediante rescate/relocalización, el desplazamiento de individuos o poblaciones por perturbación controlada se ve favorecida con un enriquecimiento del hábitat receptor, generando refugios o mejorando la productividad del área 1 (UICN 2013).

En el caso de recolonización se tendrá que evaluar la situación y aplicar técnicas de rescate directo para la posterior liberación de los organismos rescatados.

El esfuerzo para ejecutar la medida de perturbación controlada es variable, dependiendo del área, tipo de ambiente, geografía, grupo taxonómico y número de especies focales, sin embargo, se recomienda en base a la literatura, experiencia y metodología empleada en la aplicación de las medidas, algunas consideraciones con respecto al tiempo y esfuerzo de ejecución. Las recomendaciones sobre el esfuerzo estándar en la ejecución de las medidas de perturbación controlada para los diferentes grupos faunísticos focales en la aplicación de las acciones de rescate de fauna se indica en la siguiente tabla:

Tabla 5. Esfuerzo estándar en la ejecución de las medidas de perturbación controlada.

Grupo	Número de especialistas	Tasa área cubierta
Reptiles	4	1 ha/día
Mamíferos pequeños cursoriales	4	1 ha/día
Mamíferos pequeños fosoriales	8	1 ha/día

- **Reptiles**

La perturbación controlada para reptiles debe considerar el remover y retirar en forma manual rocas, troncos, vegetación y todo aquello que pueda servir como refugio potencial para los individuos, 1-5 días antes del inicio de las actividades del proyecto, para conceder un margen de tiempo de escape y evitar también la recolonización del área intervenida o el regreso de los animales (SAG, 2012; Sullivan et al. 2014).

- **Mamíferos**

Entre los vertebrados terrestres, los mamíferos pequeños constituyen un grupo que exhibe un grado de movilidad intermedio. La mayoría de estas especies presentan hábitos nocturnos (y por tanto pasan la mayor parte del tiempo del día en sus madrigueras. De manera similar, la



ANEXO 2 DE 2

mayor proporción de las especies presentes en México poseen hábitos terrestres con algunas especies que son trepadoras y arborícolas (Ceballos y Oliva. 2005).

Dado que los juveniles de las especies cursoriales usualmente se mueven desde su lugar de nacimiento hacia nuevas áreas (dispersión), es posible verificar la capacidad de algunas especies para desplazarse hacia sectores (territorios o ámbitos de hogar) nuevos. Para este tipo de mamíferos pequeños, el procedimiento consiste en modificar el ambiente donde viven ejemplares de una determinada especie, habitualmente a través de la remoción manual de vegetación y piedras, de forma tal que los animales no lo reconozcan como un hábitat adecuado y se muevan hacia otros sectores con recursos de mayor calidad. Dado que las especies son mayoritariamente nocturnas, la aplicación de esta medida debe hacerse durante el día y esperar a que los animales estén activos en el área modificada y busquen salir hacia sectores cercanos.

En cuanto a los mamíferos fosoriales, dada la dificultad práctica que conlleva capturar algunas especies de mamíferos subterráneos, se ha desarrollado y aplicado el sistema de perturbación controlada. La aplicación de la medida requiere, en una primera etapa, la prospección minuciosa del área que será intervenida, con el objeto de identificar y establecer las cuevas que exhiben signos conspicuos de actividad, como cúmulos de tierra depositadas en las afueras de las galerías o cuevas.

Un procedimiento preliminar consiste en tapar las cuevas y alisar el terreno, para proceder a su inspección en los días siguientes y verificar si existe actividad reciente. En los sitios reconocidos como activos se procede a la perturbación, la que consiste en despejar los túneles, tanto superficiales (de alimentación) como más profundos (madrigueras) con medios manuales, con el fin de promover el desplazamiento de los animales hacia los límites de su sistema de galerías y llevarlo más allá del área a intervenir.

Las especies que tienen amplia capacidad de desplazamiento, dentro del proyecto, no cuentan con zonas aledañas adecuadas para su traslado, además en estas zonas el grado de intervención antropogénica es alto y no tendrán refugios que servirán para dichas especies. Por lo que se deberá de considerar la reubicación en sitios con poca o nula perturbación y de características similares.

- Aves

En las áreas localizadas dentro del proyecto se observará la presencia esporádica de aves incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras. Las acciones de rescate para este grupo serán mínimas, debido a que se trata de animales muy móviles que pueden alejarse inmediatamente del área del proyecto. Se prevé que con el desarrollo de las actividades del proyecto en las que se involucra el paso de vehículos, personal y maquinaria, las aves se alejen de las franjas en que se trabajará.

Captura directa con fines de reubicación



ANEXO 2 DE 2

Los métodos de captura para anfibios, reptiles y mamíferos pequeños (roedores y quirópteros) difieren entre los tres grupos y especies, especialmente en el caso de aquellos mamíferos pequeños que poseen hábitos fosoriales y cursoriales. En el contexto de las medidas de rescate y relocalización se recomiendan los métodos menos invasivos para la fauna, rápidos y de menor costo de implementación, además de indicar la época del año, horas del día y condiciones ambientales propicias para aumentar la probabilidad de captura en cada uno de los grupos.

La medida de rescate y relocalización idealmente debiera ejecutarse fuera del período reproductivo, esto con el objetivo de no intervenir el proceso de reproducción de las especies, a través de la captura de individuos. Sin embargo, debido a que existe un desconocimiento generalizado sobre la historia natural de la mayoría de las especies de anfibios, reptiles y micro mamíferos (Ramírez-Bautista et al, 2014; Ceballos y Oliva 2005), se hace difícil determinar un periodo reproductivo donde se impida ejecutar esta medida.

Por otra parte, algunos períodos pueden coincidir con las épocas del año más propicias para la captura de individuos, especialmente en anfibios y reptiles. De manera genérica, los horarios de captura recomendados para los grupos faunísticos focales se mencionan en la siguiente tabla.

Tabla 6. Método de captura para los distintos grupos

Grupo	Época del Año	Hora del día y condición ambiental	Método de captura
Anfibios (adultos)	Preferentemente en primavera-verano	Durante el día y la noche sin precipitaciones	1) Inventarios de encuentro visual (REV) 2) Captura Manual 3) Redes de mano
Anfibios (larvas)	Preferentemente en primavera-verano	Durante el día y la noche sin precipitaciones	1) Redes de mano 2) Trampas de embudo
Reptiles	Preferentemente en primavera-verano	Durante el día (soleado y baja humedad mayor a 18° C)	1) Captura de lazo, muestreo activo 2) Redes de mano 3) Manual
Micro mamíferos	Todo el año	Trampas activas durante la noche sin precipitaciones	1) Trampas de vivo (Sherman), grillas o líneas

- Anfibios y reptiles

Entre los vertebrados terrestres, los anfibios constituyen el grupo de mayor sedentarismo, por su fidelidad a refugios y baja capacidad para desplazarse. Poseen un ámbito de hogar o radio de acción varias veces menor que reptiles insectívoros y mamíferos pequeños, de similar peso, lo que implica que son incapaces de realizar movimientos de larga distancia o distintos a los que realizan diariamente para obtener recursos (Wells 2007).

Esta condición les confiere la casi nula opción de reaccionar frente a cambios abruptos y repentinos en su hábitat. Para los anfibios, la conducta de escape no sólo depende de sus



ANEXO 2 DE 2

hábitos de vida y de la capacidad de movimiento intrínseca de cada especie, sino que también de factores ambientales y de la condición de desarrollo en que se encuentren los individuos durante el momento de la intervención (e.g. larvas, post metamórficos. adultos. etc.). De similar modo, la mayoría de las especies de anfibios exhiben una mayor actividad durante la noche. Estos antecedentes permiten justificar la aplicación de la captura directa con fines de reubicación.

Los anfibios serán capturados utilizando arreglos de trampas tipo Pit-fall, redes tipos Dipnet en combinación con búsqueda activa, donde se realizará captura manual a lo largo de transectos previamente establecidos.

Las trampas serán colocadas en sitios estratégicos dentro del trazo del proyecto, el cual corresponderá a áreas cubiertas por extensas superficies forestales, siempre y cuando el tipo de sustrato permita la colocación de dichas trampas. La trampa Pit-fall será colocada en la tarde antes de que oscurezca, en varios sitios dentro del predio y se mantendrá activa preferentemente durante 20 días, sumando un total de 480 horas efectivas de muestreo. Esta trampa será revisada en las primeras horas de la mañana y antes del anochecer. La trampa Pit fall tendrá una longitud de 30 m y contara con seis cubetas dispuestas a cada 10 m, fue dispuesta en los tipos de vegetación mejor conservados.

En el caso de los reptiles, la captura de serpientes se realizará empleando ganchos y pinzas herpetológicos. Es necesaria la participación de expertos en el tema entrenados en la prevención y atención de accidentes ofídicos, toda vez que dentro de las superficies impactas se pueden presentar especies venenosas, como las víboras de cascabel (*Crotalus spp.* entre otras).

Los animales capturados serán colocados temporalmente dentro de bolsas de manta que pueden ser humedecidas con el fin de mantener hidratados a los organismos y que serán revisadas de forma periódica para asegurar la integridad de los ejemplares, esto con el fin de transportarlos a las áreas de reubicación seleccionadas. Previo a la liberación de los ejemplares capturados se procederá a realizar su identificación taxonómica con el apoyo de literatura especializada para el sitio de interés tales como los trabajos de Pérez-Higareda y Smith (1991), Guzmán (2011), y Ramírez-Bautista et al. (2014). Adicionalmente se realizarán los registros tanto escrito en bitácoras, como fotográfico mediante cámaras fotográficas o de video.

- Aves

Las aves que se encuentran en la región son transitorias, temporales o permanentes. Únicamente se verificará la presencia de nidos ocupados por especies de aves con categoría de riesgo. La identificación de las especies que ocupan el nido puede realizarse a través de los caracteres del huevo, pero también puede inferirse por la presencia de los adultos en los nidos.

Para el rescate de la ornitofauna (aves), en caso de encontrarse nidos con huevos, se deberá de reubicarlos solicitando el apoyo de especialistas debido a que las técnicas de incubación de aves y cuidados de polluelos requieren de personal y equipo especializado. Idealmente, en caso



ANEXO 2 DE 2

de encontrar huevos y/crías de aves, se deberá reubicarlos junto con los progenitores, o en su defecto se realizará la reubicación de huevos y crías únicamente, asegurándose de enviarlos a una instancia donde se disponga del equipo y personal.

- Mamíferos

Dentro de los mamíferos los quirópteros (murciélagos) son el único grupo que vuela, por lo tanto, tiene una amplia capacidad de desplazamiento, por ello no es recomendable rescatarlos mediante captura con fines de reubicación, pues tienen los medios de abandonar el área de construcción por sí mismos.

El rescate de ejemplares de mamíferos será realizado empleando trampas tipo Tomahawk y trampas tipo Sherman, las cuales sirven para capturar especies de roedores, ardillas terrestres y prociónidos. Previo a la colocación de dichas tramas, se efectuarán recorridos previos a la apertura de caminos de acceso y trabajos de desmonte, con el propósito de verificar la presencia de madrigueras de mamíferos susceptibles de ser dañadas al comienzo de las actividades de desmonte.

Las trampas se colocarán preferentemente 20 noches seguidas o alternadas, siendo activas durante 12 horas. Por tanto, el esfuerzo de muestreo fue de 35 trampas/ día y 420 hrs/trampa. Cabe señalar que se efectuará búsqueda de madrigueras en uso, empleadas por algún tipo de mamífero, aves o reptiles y el trampeo se hará de manera prioritaria en dichas zonas.

6. Selección del sitio de liberación de la fauna

Selección del área de relocalización

La elección adecuada del área de liberación o hábitat receptor es fundamental para el éxito de la medida de rescate y relocalización, ya que las características del sitio específico de liberación determinarán la capacidad de los individuos de asentarse. Las liberaciones realizadas en el centro del rango de distribución de una especie son más exitosas que las realizadas en la periferia o fuera del rango de distribución natural de una especie (Bustamante et al. 2009; Massei et al. 2010).

El ambiente seleccionado para la liberación debe ser similar al ambiente de origen de los individuos capturados, ya que se ha reportado que los individuos relocalizados pueden sufrir desnutrición, deshidratación e inmunodepresión y sobreviven mejor cuando están en un ambiente con recursos (refugio, alimento) con los que están familiarizados (Massei et al. 2010). Previo a la ejecución del rescate, es necesario definir un área de reubicación que sea apropiada para cada grupo taxonómico de interés y que al menos cumpla con los requerimientos de hábitat básicos de las especies que han originado la medida además de conocer el ámbito hogareño mínimo para determinar el área requerida para la relocalización. Lo anterior requiere necesariamente por parte del especialista que ejecutará la medida, un sólido conocimiento sobre la historia natural de cada una de las especies focales, de modo que pueda identificar sus



ANEXO 2 DE 2

necesidades críticas y en función de ellas, evaluar las opciones que exhiben las eventuales áreas de relocalización para solventarlas. De acuerdo a Bustamante et al. (2009), la caracterización del hábitat natural de las especies a ser relocalizadas debiera considerar la descripción al menos, los siguientes atributos ambientales:

- a) Cobertura de la vegetación
- b) Estructura de la vegetación.
- c) Fisionomía de la vegetación.
- d) Exposición y altura geográfica.
- e) Tipo de sustrato.
- f) Distancia a cursos de agua (en casos que se justifique)
- g) Humedad del ambiente (para anfibios).
- h) Distancia a construcciones, proyectos o actividades antrópicas para identificar factores de amenaza (ej. caminos, rutas, autopistas, extracción de tierra, asentamientos humanos, etc.).

Si bien los parámetros expuestos son adecuados para una aproximación genérica a nivel de paisaje, en algunos casos pueden resultar insuficientes, siendo necesaria una evaluación pormenorizada y a nivel de microhábitat de los distintos taxas, la siguiente tabla se enlistan los requerimientos de información para la reubicación exitosa de cada grupo de vertebrados focales en las acciones de rescate de fauna.

Tabla 7. Tipo de información requerida para la liberación de ejemplares trasladados o reubicados.

Grupo	Requerimiento de información
Anfibios	1) Riqueza y Abundancia de especies 2) Disponibilidad de recursos (refugio y alimento)
Reptiles	1) Riqueza y Abundancia de especies 2) Disponibilidad de refugio 3) Homogeneidad comunitaria con respecto al hábitat de origen
Micro mamíferos	1) Riqueza y abundancia de especies 2) Disponibilidad de refugios

Durante la aplicación del presente programa y con la finalidad de asegurar el éxito en la relocalización de la fauna de vertebrados, se requiere una adecuada preparación y capacitación de los profesionales involucrados en, las labores de rescate de fauna, una planificación de todas las etapas, el reporte de resultados y el uso de indicadores (Germano & Bishop 2009).



ANEXO 2 DE 2

A continuación, se emite una serie de recomendaciones en relación con la liberación de animales relocalizados:

- a) Liberar pocos individuos en cada lugar (logra un espaciamiento adecuado de los organismos y evita las agresiones entre individuos de la misma especie) para no superar la capacidad de carga del sitio.
- b) Liberar individuos adultos separados de neonatos y juveniles. Liberar una proporción de machos y hembras acorde con la estructura de la especie (territorial, polígama. etc.).
- c) No liberar depredadores cerca de presas (ej. liberar culebras e iguanas lejos de otras lagartijas, liberar ranas lejos de lagartijas y roedores juveniles).
- d) Evaluar la condición sanitaria de los individuos.
- e) Registrar marcas o cicatrices de los especímenes para favorecer su posterior identificación.

No realizar la relocalización

- a) Si el animal presenta problemas evidentes de salud o está muy estresado (ej. grandes concentraciones de ácaros o parásitos).

Para la liberación, existen dos estrategias, rápida (hard release) y lenta o suave (soft release). En la liberación rápida los animales se liberan inmediatamente desde la caja o bolsa de traslado a su nuevo ambiente, tratando que encuentren refugio rápidamente.

En la liberación lenta se les proporciona alimento, refugio y se les mantiene en un lugar cerrado (usualmente con malla de alambre) por algunos días hasta que se han aclimatado al nuevo hábitat (Bright y Morris 1994). Este tipo de liberación puede reducir los movimientos de dispersión y mortalidad post-liberación, sin embargo, la implementación de estas medidas puede aumentar el costo económico del rescate y relocalización (Massei et al. 2010). A continuación, se proporcionan especificaciones para la liberación de la fauna de vertebrados de baja movilidad.

Tabla 8. Tipo de liberación por grupo taxonómico.

Grupo	Tipo de liberación	Horas del día recomendadas
Anfibios (adultos)	Rápida	Durante el día y noche
Anfibios (renacuajos)	Rápida	Durante el día
Reptiles	Rápida	Durante el día (soleado)
Micro mamíferos	Lenta en especies sensibles Rápida en otras especies	Durante el día

Traslado

En el traslado de la fauna capturada es importante considerar las condiciones físicas empleadas para la retención de los individuos de los distintos grupos y el tiempo transcurrido desde la captura hasta la liberación de los ejemplares.





ANEXO 2 DE 2

7. Sitios de liberación propuestos

Para la reubicación de los ejemplares rescatados en campo, se consideró la ubicación y situación del área del proyecto, la cual se encuentra en una zona forestal, por lo que se consideró que la fauna rescatada se reubique en predios aledaños con menos presión de actividad antropogénica, como se puede observar en la imagen siguiente:

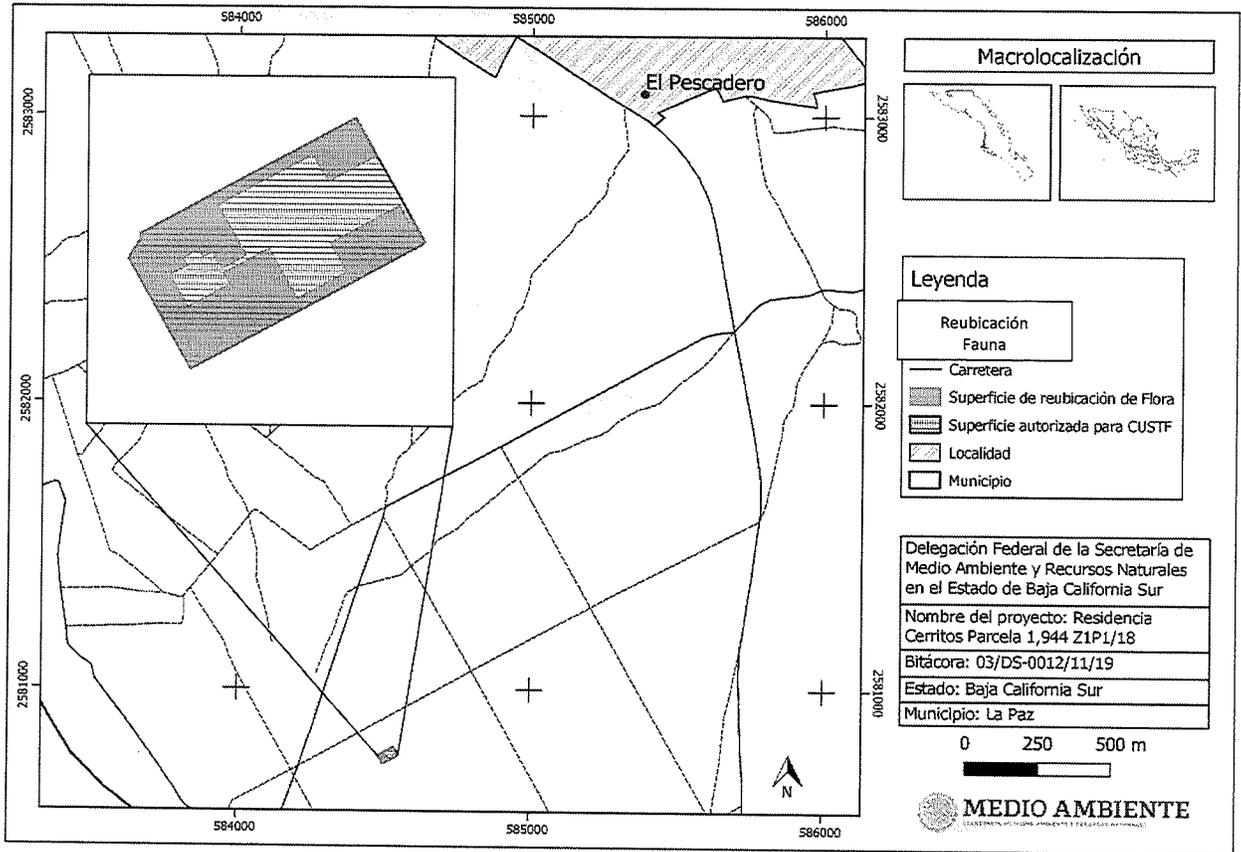


Figura 1. Imagen sitio propuesto para reubicación de fauna

Tabla 9. Coordenadas de la superficie de reubicación de fauna silvestre.

POLÍGONO DE REUBICACIÓN DE FLORA			
VÉRTICE	LADO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	584551.67	2580773.65
P2	P2-P3	584554.58	2580768.41
P3	P3-P4	584501.33	2580738.80



ANEXO 2 DE 2

P4	P4-P5	584487.07	2580764.44
P5	P5-P6	584489.63	2580768.62
P6	P6-P7	584489.77	2580770.13
P7	P7-P8	584538.54	2580797.26
P8	P8-P9	584543.41	2580788.51
P9	P9-P10	584532.35	2580782.36
P10	P10-P11	584528.83	2580788.70
P11	P11-P12	584507.33	2580776.74
P12	P12-P13	584513.77	2580765.17
P13	P13-P14	584508.17	2580762.05
P14	P14-P15	584506.03	2580765.90
P15	P15-P16	584503.94	2580764.73
P16	P16-P17	584502.97	2580766.48
P17	P17-P18	584499.47	2580764.54
P18	P18-P19	584500.44	2580762.79
P19	P19-P20	584496.78	2580760.75
P20	P20-P21	584497.21	2580759.96
P21	P21-P22	584496.95	2580759.81
P22	P22-P23	584500.59	2580753.26
P23	P23-P24	584510.12	2580758.56
P24	P24-P25	584508.66	2580761.18
P25	P25-P26	584519.02	2580766.94
P26	P26-P27	584525.46	2580755.36
P27	P27-P28	584536.69	2580761.61
P28	P28-P29	584532.97	2580768.29
P29	P29-P30	584548.61	2580776.99
P30	P30-P1	584550.75	2580773.14

8. Monitoreo

El seguimiento posterior de la medida, consiste básicamente en evaluar el desplazamiento de los individuos, del área que será afectada por el proyecto, a través de técnicas de monitoreo e indicadores asociados a la ausencia de individuos en el área de origen y abundancias en las zonas adyacentes que no serán afectadas, para evitar capturas de animales desplazados. Esta medida debe ser diseñada de forma que cumpla tres objetivos básicos:

- Asegurar que la población fue efectivamente desplazada con-el nivel de efectividad esperado (ej. porcentaje de los individuos desplazados).



ANEXO 2 DE 2

- b) Evaluar la localización final de la población. Por ejemplo, en el caso de los roedores fosoriales es posible determinar la ubicación final de las madrigueras.
- c) Evaluar la re-ocupación de los ambientes liberados en el caso en que las obras no se ejecuten inmediatamente.

El seguimiento será basado en los atributos ecológicos y de historia de vida (biología reproductiva) de los organismos, planificando un seguimiento a corto plazo (antes y después de la aplicación de la medida) con el fin de evaluar si los individuos relocalizados podrían estar insertos en un proceso de establecimiento en el nuevo hábitat (Bustamante et al. 2009; IUCN 2013).

Los indicadores que deberán evaluarse para determinar el éxito de la captura directa con fines de reubicación y técnicas de perturbación son:

- a) Abundancia específica de especies (antes/después de la aplicación de la medida).
- b) Riqueza de especies del ensamble (antes/después de la aplicación de la medida)

9. Resultados esperados

- Minimizar el daño a las poblaciones de fauna presentes en el sitio al asegurar la supervivencia de los organismos.
- Elevar al máximo el porcentaje de sobrevivencia de los organismos capturados, evitando causar estrés en ellos o manejo excesivo.
- Que el sitio de reubicación de los ejemplares capturados sea el óptimo y cumpla los requerimientos de hábitat de cada uno de los organismos rescatados para garantizar su adaptabilidad y supervivencia en el medio.

10. Programa de actividades

El programa de rescate de fauna silvestre, se deberá realizar previo y durante las actividades de cambio de uso de suelo, con una anticipación mínima de un mes, respecto a los trabajos de desmonte y despalde de cada área destinada a la construcción de infraestructura. Además, se deberá prolongar durante todas las distintas etapas de desmonte contempladas para la implementación del proyecto. El programa general de trabajo del rescate, reubicación y perturbación controlada de fauna se realizará de manera paulatina, conforme los avances del proyecto, en tanto se deberá realizar la evaluación de indicadores. Cabe señalar que dicho cronograma es tentativo y quedará sujeto a, modificaciones de acuerdo con el Programa de Obras del Proyecto.

Tabla 10. Programa general de trabajo para rescate de fauna.

Actividad		Mes							
		1	2	3	4	5	6	7	...12
Preliminares	Delimitación de la superficie de CUSTF								





ANEXO 2 DE 2

Rescate de Fauna Silvestre	Auyentamiento de fauna								
	Captura y Manejo de Fauna								
	Liberación y Reubicación de fauna								

11. Informe de avances y resultados.

Deberá entregar informes semestrales, en los cuales desglosará detalladamente las actividades realizadas, las metodologías empleadas, evidencias fotográficas, gráficas, bitácoras, indicadores de evaluación para respaldar la información, así como el porcentaje de supervivencia del material rescatado hasta completar los 5 años de seguimiento y monitoreo.

**ATENTAMENTE,
LA JEFA DE LA UNIDAD JURÍDICA**

DELEGACIÓN FEDERAL
SEMARNAT



ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

LIC. DANIELA QUINTO PADILLA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio 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, previa designación firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica.

C. c. e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y Suelos.- Ciudad de México.
M.C. Jorge Elías Angulo.- Encargado de Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur
Archivo.

Persona (s) autorizada (s) para oír y recibir notificaciones: Ismael Arámbula García, Yeriley Hernández Garnica, Eber Abihud Rodríguez Flores

P/412

25S.712.19.24.19

DQP/MARR/*pagh

