



# 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-0035/12/18 - 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**

DELEGACIÓN FEDERAL  
SEMARNAT



ESTADO 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.





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

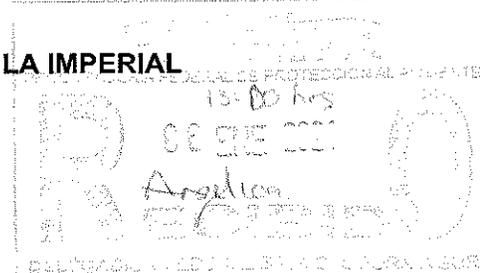
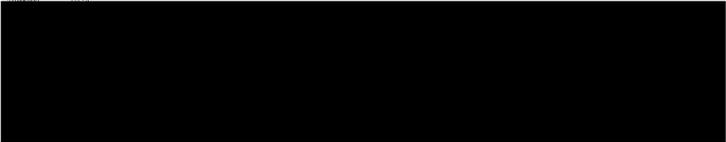
Bitácora:03/DS-0035/12/18

La Paz, Baja California Sur, 08 de diciembre de 2020

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

*Recibo original  
16/ Dic/2020  
Yerley Adrez Gornica  
Yerley*

**PAOLA OBESO HIGUERA  
REPRESENTANTE LEGAL DE CERILLOS Y FÓSFOROS LA IMPERIAL  
SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Paola Obeso Higuera en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 2.78 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación Puerto Logístico**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, y

**RESULTANDO**

- I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 14 de diciembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 17 de diciembre de 2018, Paola Obeso Higuera, en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.78 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación Puerto Logístico**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Copia simple de su Credencial para votar con fotografía con número de folio 0301068156028, expedido a su nombre por el Instituto Federal Electoral.

Copia certificada de la Escritura Pública Número 7,158 del Volumen 108, emitida en la Ciudad de México, el día 29 de abril de 1925, ante el Licenciado Rafael Castilla Castillo, Notario Público Número 34, en la que se hace constar la comparecencia de Gustavo Lundberg, Fritz Atterberg, Nicolás Fossum y Aurelio Elias, a constituir una sociedad Anónima cuya denominación es "Compañía Mexicana De Cerillo Y Fósforos, sociedad anónima" o seguida simplemente de su abreviatura S.A.

Copia certificada de la Escritura Pública Número 1,953, del Volumen 62, de los Folios del 9233 al 9239, emitida en la Ciudad de La Paz, Capital del Estado de Baja California Sur, el día 25 de abril de 2018, ante el Licenciado Hugo Carlos Mendoza Núñez, Notario Público Número 26, y del Patrimonio Inmobiliario Federal con ejercicio en el Estado de Baja California Sur, y residencia en el Municipio de La Paz, en la que se hace constar los poderes generales para pleitos y cobranzas, y para administrar bienes, que otorga la sociedad mercantil de nominada "Cerillos Y Fósforos La Imperial", sociedad anónima de capital variable, representada por su apoderado general, el señor Miguel Ángel Rion Arriola, en favor de la señora Paola Obeso Higuera, en su calidad de persona física.





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Copia certificada de la Escritura Pública Número 1,793, del Volumen 56, Folios 8315 al 8328, emitida en la Ciudad de La Paz, del Estado de Baja California Sur, el día 13 de noviembre de 2017, por el Licenciado Hugo Carlos Mendoza Nuñez, Notario Público Número 26, y del Patrimonio Inmobiliario Federal, con ejercicio en el estado de Baja California Sur, y residencia en el Municipio de La Paz, en la que se hace constar el contrato de compraventa, con pago del precio a plazo, que otorgan, la sociedad mercantil denominada "Compañía Papelera El Fénix", sociedad anónima de capital variable, a quien en lo sucesivo, en este acto se le mencionará como "LA VENDEDORA", y la sociedad mercantil nombrada "Cerillos Y Fósforos La Imperial", sociedad anónima de capital variable, a quien se le denominará como "LA COMPRADORA". Respecto del inmueble que a continuación se detalla:

Que la sociedad mercantil "Operadora Baest", sociedad anónima de capital variable, junto con su representada la sociedad mercantil "Compañía Papelera El Fénix", la sociedad mercantil anónima de capital variable; de común acuerdo, adquirieron, de manera proindiviso, y con base a los porcentajes del 60% para la primer sociedad mercantil antes mencionada, y el 40% para su representada, el Lote de terreno identificado con el número 1, de la Manzana Número 6-A del desarrollo urbano, turístico, comercial e industrial aeropuerto, en San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur, al que le corresponde la clave catastral número 406-004-027-001, el cual cuenta con una superficie de 99, 174.235 m<sup>2</sup>.

"LA VENDEDORA" la sociedad mercantil "Compañía Papelera El Fénix", sociedad anónima de capital variable, por medio de este acto jurídico, vende y transfiere, el 40% de la propiedad que le corresponde, respecto del bien inmueble, al que se hace referencia en el inciso I), del apartado Declaraciones de esta escritura, de manera irrevocable, al corriente en el pago de su impuesto predial, libre de todo gravamen y responsabilidad, sin reserva ni limitación determinada; en favor de "LA COMPRADORA", la sociedad mercantil "Cerillos Y Fósforos La Imperial", sociedad anónima de capital variable; el referido "BIEN INMUEBLE". La sociedad mercantil "Cerillos Y Fósforos La Imperial", sociedad anónima de capital variable, acepta que el porcentaje que adquiere su representada, en cuanto a dicho "BIEN INMUEBLE", continúe perteneciendo proindiviso, con la sociedad mercantil "Operadora Baest", sociedad anónima de capital variable, y con base a los porcentajes y que sumados ambos antecedentes forman el 100% de la propiedad del "BIEN INMUEBLE", objeto de celebración del presente acto jurídico. Quedando debidamente inscrita en la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y el Comercio en el Estado de Baja California Sur, Dirección del Municipio de Los Cabos, con número de folio 0049, en fecha 12 de febrero de 2018.

- II. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.125/19 de fecha 29 de abril de 2019, esta Delegación Federal, requirió a Paola Obeso Higuera, en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación Puerto Logístico**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

**Del Estudio Técnico Justificativo:**



*[Handwritten signature]*



**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

**CAPÍTULO I. USOS QUE SE PRETENDAN DAR AL TERRENO**

- En este apartado se hace mención al Artículo 117 de La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mismo que ya no corresponde a la reforma a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018, por lo que se deberá aclarar y en su caso modificar el contenido donde se haga mención al Artículo 117.

**CAPÍTULO II**

**UBICACIÓN Y SUPERFICIE DEL PREDIO O CONJUNTO DE PREDIOS, ASÍ COMO LA DELIMITACIÓN DE LA PORCIÓN EN DONDE SE PRETENDA REALIZAR EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN LOS TERRENOS FORESTALES, A TRAVÉS DE PLANOS GEORREFERENCIADOS**

- La vinculación del proyecto con los lineamientos y criterios de regulación de las áreas de importancia ambiental, se deberá realizar en el capítulo XII del ETJ.

**CAPÍTULO III**

**DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS FÍSICOS Y BIOLÓGICOS DE LA CUENCA HIDROLÓGICO-FORESTAL EN DONDE SE UBIQUE EL PREDIO SUELOS**

- Del Apartado III.1.2. Suelos, deberá describir en la unidad hidrológico-forestal donde se ubica el área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para cada unidad de suelo la profundidad, los horizontes, el índice de erodabilidad, el grado de vulnerabilidad a la erosión hídrica y eólica, los tipos y grados de erosión que se presentan, así como las causas que la originan, sustentar dicha información con la cartografía correspondiente.

- Se deberá describir el estado de conservación del suelo en la unidad hidrológico-forestal, así como de los fenómenos antropogénicos y meteorológicos que inciden en su deterioro. Se podrá hacer uso de material bibliográfico disponible para la región y de información recabada en campo respecto a los tipos de suelo y su factibilidad para la construcción del proyecto.

**HIDROLOGÍA**

- Se deberá analizar y argumentar la posible alteración del patrón de escurrimientos y/o de la recarga del acuífero en los que pudiera incidir la eliminación de la vegetación forestal por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; así como eventuales impactos de degradación del suelo.

**VEGETACIÓN**

- Presentar una tabla, que deberá contener el nombre común, científico y el total de individuos por especie para cada sitio, de los muestreos realizados en la cuenca hidrológica forestal; con el propósito de verificar la información en campo. Se recomienda utilizar estacas indicando el centro del sitio muestreado para facilitar el conteo.

**CAPÍTULO 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**





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

**SUELOS**

- Se deberá describir el estado de conservación del suelo en el área solicitada, así como de los fenómenos antropogénicos y meteorológicos que inciden en su deterioro.

**VEGETACIÓN**

- Presentar una tabla, que deberá contener el nombre común, científico y el total de individuos por especie para cada sitio, de los muestreos realizados en el área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; con el propósito de verificar la información en campo. Se recomienda utilizar estacas indicando el centro del sitio muestreado para facilitar el conteo.

**FAUNA**

- Considerando que el proyecto se encuentra dentro de un sitio RAMSAR, identificar las áreas de importancia en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, como es el caso de corredores biológicos (cañadas, cauces de corrientes superficiales, entre otras), sitios de congregación de especies de fauna (lagos, represas, áreas de alimentación, entre otras) y áreas dedicadas a la conservación (áreas naturales protegidas, unidades de manejo ambiental, áreas de importancia ecológica, entre otras) y su ubicación con respecto a la unidad hidrológico-forestal.

- Asimismo, como parte del análisis para caracterizar a las poblaciones de fauna deberá considerar la estacionalidad de las especies, abundancia, sociabilidad, alimentación, hábitat, distribución vertical y su posible afectación por la modificación, perturbación o eliminación de su hábitat. Entendiéndose estos conceptos como a continuación se enuncia:

Otros criterios importantes que se deberán analizar para caracterizar a las comunidades de fauna presentes en el o los predios y su posible afectación por la modificación, perturbación o eliminación de su hábitat son:

a. La estacionalidad de las especies. Esta se entiende como el periodo en que se encuentran presentes las especies en una determinada área, definida en cuatro categorías: residentes, visitantes invernales, migratorias o transitorias.

b. Abundancia. Se clasifica en cinco categorías: abundante (especie fácilmente detectable en grandes números), común (especie observadas en números bajos y en grupos pequeños), poco común (especie en la que se observaron unos pocos individuos), rara (especie observada en números muy bajos) y ocasional (especie muy escasa que si llega a observarse es un dato importante).

c. Sociabilidad. Se refiere al tipo de organización social de la especie. Comprende tres categorías: solitario (cuando sólo se observa un individuo), pareja (especie que se desplaza en pareja sea época reproductiva o no) y gregaria (conformación de grupos de tres o más individuos).

d. Alimentación. Para este caso se asignan categorías de acuerdo al tipo de alimento que consumen, dependiendo de la disponibilidad de los recursos alimenticios. Se pueden identificar las siguientes categorías: herbívoro (especies que se alimentan principalmente de material vegetal como pastos, hojas, ramas, entre otros), carnívoro (especies que se alimentan de vertebrados a los que capturan vivos), carroñero (especies que se alimentan de material animal en descomposición), frugívoro (especies que consumen principalmente





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

frutos), granívoro (se alimentan de semillas principalmente), insectívoro (especies que el consumo de insectos es la base de su alimentación), nectarívoro (cuando el néctar es la principal fuente de alimentación), invertebrado (cuando pequeños invertebrados forman la base de su alimentación) y omnívoro (especies que consumen distintos recursos como semillas, insectos, vertebrados, frutos, hojas, entre otros).

e. Hábitat. Se define como el ambiente donde la especie se desarrolla, el cual puede variar regionalmente dependiendo de las necesidades de los individuos de la especie,

f. Distribución vertical. Se basa en el estrato de la vegetación donde se desarrollan los individuos de la especie.

- Se deberá incluir una descripción de los valores obtenidos de diversidad para cada grupo faunístico, con los índices de diversidad que se hayan considerado (riqueza específica, índice de Shannon Wiener, Simpson, Margalef, entre otros) y con el análisis de los criterios para caracterizar a las comunidades de fauna, que reflejen la riqueza de especies por grupo, la abundancia relativa de las especies que componen a estos grupos, el índice de diversidad por especie y por grupo que conforman, el valor ecológico de la especie, su distribución, uso actual y estado de su hábitat, estado de conservación y su afectación directa o indirecta por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

**CAPÍTULO 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**

En este capítulo se deben presentar las medidas de prevención y mitigación que estarán enfocadas principalmente a reducir los efectos negativos que se esperan por el desarrollo del proyecto, hacia los ecosistemas forestales que se verían afectados y demostrar mediante la aplicación de dichas medidas si se cumple con los preceptos normativos de excepción establecidos en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, relativos a demostrar 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.

- Todas las medidas propuestas deberán de presentar los indicadores y parámetros que midan el nivel de eficiencia, acorde con las condiciones prevalecientes en la zona donde se establezcan, esto es, que permitan estimar los aportes en materia de recuperación de suelo y agua que generará cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas en un período de tiempo determinado, que demuestre que son acordes al efecto del proyecto, con la respectiva referencia bibliográfica que sustente los cálculos.

- Deberán de presentarse en forma clara y concisa las medidas de prevención y mitigación, detallando la forma de cómo se realizarán, los recursos humanos y materiales a emplear, el tiempo pretendido y los periodos de tiempo para su ejecución. Igualmente, se deberán establecer las premisas o condiciones necesarias, mediante las cuales se pretende revertir el efecto negativo y obtener los resultados esperados (grado en que se estima será mitigado cada impacto adverso), de tal manera que el balance entre las medidas y el efecto negativo ocasionado a los recursos forestales sea el mínimo o igual a cero.





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

- Presentar las imágenes, croquis o mapas donde se pueda esquematizar y ubicar (incluir las coordenadas UTM WGS 84) cada una de las medidas de prevención, mitigación o restauración que serán ejecutadas para proteger el hábitat de las especies de la flora y la fauna silvestres, así como de los recursos suelo y agua.

Dependiendo de la naturaleza del proyecto (afectaciones temporales o graduales de la vegetación que no impliquen la remoción total o permanente), las medidas podrán ser establecidas dentro del ecosistema que se afecta o aledañas al área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, incluso dentro del mismo predio, pero fuera del área solicitada de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, siempre y cuando dichas áreas no tengan comprometida otra función en el futuro previsible, (no podrían ser elegibles el derecho de vía en carreteras o líneas de transmisión eléctrica que si tienen una función establecida).

Cuando se presente una medida ambiental dirigida a evitar, disminuir o retribuir la pérdida potencial de suelo (erosión) que ocasionaría la remoción de la cubierta vegetal de la superficie para la cual se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá ir acompañada de lo siguiente:

- La estimación del incremento de la pérdida de suelo deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación como resultado del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo, escenario analizado en el capítulo IV.
- Cuando se presente una medida para favorecer la captación de agua e incrementar los niveles de infiltración, se deberá presentar un análisis comparativo de los escenarios calculados en el capítulo IV contra los resultados de las medidas de mitigación que se pretendan implementar.
- Se deberán considerar los beneficios esperados de las acciones de mitigación que se pretendan efectuar, con la finalidad de integrar esta información en el análisis de cumplimiento de los supuestos normativos de excepción del cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se desarrollarán en el capítulo X.

En caso de que se proponga realizar una reforestación para resarcir un efecto adverso identificado que no sea posible prevenir o mitigar y para dar cumplimiento al artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se deberá presentar el Programa de Reforestación, el cual debe incluir: listado y proporción de especies para reforestar y la densidad de la plantación en función del inventario forestal de los predios y su representación en el ecosistema de la cuenca (composición y estructura); superficie y ubicación mediante coordenadas UTM WGS 84 que delimiten los vértices del o los polígonos propuestos; programa de actividades a 5 años; descripción de las actividades de reforestación en donde se manifiesten las acciones a realizar para garantizar por lo menos el 80% de sobrevivencia de las especies e indicadores (estado físico, estado sanitario, desarrollo, porcentaje de sobrevivencia, etc.).

**Fauna**

Prácticamente todos los proyectos de inversión pueden generar pérdida o fragmentación de hábitat, siendo éstos dos impactos los que más perjudican a la fauna. Por tanto, sobre la base de la descripción del proyecto (Capítulo I) y la caracterización del recurso fauna en el





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se deberá estimar el grado de afectación de lo siguiente:

**Dstrucción de hábitat.** La remoción de la vegetación modifica significativamente las condiciones y recursos para la existencia de muchas especies nativas, por lo que se deberá de analizar en qué medida será afectado su hábitat de las especies localizadas en el área sujeta al cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

**Fragmentación del ecosistema.** Determinar en qué medida el desarrollo del proyecto afectará el desplazamiento de las especies.

**Posibilidades de pérdida de fauna.** Determinar, de acuerdo a las actividades del nuevo uso propuesto, el riesgo de colisión, electrocución, ahogamiento, perturbación por ruido (principalmente para especies sensibles en época reproductiva y de crianza).

**Introducción de especies exóticas.** Determinar el impacto que tendría la introducción de nuevas especies faunísticas para el control de fauna nativa.

Las medidas de prevención y mitigación se establecerán de acuerdo a los impactos adversos significativos por el desarrollo del proyecto a este recurso natural, dentro de las que se encuentran las siguientes:

Técnicas de ahuyentamiento y, en su caso, métodos para evaluar migración de individuos de la zona de proyecto.

Especies sujetas a rescate y reubicación, como las de lento desplazamiento, listados o no en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, endemismos, interés ecológico, indicando las técnicas de captura y traslado de ejemplares (reptiles, anfibios, mamíferos pequeños, nidos y polluelos de aves), así como sitios propuestos para su reubicación (considerar capacidad de carga y nicho ecológico).

Pasos de fauna, cercado, dispositivos anticolidión, entre otros, de acuerdo con la naturaleza de la obra, en donde se hayan identificado cruces preferenciales de fauna y/o corredores biológicos. Estas medidas deberán estar justificadas en función de las especies faunísticas que serán protegidas y conservadas en la zona de influencia directa del proyecto (incluir casos de éxito y/o bibliografía). Todas las medidas deberán indicar su ubicación, número, diseño y/o características.

Las acciones propuestas deberán de ir acompañadas con una relación de indicadores de seguimiento a utilizar para evaluar el éxito y desempeño, así como del umbral de alarma.

La justificación de este capítulo deberá ser resultado de la información vertida en los capítulos III y IV del estudio técnico justificativo.

**CAPÍTULO IX**  
**SERVICIOS AMBIENTALES QUE PUDIERAN PONERSE EN RIESGO POR EL CAMBIO DE**  
**USO DEL SUELO PROPUESTO**

- Para aquellos servicios ambientales que puedan ser valorados de manera cuantitativa como la captación de agua, bióxido de carbono, retención de suelo y generación de





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

oxígeno, se deberá presentar la memoria de cálculo por la cual se determinó su cuantificación, con la o las metodologías más apropiadas para tal fin.

- Se deberá ampliar y/o presentar la breve descripción del servicio que se vería afectado, la descripción de cómo se vería afectado con el cambio de uso de suelo, ya sea de manera cuantitativa o cualitativa. Para dicho propósito deberá tomar como referencia la información generada en los capítulos III y IV del estudio técnico justificativo, como es la alteración o modificación del proceso de captación de agua, el grado de erosión del suelo, afectaciones a la flora y a la fauna y, en consecuencia, la alteración o modificación de otros servicios como la captura de carbono y contaminantes, generación de oxígeno, protección de la biodiversidad, entre otros.

**CAPÍTULO X**

**JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL QUE MOTIVE LA AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL DEL CAMBIO DE USO DEL SUELO**

Para dar cumplimiento a este capítulo se deberán aportar los datos y argumentos técnicos que demuestren que el proyecto es viable, para desahogar los preceptos normativos de excepción que señala el Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, demostrando 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., mediante el análisis de la información vertida en los diferentes apartados del estudio técnico justificativo.

1. Que se mantenga la biodiversidad de los ecosistemas. Ampliar el análisis de la información de los elementos biológicos de la unidad hidrológico-forestal y del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, haciendo énfasis a porque se considera que la biodiversidad del o los ecosistemas que se verán afectados se mantendrá (congruente con la información presentada en los capítulos III y IV), así como de las medidas de prevención y mitigación señaladas capítulo VIII del estudio técnico justificativo.

2. Que se mitigue la erosión de los suelos. Especificar con detalle y justificar, porque las medidas de prevención, mitigación, compensación, y/o reparación propuestas en el estudio técnico justificativo son suficientes para mitigar el impacto sobre el recurso suelo. La información deberá ser congruente con lo presentado en los capítulos III, IV, VIII y demás que apliquen.

3. Que se mitigue el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación. Especificar con detalle y justificar, porque las medidas de prevención, mitigación, compensación, y/o reparación propuestas en el estudio técnico justificativo son suficientes para mitigar el impacto sobre el recurso agua. La información deberá ser congruente con lo presentado en los capítulos III, IV, VIII y demás que apliquen.

- Se deberá presentar la memoria de cálculo por la cual se determinó su cuantificación, con la o las metodologías más apropiadas para tal fin.

**CAPÍTULO 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**





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

**XI.1 Prestador de servicios técnicos**

La persona que haya elaborado el estudio técnico justificativo deberá establecer en este apartado la siguiente información:

- a. Nombre
- b. Domicilio
- c. Número de inscripción en Registro Forestal Nacional (Número, libro, tipo y volumen),
- d. Copia de su inscripción en el registro forestal del prestador de servicios técnicos forestales
- e. Copia simple de identificación oficial (Credencial de Elector, Pasaporte, Cartilla del SMN, Cédula Profesional).

**XI.2 Colaboradores o participantes**

Se deberán incluir en este apartado los nombres y los números de cédulas profesionales de los especialistas y técnicos que hayan colaborado en la elaboración del estudio técnico justificativo, en conjunto con el prestador de servicios técnicos forestales.

**XI.3 Firmas**

En este apartado deberá incluir la firma autógrafa del prestador de servicios técnicos forestales responsable de la elaboración del estudio técnico justificativo, así como la firma del solicitante. Lo anterior con fundamento en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**XI.4 Nombre del responsable de dirigir la ejecución del cambio de uso del suelo autorizado**

Deberá indicar el nombre del responsable técnico que dirija la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso de que sea una persona diferente a la que elabora el estudio técnico justificativo, deberá proporcionar los siguientes datos:

- a. Nombre
- b. Número de inscripción en Registro Forestal Nacional (Número, libro, tipo y volumen)
- c. Copia simple de identificación oficial (Credencial de Elector, Pasaporte, Cartilla del SMN, Cédula Profesional).

Dicha notificación también puede ser presentada a la autoridad que emite la autorización dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación. En caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a la unidad administrativa correspondiente.

**CAPÍTULO XII**

**APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS EN LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO EN SUS DIFERENTES CATEGORÍAS**

Se deberá realizar una revisión exhaustiva (bibliográfica y de consulta oficial con las dependencias competentes, con el fin de determinar si el proyecto se ubica dentro de algún área regulada por alguna declaratoria en materia de: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET), Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal o Áreas de Importancia Ecológica (AICA's, RTP's, RHP's), entre otras).





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

**CAPÍTULO XV**

**EN SU CASO, LOS DEMÁS REQUISITOS QUE ESPECIFIQUEN LAS DISPOSICIONES APLICABLES**

Analizar y vincular la normatividad referente a disposiciones legales aplicables al proyecto en materia ambiental para la ejecución de las obras y actividades del proyecto. No solamente se trata de citar el o los ordenamientos, sino la forma de cómo se dará cumplimiento. Para la vinculación se propone el siguiente orden de atención:

**Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

Se deberá señalar y citar el artículo, fracción, incisos, etc., que coinciden con el proyecto y cómo y de qué manera se da cumplimiento a lo establecido.

**Convenios o tratados internacionales**

Presentar la vinculación del proyecto con los lineamientos y/ o criterios de regulación del sitio RAMSAR Sistema Ripario de la Cuenca y Estero de San Jose del Cabo. Asimismo realizar una búsqueda exhaustiva de otros convenios y tratados internacionales aplicable.

**Planes de Desarrollo en sus diferentes niveles (PND, PDU, PMD, etc.).**

Revisar los documentos como son: el Plan Nacional de Desarrollo, Plan de Desarrollo Urbano y Programas Municipales de Desarrollo, se deberán citar los objetivos o estrategias que apliquen al proyecto. Asimismo, se deberá describir cómo el proyecto da cumplimiento a dichos ordenamientos y, en su caso, las acciones a realizar para tal propósito.

**Leyes y sus Reglamentos (federales, estatales y municipales).**

Señalar y citar el o los artículos, fracciones, incisos, etc., que apliquen al proyecto y al cambio de uso de suelo en terrenos forestales Se deberá argumentar por qué el proyecto no contraviene lo señalado en los ordenamientos o que acciones o medidas se realizarán para su cumplimiento se deberán considerar todas las leyes y reglamentos municipales, estatales y federales en materia ambiental por lo que se tendrá que realizar una búsqueda exhaustiva, por ejemplo:

- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Baja California Sur.
- Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur.
- Ley General de Vida Silvestre.

- El apartado XV.2 Criterio Artículo 98; deberá modificarse en congruencia con la nueva Ley de Desarrollo Forestal Sustentable publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018.

iii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 06 de junio de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de junio de 2019, Paola Obeso Higuera, en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SEMARNAT-BCS.02.02.125/19 de fecha 29 de abril de 2019, la cual cumplió con lo requerido.

iv. Que por Oficio N°SEMARNAT-BCS.02.02.837/18 de fecha 18 de diciembre de 2018, la





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

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.

- v. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.15/18 de fecha 08 de enero 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.
- vi. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.410/19 de fecha 04 de noviembre de 2019 recibido el 07 de noviembre de 2019, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación Puerto Logístico**, con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.
- vii. Que mediante oficio SETUES.S.639.2019 de fecha 19 de noviembre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de noviembre de 2019, 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 **Ampliación Puerto Logístico**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

**De la opinión del Consejo Estatal Forestal**

Se recomienda verificar la superficie señalada como carente de vegetación forestal a fin de descartar que se cuente con un procedimiento administrativo por parte de la PROFEPA.

De acuerdo al Atlas de Riesgos Naturales de Los Cabos el predio se encuentra afectado por Inundación por Precipitación en un escenario del Periodo de Retorno de 100 años, en su clasificación MUY BAJO, por lo que se recomienda obtener el dictamen de no afectación de escurrimientos pluviales y obras de protección y encausamiento en su caso por parte de la CONAGUA.

Se recomienda obtener el Dictamen Técnico de Uso de Suelo por parte del Gobierno del Estado y la Autorización de Uso de Suelo por parte del H. Ayuntamiento de Los Cabos, a fin de que el proyecto de cumplimiento a las condicionantes señaladas por el uso de suelo tipificado en la zona (Coeficientes de Ocupación, Utilización y Absorción del Suelo).

De acuerdo al programa rescate de flora, verificar el área destinada para reubicación y rescate ya que es incongruente la superficie señalada respecto al número de individuos de flora silvestre que se pretende rescatar.

Toda vez que el proyecto se ubica dentro de un sitio AICA y con base a los transectos y muestreos presentados, donde se advierte la alta presencia de aves, se deberá especificar la metodología a realizar para la preservación y conservación de los nidos encontrados (en su caso) en el arbolado a remover.

Se recomienda que en caso de presencia de especies de abejas en el área solicitada para





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

el Cambio de Uso del Suelo, se evite sean afectadas y/o en caso necesario se reubiquen fuera de la zona a intervenir, lo anterior dada la importación que guarda dicha especie como los principales polinizadores, por lo que deberá garantizar su cuidado y conservación.

VIII. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.093/20 de fecha 08 de julio de 2020 esta Delegación Federal notificó a Paola Obeso Higuera en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable 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 **Ampliación Puerto Logístico** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos 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, 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.





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

- l) Que el proyecto sea ambientalmente viable; concluyéndose, en opinión de los servidores.
- ix. 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 pretende afectar es primario en proceso de degradación.
- 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.
- 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.
- 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.
- x. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.153/20 de fecha 02 de septiembre de 2020, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII,





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

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 Paola Obeso Higuera en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, 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 **\$151,814.99 (ciento cincuenta y un mil ochocientos catorce pesos 99/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10.84 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- XI. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 07 de octubre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 08 de octubre de 2020, Paola Obeso Higuera en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 151,814.99 (ciento cincuenta y un mil ochocientos catorce pesos 99/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10.84 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, 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 disposición establece:*

*Artículo 15...*

*Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o*





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

*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 FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 14 de Diciembre de 2018, el cual fue signado por Paola Obeso Higuera, en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, 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 2.78 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación Puerto Logístico**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Los Cabos 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.*

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





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

requisitado 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 Paola Obeso Higuera, en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, así como por 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.

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 certificada de la Escritura Pública Número 1,793, del Volumen 56, Folios 8315 al 8328, emitida en la Ciudad de La Paz, del Estado de Baja California Sur, el día 13 de noviembre de 2017, por el Licenciado Hugo Carlos Mendoza Nuñez, Notario Público Número 26, y del Patrimonio Inmobiliario Federal, con ejercicio en el estado de Baja California Sur, y residencia en el Municipio de La Paz, en la que se hace constar el contrato de compraventa, con pago del precio a plazo, que otorgan, la sociedad mercantil denominada "Compañía Papelera El Fénix", sociedad anónima de capital variable, a quien en lo sucesivo, en este acto se le mencionará como "LA VENDEDORA", y la sociedad mercantil nombrada "Cerillos Y Fósforos La Imperial", sociedad anónima de capital variable, a quien se le denominará como "LA COMPRADORA". Respecto del inmueble que a continuación se detalla:

Que la sociedad mercantil "Operadora Baest", sociedad anónima de capital variable, junto con su representada la sociedad mercantil "Compañía Papelera El Fénix", la sociedad mercantil anónima de capital variable; de común acuerdo, adquirieron, de manera proindiviso, y con base a los porcentajes del 60% para la primer sociedad mercantil antes mencionada, y el 40% para su representada, el Lote de terreno identificado con el número 1, de la Manzana Número 6-A del desarrollo urbano, turístico, comercial e industrial aeropuerto, en San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur, al que le corresponde la clave catastral número 406-004-027-001, el cual cuenta con una superficie de 99,174.235 m<sup>2</sup>.

"LA VENDEDORA" la sociedad mercantil "Compañía Papelera El Fénix", sociedad anónima de capital variable, por medio de este acto jurídico, vende y transfiere, el 40% de la propiedad que le corresponde, respecto del bien inmueble, al que se hace referencia en el inciso I), del apartado Declaraciones de esta escritura, de manera irrevocable, al corriente en el pago de su impuesto predial, libre de todo gravamen y responsabilidad, sin reserva ni limitación determinada; en favor de "LA COMPRADORA", la sociedad mercantil "Cerillos Y Fósforos La Imperial", sociedad anónima de capital variable; el referido "BIEN INMUEBLE". La sociedad mercantil "Cerillos Y Fósforos La Imperial", sociedad anónima de capital variable, acepta que el porcentaje que adquiere su representada, en cuanto a dicho "BIEN INMUEBLE", continúe perteneciendo proindiviso, con la sociedad mercantil "Operadora Baest", sociedad anónima de capital variable, y con base a los porcentajes y que sumados ambos antecedentes forman el 100% de la propiedad del "BIEN INMUEBLE", objeto de celebración





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

del presente acto jurídico. Quedando debidamente inscrita en la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y el Comercio en el Estado de Baja California Sur, Dirección del Municipio de Los Cabos, con número de folio 0049, en fecha 12 de febrero de 2018.

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 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*



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

*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 en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 14 de Diciembre de 2018 y 06 de Junio de 2019, respectivamente.

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, 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:





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

**Flora**

Superficies

A nivel área de influencia conforme a la clasificación del Conjunto de datos vectoriales de recursos forestales escala 1:50,000, del Estado de Baja California Sur (2015), se reportan 10 usos de suelo y/o vegetación, que corresponden a: Selva baja caducifolia (17,371.087 ha), Matorral sarcococle (2,504.693 ha), Bosque de encino (2,214.579 ha), Mezquital desértico (825.458 ha), Asentamiento humano (436.516 ha), Vegetación de galería (417.556 ha), Agricultura de riego (133.711 ha), Pastizal inducido (111.084 ha), Cuerpo de agua (60.558 ha) y Sin vegetación aparente (22.940 ha).

Al interior de la superficie solicitada para CUSTF se registró la presencia de dos usos de suelo y/o vegetación correspondientes a Matorral sarcococle (2.78 ha) y sin vegetación aparente (0.604 ha).

En función del porcentaje que representa la superficie solicitada para CUSTF, con respecto a la superficie total del área de influencia (0.011%) así como a la superficie arbolada de la misma (0.012%), la superficie solicitada para CUSTF no puede considerarse como un elemento netamente indispensable en los ecosistemas forestales del área de influencia.

Riqueza.

Derivado de los resultados del inventario realizado tanto a nivel área de influencia como en la superficie solicitada para CUSTF, tenemos que en el área de influencia se obtuvo una riqueza de 41 especies y en la superficie solicitada para CUSTF se obtuvo una riqueza de 33 especies.

Tomando en cuenta que conforme a la clasificación de la estructura vegetal del matorral sarcococle la cual se realizó en base a las alturas de las especies, algunas de ellas se registraron en más de dos estratos, por lo tanto, para el caso del área de influencia en el estrato superior se obtuvo un registro de 28 especies, para el estrato medio se obtuvo un registro 21 especies y para el estrato inferior se obtuvo un registro 10 especies.

Para el caso de la superficie que se solicita para CUSTF en el estrato superior se registró un total de 27 especies, en el estrato medio se registraron 15 especies y finalmente en el estrato inferior se registraron 7 especies.

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Se realizó la revisión del estatus de las especies de flora identificadas durante el levantamiento de información de campo (a nivel área de influencia y superficie solicitada para CUSTF), derivado de lo anterior se concluye que solamente en el área de influencia se registró una especie enlistada en dicha NOM y corresponde a *Ferocactus townsendianus* var ., *townsendianus*, la cual se encuentra en la categoría de Amenazada (A).

Como medida de mitigación se propone el rescate y reubicación de flora silvestre, conforme al programa de rescate y reubicación de especies de flora nativa que se anexa al presente resolutivo.

De igual manera si una vez que se ejecuten las actividades de rescate de flora, se llegara a identificar alguna otra especie enlistada en dicha norma, está será rescatada y reubicada, y





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

deberá ser incluida en los informes parciales de cumplimiento.

Índice de diversidad de especies

Con la intención de tener parámetros de comparación en cuanto a diversidad florística tanto del área de influencia en un ecosistema similar al afectar, como en la superficie solicitada para CUSTF, se calculó el índice de diversidad ( $H'$ ) para cada estrato en los 2 niveles.

Comparativo Al y superficie solicitada para CUSTF.

En la siguiente tabla se presenta el comparativo realizado de riqueza, especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 e índice de diversidad de especies tanto en el área de influencia como en la superficie solicitada para CUSTF.

**Tabla 1.- Análisis de riqueza, especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 e diversidad ( $H'$ ) en el área de influencia y en la superficie solicitada para CUSTF, separado por estrato.**

Variable	Área de Influencia:				Superficie solicitada para Cambio de Uso de Suelo			
	Riqueza total	Estrato superior	Estrato medio	Estrato inferior	Riqueza total	Estrato superior	Estrato medio	Estrato inferior
<b>Riqueza</b>	41	28	21	10	33	27	15	7
<b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>		0	0	1		0	0	0
<b><math>H'</math></b>		2.79	2.35	1.82		2.65	2.13	1.51

Con los resultados anteriores podemos concluir que la riqueza de especies que se registró en el área de influencia 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, que en la superficie solicitada para CUSTF no se registró ninguna especie enlistada en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que conforme al índice de diversidad florística, los valores de este índice fueron mayores en el área de influencia que en la superficie solicitada para CUSTF, estos resultados se presentan en la siguiente tabla.

**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.**

1. El Promovente propone como principal medida de mitigación, el rescate y reubicación de flora silvestre en una superficie de 808.28 m<sup>2</sup> al interior del área del proyecto, con lo que se propiciará el incremento de la cobertura vegetal en esta área y se garantiza que la diversidad de las especie de flora del área de influencia se mantenga.

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

1. Quedará prohibida la quema de material vegetal residual, así como el uso de herbicidas o productos químicos como métodos de eliminación de cobertura vegetal de la superficie solicitada para CUSTF. 2. Se evitará el derribo forestal en áreas que no cuenten con la autorización en materia de CUSTF. 3. Respecto al derribo de los árboles se realizará previa delimitación de las áreas a desmontar y utilizando técnicas de derribo direccional, para evitar posibles riesgos de afectación de vegetación adyacente.





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

**Conclusiones**

1. Con respecto a la superficie total del área de influencia definida para el proyecto, la superficie solicitada para CUSTF representa el 0.011%, ya que la superficie total del área de influencia es de 24,098.183 ha.
2. Con respecto a la superficie forestal del área de influencia definida para el proyecto, la superficie solicitada para CUSTF representa el 0.012%, ya que la superficie forestal del área de influencia es de 23,333.373 ha.
3. El tipo de vegetación forestal identificado dentro de la superficie solicitada para CUSTF, está bien representado en el área de influencia.
4. Los índices de diversidad encontrados son mayores en el área de influencia con respecto a la superficie solicitada para CUSTF.
5. No se identificaron especies de flora nativas que sean exclusivas de la superficie solicitada para CUSTF y,
6. Ninguna de las especies registradas durante los recorridos de campo en la superficie solicitada para CUSTF, se encuentran enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
7. Con la aplicación de las medidas de mitigación se asegura que la diversidad de especies de flora al interior del AIP se mantiene.

**Fauna:**

*Área de influencia*

Riqueza

En lo referente a fauna silvestre, en términos de riqueza, en el área de influencia; para el grupo de los vertebrados se identificaron un total de 32 especies; de las cuales 21 especies corresponden al grupo de las aves que representa el 65.63% del total, 6 especies para el grupo de los reptiles que representa el 18.75% del total y finalmente 5 especies para el grupo de los mamíferos que representa el 15.62% del total.

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

En lo concerniente a especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las 32 especies registradas en el área de influencia, solamente 4 de ellas se encuentran enlistadas en dicha NOM, todas pertenecientes al grupo de los reptiles donde 3 se encuentran en la categoría Amenazadas (A) y 1 especie en la categoría de Protección especial (Pr).

Índice de diversidad de especies

Los resultados de la aplicación del índice de diversidad de Shannon/Wiener (H), nos indican que para los tres grupos de fauna (aves, reptiles y mamíferos) la diversidad se puede considerar como media (H= 2.90, 1.62 y 1.55, respectivamente).





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

*Superficie solicitada para CUSTF*

Para la superficie solicitada para CUSTF en el grupo de los vertebrados se identificaron un total de 20 especies; 14 especies para el grupo de las aves que representa el 70.00% del total, 3 especies para el grupo de reptiles que representa el 15.00% del total y finalmente el grupo de los mamíferos con 3 especies que representa el 15.00% del total.

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

En lo referente a especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las 20 especies registradas en la superficie solicitada para CUSTF, solamente 2 de ellas se encuentran en dicha NOM, pertenecientes al grupo de los reptiles y enlistadas en la categoría Amenazadas (A).

Índice de diversidad de especies

Los resultados de la aplicación del índice de diversidad de Shannon/Wiener (H), nos indican que para el caso del grupo de las aves la diversidad se puede considerar como media (H= 2.49), mientras que para los grupos de mamíferos y reptiles, la diversidad se puede considerar como baja (H= 0.96 y H= 0.95, respectivamente).

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los resultados obtenidos de la fauna silvestre registrada tanto en el área de influencia como en la superficie solicitada para CUSTF.

**Tabla 2.- Análisis de riqueza, especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010, índice de diversidad (H ' ) en el área de influencia y en la superficie solicitada para CUSTF, separado por grupos.**

Variable	Área de influencia:				Superficie solicitada para CUSTF			
	Aves	Mamíferos	Reptiles	Total	Aves	Mamíferos	Reptiles	Total
Riqueza	21	5	6	32	14	3	3	20
NOM-059-SEMARNAT-2010			4	4			2	2
H'	2.9	1.55	1.62	ND	2.49	0.96	0.95	ND

Derivado de la información recabada durante los recorridos de campo podemos decir que todas las especies observadas en la superficie solicitada para CUSTF también fueron registradas en el AIP, lo que significa que ninguna de las especies registradas durante los inventarios de campo se distribuye exclusivamente en la superficie solicitada para CUSTF.

**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.**

1. El Promovente propone como principal medida de mitigación, el rescate y reubicación de flora silvestre en una superficie de 808.28 m<sup>2</sup> al interior del área del proyecto, con lo cual se garantiza que la diversidad de las especies de fauna silvestre del área de influencia se mantiene.

Dichas actividades de rescate se ejecutarán considerando todas las especies de fauna silvestre





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

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 realizará básicamente 2 actividades: Ahuyentamiento y; Captura y translocación de especímenes; conforme a las siguientes consideraciones.

**Conclusiones**

1. La riqueza de especies que se registró en el área de influencia es mayor a la registrada en la superficie solicitada para CUSTF.
2. Ninguna de las especies de la superficie solicitada para CUSTF es exclusiva de la misma.
3. El índice de diversidad es mayor en el área de influencia en sus tres grupos de fauna que en la superficie solicitada para CUSTF.
4. En la superficie solicitada para CUSTF, solamente 2 se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
5. Con la aplicación de las medidas de mitigación se asegura que la diversidad de especies de fauna al interior del área de influencia se mantiene.

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:

**Que la erosión de los suelos se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación.**

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 la superficie solicitada para CUSTF, la metodología completa utilizada para esta estimación se presenta en el capítulo IV del ETJ, los resultados de este cálculo se presentan a continuación:

**Escenarios en la superficie solicitada para CUSTF**

**Escenario "0" (Situación actual de la superficie solicitada para CUSTF)**





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Con los resultados de cada uno de los factores necesarios para estimar la pérdida de suelo por el factor hídrico en el área del proyecto, se obtuvo el cálculo del riesgo de pérdida de suelo por erosión hídrica, la cual resultó en 42.36 ton/año, tal y como se aprecia en la siguiente tabla.

**Tabla 3.- Pérdida de suelo por erosión hídrica dentro de la superficie solicitada para CUSTF.**

Polígono	Situación Actual del proyecto						Superficie (ha)	Pérdida de suelo (Ton/año)
	R	K	L	S	C	t/ha año		
1	2,413.09	0.026	2.11	0.58	0.25	19.12	1,235	23.62
2	2,413.09	0.026	1.75	0.44	0.25	12.14	1,544	18.74
<b>Totales</b>							<b>2.78</b>	<b>42.36</b>

**Escenario 1 (Con la remoción de la vegetación)**

La metodología que se utilizó para determinar la pérdida de suelo 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, y corresponde al factor C (cobertura vegetal), por lo tanto al cambiar este factor la erosión aumenta.

Considerando que el CUSTF propuesto, no se realizará en un solo año sino que se ejecutará de manera gradual durante un periodo de 5 años, se realizó la estimación de la pérdida de suelo por año, teniendo como resultado que, durante el primer se producirá una pérdida de suelo de 55.07 toneladas, y para el quinto año la pérdida de suelo incrementaría a 84.72 toneladas en las siguientes tablas se muestran los resultado obtenidos para cada uno de los años.

**Escenario "2" (Pérdida de suelo una vez implementado el nuevo uso propuesto)**

La implementación del nuevo uso de cada concepto del proyecto se realizará de manera gradual durante un periodo de 5 años y que al término de este tiempo la superficie quedará sellada completamente.

Teniendo en consideración lo anterior, a continuación se presenta en análisis de la pérdida de suelo por erosión hídrica, en el tiempo de ejecución del proyecto, considerando que ya se hubiera implementado el nuevo uso propuesto.

**Escenarios en la superficie propuesta para reubicación de especies de flora silvestre como medida de mitigación.**

Para mitigar parte de los impactos que se generarían con el desarrollo del presente proyecto se proponen una serie de medidas de mitigación, sin embargo, para el caso específico del recurso suelo (pérdida por erosión), se propone ejecutar acciones de rescate y reubicación de flora silvestre en una superficie de 0.081 ha.

Para lo cual se plantearon los siguientes escenarios:

**Escenario 0**





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Es importante señalar que para este escenario se manejó un período de tiempo de 8 años, considerando que del año 1 al 5 que es cuando se ejecutarían las acciones de rescate y reubicación de flora silvestre, la superficie destinada para dichas actividades seguirá perdiendo la misma cantidad de suelo (factor C = 0.50); mientras que una vez establecida la reubicación el Factor C será 0.25 (del año 6 en adelante) y la disminución de pérdida de suelo será mayor.

Como resultado del cálculo de la erosión hídrica en la superficie propuesta para las actividades de reubicación actualmente existe una pérdida de suelo por erosión hídrica de 2.50 ton/año, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 4.- Cálculo de la erosión hídrica una vez ejecutada la principal medida de mitigación, específicamente reubicación de flora nativa en una superficie de 0.081 ha.**

Polígono	Situación Actual							
	R	K	L	S	C	Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Superficie (ha)	Pérdida de suelo (Ton/año)
1	2.413.09	0.026	1.93	0.51	0.5	30.8719	0.081	2.5
1	Total						0.081	2.5

**Escenario "1" Pérdida de suelo una vez ejecutadas las actividades de reubicación de flora silvestre**

Considerando que las actividades de reubicación de flora silvestre se llevarán a cabo en un periodo de 5 años y el seguimiento para el éxito de la misma será durante un periodo de 5 años contados a partir del año 4 después de haber iniciado las actividades de reubicación, con lo que tendremos un periodo de 8 años, considerando que durante los primeros 3 años se mantendría la misma cobertura, la pérdida de suelo tanto por erosión hídrica, se mantendrá en 2.50 ton/año y que a partir del año 5 es donde se empezaría a obtener una reducción en cuanto a la pérdida de suelo puesto que se habrá garantizado el éxito de la reubicación de flora silvestre.

Con los resultados realizados en el ETJ y la información adicional solicitada al promovente, los cuales se resumen en la Tabla 5, se pueden realizar las siguientes conclusiones, todo esto vislumbrado en un período de tiempo de 8 años:

- 1. Peor escenario:** El peor escenario sería la ejecución del Cambio de Uso de Suelo sin aplicar la medida de mitigación propuesta ya que generaría un incremento en la pérdida de suelo por erosión hídrica en el Al definida para el proyecto a partir del año 5 que es cuando se termine la ejecución del cambio de uso de suelo en un total de 42.36 ton/año.
- 2. Ganancia ambiental derivada del éxito de la reubicación:** Durante los primeros 3 años donde apenas se estaría estableciendo la reubicación de flora silvestre no se generará una reducción en la pérdida de suelo, sin embargo, a partir del año 4 al año 8 con el aumento de la cobertura vegetal en la superficie de reubicación existirá una reducción en la pérdida de suelo de 1.25 ton/año.
- 3. Ganancia ambiental total.** Considerando que sin ejecutar la actividad de mitigación propuesta (reubicación de flora silvestre) se obtendría una pérdida de suelo en la superficie solicitada para CUSTF 42.36 ton/año y que con la medida de mitigación propuesta se obtendría una ganancia ambiental en cuanto a reducción en la pérdida de suelo en 1.25





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

ton/año. Si bien es cierto que con la medida de mitigación propuesta no se mitiga en su totalidad la pérdida de suelo que se generaría en el supuesto de realizar el desmonte sin la implementación del proyecto, al menos se mitiga el 2.95% de la pérdida de suelo que se generaría con el CUSTF propuesto.

**Tabla 5.- Pérdida de suelo por erosión hídrica en la superficie solicitada para CUSTF en cada uno de los escenarios planteados.**

Año	Superficie solicitada para CUSTF			Superficie de reubicación		Ganancia ambiental derivada del éxito de la reubicación	Peor escenario	Ganancia ambiental
	Escenario 0	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 0	Escenario 1			
1	42.36	55.07	29.65	2.5	2.5	0	-12.71	-12.71
2	42.36	63.54	21.18	2.5	2.5	0	-21.18	-21.18
3	42.36	72.01	12.71	2.5	2.5	0	-29.65	-29.65
4	42.36	78.37	6.35	2.5	1.88	0.62	-36.01	-35.39
5	42.36	84.72	0	2.5	1.93	0.57	-42.36	-41.79
6	42.36	84.72	0	2.5	1.68	0.82	-42.36	-41.54
7	42.36	84.72	0	2.5	1.43	1.07	-42.36	-41.29
8	42.36	84.72	0	2.5	1.25	1.25	-42.36	-41.11
<b>TOTAL</b>	<b>338.88</b>	<b>607.87</b>	<b>69.89</b>	<b>20</b>	<b>15.67</b>	<b>4.33</b>	<b>-268.99</b>	<b>-264.66</b>

Derivado de lo anterior, se puede concluir, cuantitativamente que: con la correcta ejecución del proyecto y de la medida de mitigación propuesta; se obtendrá una reducción de la pérdida de suelo de 42.36 ton/año a 41.11 ton/año.

De cualquier forma y considerando que el principal atributo que permitirá proteger al predio contra la degradación es la presencia de vegetación, el Promovente deberá:

- Ejecutar un programa de rescate, colecta y reubicación de flora silvestre en una superficie de 808.28 ha al interior del área del proyecto.

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

- Realizar las actividades del proyecto inmediatamente después de la remoción de la cobertura vegetal, así como solamente realizar esta remoción y despalme dentro de las áreas que inmediatamente se vaya a construir sobre ellas conforme al cronograma de actividades; para reducir el tiempo de exposición de estos terrenos a los factores climáticos así como reducir de la misma manera el riesgo de erosión en ellos.
- Efectuar riegos frecuentes con agua tratada, en aquellas áreas de suelo desnudo que hayan sido sujetas de despalme, para evitar o disminuir riesgos de erosión eólica.
- 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.
- Se colocarán recipientes con tapa para la basura, identificados con un color representativo





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

y un letrero que indique sus servicios, estos serán colocados en lugares estratégicos, a manera de hacer más eficiente el proceso de recolección.

- 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.

**Conclusiones:**

1. En la situación actual de la superficie solicitada para CUSTF existe una pérdida de suelo de 42.36 ton/año.
2. Con el desarrollo del proyecto esta pérdida de suelo se incrementaría a 84.72 ton/año.
3. Considerando que se realice el cambio de uso de suelo y el proyecto no se ejecute se tendría que mitigar un total de 42.36 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 42.36 a 41.11 ton/año, teniendo una ganancia ambiental de 1.25 ton/año, por lo tanto, la reducción de pérdida de suelo de la superficie solicitada para CUSTF de 42.36 se reducirá a 41.11 ton/año, 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.

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:

**Que se mitigue el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

De acuerdo a INEGI (1995), el área de estudio se localiza en la Región Hidrológica No. 6 (RH-6) denominada Baja California Sureste. La cual se localiza hacia el Sureste de la Península desde Bahía Concepción hasta el extremo sur en Cabo San Lucas. Esta región tiene una superficie aproximada de 12,232 km<sup>2</sup>, está formada por un conjunto de arroyos intermitentes que por lo general desembocan en el Golfo de California. La cuenca hidrológica que engloba completamente a la zona de estudio es la Cuenca A; denominada La Paz - Cabo San Lucas. Esta cuenca se localiza sobre la vertiente del Golfo de California, la cual su principal característica es la de producir escurrimientos menores de 10 mm, por esta razón no existe la presencia de ríos permanentes en la zona.

Con el fin de demostrar que no se provocará la disminución de la captación del recurso agua, se realizó la estimación de la captura de agua en la superficie requerida para cambio de uso de suelo, mediante la utilización de la siguiente fórmula:





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Captura de agua = Agua que precipita - Agua que escurre / Evapotranspiración

La metodología utilizada para dicha estimación se presenta en el capítulo IV.2.5. del estudio técnico justificativo.

**Resultados**

A continuación se presentan los resultados del cálculo de la captación de agua, en cada uno de los escenarios propuestos para el proyecto; entendiendo estos escenarios como sigue:

**Escenarios en la superficie solicitada para CUSTF**

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

En las condiciones actuales en la superficie que se solicita para Cambio de Uso de Suelo se genera una captura de agua de 2,064.901 m<sup>3</sup>/ año, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 6.- Captura de agua en m<sup>3</sup> /año en la situación actual de la superficie solicitada para CUSTF.**

Polígono	Situación actual del proyecto								
	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo-transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m <sup>3</sup> /ha)	Superficie (ha)	Captura de agua (m <sup>3</sup> /año)
1	0.22	399.5	0.0631	25.21	300	74.287	742.87	1.235	917.75
2	0.22	399.5	0.0631	25.21	300	74.287	742.87	1.544	1,147.15
2	Total							2.78	2,064.90

**Escenario 1. Disminución en la captura de agua una vez ejecutadas las actividades de CUSTF.**

Teniendo en consideración que el CUSTF no se realizará en un solo año sino que se ejecutará de manera gradual durante un periodo de 5 años y a que una vez ejecutadas las actividades de cambio de uso de suelo seguirá existiendo una captura de agua, en el ETJ se presenta un análisis en el tiempo de ejecución del proyecto, considerando que ya se hubieran realizado las actividades de desmonte para dar paso al nuevo uso propuesto, tal y como se muestra en el ETJ y en la tabla 8 donde se muestra el Análisis final del cálculo de la captura de agua en cada uno de los escenarios planteados.

**Escenario 2. Captura de agua durante la construcción del proyecto.**

Teniendo en consideración que el Cambio de Uso de Suelo no se realizará en un solo año sino que se ejecutará de manera gradual durante un periodo de 5 años, y que a excepción de las superficies construidas donde existirá un sellamiento total del suelo, en la superficie restante tanto construida como no construida se seguirá existiendo una captura de agua. Teniendo en consideración lo anterior, en la tabla 8 se muestra el Análisis final del cálculo de la captura de agua en cada uno de los escenarios planteados.

**Escenarios en la superficie propuesta para reubicación de flora silvestre como medida de**





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

**mitigación.**

Para mitigar parte de los impactos que se generarían con el desarrollo del presente proyecto se proponen una serie de medidas de mitigación, sin embargo, para el caso específico del recurso agua, se propone ejecutar acciones de rescate y reubicación de flora silvestre en una superficie de 0.081 ha, dentro del AI definida para el proyecto lo que favorecerá la captura de agua.

Para lo cual se plantearon los siguientes escenarios:

**Escenario 0. Captura de agua en las condiciones actuales de la superficie propuesta para reubicación de flora silvestre.**

Para este escenario se realizó el cálculo de la captura de agua en la superficie propuesta para las actividades de reubicación de flora silvestre en la situación actual, tomando en cuenta que la superficie propuesta para reubicación de flora silvestre se encuentra desprovista de vegetación, se utilizó un factor K (cobertura menor al 25%) de 0.28, el cual irá disminuyendo conforme se vaya aumentando la cobertura una vez que se ejecuten las actividades de reubicación de flora silvestre.

Como resultado derivado del cálculo de la captura de agua que se produce actualmente en la superficie propuesta para la reubicación de flora silvestre, tenemos que se captura un total de 45.679 m<sup>3</sup> /año, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 7.- Captura de agua en m<sup>3</sup> /año en la situación actual de la superficie de durante la construcción del proyecto en el primer año.**

Polígono	Situación Actual									
	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo-transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m <sup>3</sup> /ha)	Superficie (ha)	Captura de agua (m <sup>3</sup> /año)	
1	0.28	399.5	0.1076	42.99	300	56.514	565.14	0.081	45.679	
1	Total								0.081	45.679

**Escenario 1. Captura de agua en el tiempo de la reubicación de flora silvestre.**

Considerando que las actividades de reubicación de flora silvestre se realizarán en un periodo de 5 años y el seguimiento para el éxito de la misma se realizará a partir del 4 año, en total se tendrá un periodo de seguimiento de 8 años. Tomando en cuenta que durante los primeros 3 años apenas se estará estableciendo la reubicación de flora silvestre la captura de agua se mantendrá en 45.679 m<sup>3</sup> /año y que a partir del año 4 donde se empieza a tener un aumento en la cobertura la captura de agua aumentará a 49.271 m<sup>3</sup> /año hasta llegar a 60.048 m<sup>3</sup> /año en el año 8. El análisis completo de la captura de agua que se generaría durante el periodo de los 8 años se presenta en el estudio técnico justificativo y en la tabla 8 donde se muestra el Análisis final del cálculo de la captura de agua en cada uno de los escenarios planteados.

**Análisis de resultados**

Con los resultados anteriores, los cuales se resumen en la Tabla 8, se pueden realizar las siguientes conclusiones de la captura de agua que se generaría en la superficie propuesta para reubicación de flora silvestre, todo esto vislumbrado en un periodo de tiempo de 8 años:





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Peor escenario: El peor escenario sería la ejecución del Cambio de Uso de Suelo sin aplicar la medida de mitigación propuesta ya que existiría una disminución en la captura de agua de 493.99 m<sup>3</sup>/año.

Ganancia ambiental derivada del éxito de la reubicación: Durante los primeros 3 años donde apenas se estaría estableciendo la reubicación de flora silvestre no existirá un aumento en la captura de agua más de la que se captura en la situación actual de la superficie de reubicación (45.68 m<sup>3</sup>/año), sin embargo, a partir del año 4 al año 8 con el aumento de la cobertura vegetal en la superficie donde se ejecuten las actividades de reubicación de flora silvestre existirá un aumento en la captura de agua en 60.05 m<sup>3</sup>/año, con lo que se obtendrá una ganancia de 14.37 m<sup>3</sup>/año.

Ganancia ambiental total. Considerando que sin ejecutar la actividad de mitigación propuesta (reubicación de flora silvestre), la pérdida en la captura de agua en la superficie solicitada para CUSTF 493.99 m<sup>3</sup>/año y que con las actividades de reubicación de flora planteadas como una medida de mitigación se obtendría una captura de agua a partir del año 8 de 14.37 m<sup>3</sup>/año; por lo tanto, al final de los 8 años se mitigaría la captura de agua en un 2.91% de la cantidad de agua que se dejaría de captar sin la implementación de la medida de mitigación propuesta.

**Tabla 8.- Análisis final del cálculo de la captura de agua en cada uno de los escenarios planteados.**

Año	Superficie solicitada para CUSTF			Superficie de reubicación		Ganancia ambiental derivada del éxito de la reubicación	Peor escenario	Ganancia ambiental
	Escenario 0	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 0	Escenario 1			
1	2,064.90	1,916.70	1,445.43	45.68	45.68	0	-148.2	-148.2
2	2,064.90	1,817.91	1,032.45	45.68	45.68	0	-246.99	-246.99
3	2,064.90	1,719.11	619.47	45.68	45.68	0	-345.79	-345.79
4	2,064.90	1,645.01	309.74	45.68	49.27	3.59	-419.89	-416.3
5	2,064.90	1,570.91	0	45.68	52.15	6.47	-493.99	-487.53
6	2,064.90	1,570.91	0	45.68	55.02	9.34	-493.99	-484.65
7	2,064.90	1,570.91	0	45.68	57.89	12.21	-493.99	-481.78
8	2,064.90	1,570.91	0	45.68	60.05	14.37	-493.99	-479.62
<b>TOTAL</b>	<b>16,519.21</b>	<b>13,382.37</b>	<b>3,407.09</b>	<b>365.43</b>	<b>411.41</b>	<b>45.98</b>	<b>-3,136.84</b>	<b>-3,090.86</b>

Derivado de lo anterior, se puede concluir, cuantitativamente que: con la correcta ejecución del proyecto y de la medida de mitigación propuesta; se obtendrá una reducción de la pérdida de agua de 493.99 m<sup>3</sup>/año a 479.62 m<sup>3</sup>/año.

De cualquier forma y considerando que el principal atributo que permitirá proteger al predio contra la degradación es la presencia de vegetación, el Promoviente deberá:

Ejecutar un programa de rescate, colecta y reubicación de flora silvestre en una superficie de 808.28 ha al interior del área del proyecto, para mitigar los impactos que se generen sobre el recurso agua.

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.





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Quedará estrictamente prohibido verter cualquier tipo de desecho sólido, líquido o aguas residuales a los escurrimientos intermitentes cercanos a la superficie solicitada para CUSTF.

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.

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.

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

**Conclusiones**

En la situación actual de la superficie solicitada para CUSTF existe una captura de agua 2,064.901 m<sup>3</sup>/año.

Con el desarrollo del proyecto esta captura de agua se reduciría a 1,570.91 m<sup>3</sup>/año.

Considerando que se realice el cambio de uso de suelo y el proyecto no se desarrolle existiría una pérdida en la captura de agua de 493.99 m<sup>3</sup>/año.

Con la ejecución de las actividades de rescate y reubicación de flora silvestre se propiciará la captura de agua en 14.37 m<sup>3</sup>/año.

Con la implementación de la medida de mitigación propuesta (rescate y reubicación de flora silvestre), se logrará capturar al menos 14.37 m<sup>3</sup>/año de agua, con lo que se concluye que la captura de agua en la superficie solicitada para CUSTF, se mitiga.

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.*





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

*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 26 de noviembre de 2019 mediante escrito de fecha 19 de noviembre de 2019, el Consejo Estatal Forestal del estado de Baja California Sur remitió la minuta en la que se manifiesta:

*Se recomienda verificar la superficie señalada como carente de vegetación forestal a fin de descartar que se cuente con un procedimiento administrativo por parte de la PROFEPA.*

*De acuerdo al Atlas de Riesgos Naturales de Los Cabos el predio se encuentra afectado por Inundación por Precipitación en un escenario del Periodo de Retorno de 100 años, en su clasificación MUY BAJO, por lo que se recomienda obtener el dictamen de no afectación de escurrimientos pluviales y obras de protección y encausamiento en su caso por parte de la CONAGUA.*

*Se recomienda obtener el Dictamen Técnico de Uso de Suelo por parte del Gobierno del Estado y la Autorización de Uso de Suelo por parte del H. Ayuntamiento de Los Cabos, a fin de que el proyecto de cumplimiento a las condicionantes señaladas por el uso de suelo tipificado en la zona (Coeficientes de Ocupación, Utilización y Absorción del Suelo).*

*De acuerdo al programa rescate de flora, verificar el área destinada para reubicación y rescate ya que es incongruente la superficie señalada respecto al numero de individuos de flora silvestre que se pretende rescatar.*

*Toda vez que el proyecto se ubica dentro de un sitio AICA y con base a los transectos y muestreos presentados, donde se advierte la alta presencia de aves, se deberá especificar la metodología a realizar para la preservación y conservación de los nidos encontrados (en su caso) en el arbolado a remover.*

*Se recomienda que en caso de presencia de especies de abejas en el área solicitada para el Cambio de Uso del Suelo, se evite sean afectadas y/o en caso necesario se reubiquen fuera de la zona a intervenir, lo anterior dada la importación que guarda dicha especie como los principales polinizadores, por lo que deberá garantizar su cuidado y conservación.*

Esta Delegación Federal considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el promovente en el Estudio Técnico justificativo y las adicionales impuestas por esta Unidad Administrativa, son ambientalmente viables, toda vez que previenen, controlan, minimizan y compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados, evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del proyecto; que si bien se encuentra en una Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICA), por encontrarse en una zona altamente urbanizada y con marcada actividad antropogénica además de ser un área con fragmentación de hábitat, NO se ubicaron áreas de anidación, alimentación o transito importantes de fauna silvestre incluyendo a las aves dentro del área del proyecto; sin embargo como medida de mitigación el promovente deberá:

- Ejecutar un programa de protección ambiental y un programa de rescate de fauna silvestre (Anexo II) que contemple entre otros el respeto y cuidado a la fauna, donde se prohíbe su





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

colecta, captura, extracción con fines alimenticios o comerciales, dicha norma será observada por trabajadores y visitantes.

- Realizar labores de reforestación en las áreas circundantes para restituir en parte el hábitat afectado.
- Previo a la remoción de vegetación deberá contratar personal especializado para la identificación de posibles nidos activos en el área del proyecto y proceder de ser el caso a reubicarlos o respetarlos hasta que estos hayan cumplido su función y se encuentren vacíos; lo mismo aplica para el recate de la fauna restante tanto mamíferos como reptiles.

Asimismo considerando que de conformidad con el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 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.

Del mismo modo 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.**

**Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

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 localización de actividades productivas y de los asentamientos humanos.

En el POEGT se delimitaron 145 UAB ' s; el Proyecto se ubica dentro de la Región Ecológica clasificada con la clave 4.32, y dentro de ésta, se encuentra la UAB 5, conocida como "Sierras y piedemontes El Cabo", que comprende parte del municipio de la Paz y la totalidad del municipio de Los Cabos.

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

**Tabla 9.- Corresponsabilidad sectorial en la conducción del desarrollo sustentable de la UAB 5 (POEGT).**

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
5	Preservación de Flora y Fauna	Turismo	Forestal - Minería	CFE - Ganadería - SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 15BIS, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 30, 33, 37, 43, 44

**Vinculación del proyecto con el POEGT.**

A)Preservación

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.

En atención a estas estrategias, el proyecto propone un trazo específico que solamente permitirá el desplante del proyecto en aquellas superficies que sean necesarias para el desarrollo del mismo; propone además la ejecución de un programa de rescate de flora nativa para ser utilizadas en actividades de revegetación dentro del mismo proyecto. No se identificaron especies de flora en riesgo dentro de la superficie solicitada para desmonte, mientras que para el caso de fauna silvestre se identificaron dos especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (*Masticophis flagellum* y *Uta stansburiana* en la categoría de Amenazadas); para las cuales se proponen actividades específicas de mitigación.

**Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio**





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

C) Protección de los recursos naturales

12. Protección de los ecosistemas

El proyecto propone un trazo específico que solamente permitirá el desplante en aquellas superficies que sean necesarias para el desarrollo del proyecto; propone además la ejecución de un programa de reubicación de flora nativa para ser utilizada en actividades de revegetación dentro del mismo proyecto con lo que es coherente con la estrategia 12.

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

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

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

16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil, vestido, cuero, calzado, juguetes, entre otros) a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional

17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras)

19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el 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, fomentando el aprovechamiento de fuentes renovables de energía y biocombustibles técnica, económica, ambiental y socialmente viables.

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).

El proyecto considera la construcción de un conjunto de bodegas, que no implica actividades mineras, de industria básica, de industria automotriz, de energía o actividades turísticas como las que señalan las estrategias 15, 15bis, 16, 17, 19, 20, 21, 22 y 23, por lo tanto, no se contravienen estas estrategias.

**Normas Oficiales Mexicanas.**

**NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007**





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

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 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, 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. 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).

En lo que respecta a la flora que se desarrolla en la superficie del proyecto no se identificaron especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la citada norma.





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Para el caso de la fauna se registraron un total de especies bajo alguna categoría de riesgo, todas pertenecientes al grupo de los reptiles, ambas se encuentran en la categoría de Amenazada (A). Derivado de lo anterior, en el capítulo VIII se especifican las medidas a tomar para el manejo de las mismas.

**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 o usuarios, 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.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Secretaría de Comunicaciones y





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

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 o usuarios, 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.

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 permisibles de emisión de ruidos contemplados en dicha norma.

De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

características que transitarán por el proyecto serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes o usuarios, 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)**

De acuerdo con la ubicación del área que será intervenida, se ubica dentro de el Área de Importancia para la Conservación de las Aves Estero de San Jose.

**Vinculación del proyecto con la problemática identificada en el AICA Estero de San José.**

Modificación del entorno: por obras de ingeniería que pudieran afectar el traslado de las aves residentes y migratorias, incremento de la incidencia humana y deforestación.

El presente proyecto propone el cambio de uso de suelo para la ampliación de una obra comercial en una superficie de 2.780 ha que se encuentra en San José del Cabo.

Considerando que, el proyecto es de bajo impacto y poca demanda al medio ambiente, mediante el diseño de este, se permitirá tener un control adecuado de la incidencia de la población y las obras a construir, además, se considera la ejecución de medidas de mitigación específicas sobre la flora y fauna del lugar, que permitirán mitigar los impactos ocasionados a la misma.

Contaminación: por el incremento de los desechos sólidos y líquidos en esta zona.





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

El proyecto cuenta con factibilidad de todos los servicios necesarios, así como, el manejo adecuado de los desechos que emanen de las actividades que se realicen dentro de este.

Uso de recursos: Cambios en la composición de la vegetación que altere la presencia de avifauna en el área del proyecto.

De acuerdo con la dimensión del proyecto, se considera que es de bajo impacto, en comparación con la superficie total del AICA y al considerar que se trata de la ampliación de un proyecto ya existente (Puerto Logístico), no se generará un gran impacto en la vegetación. Además se cuenta con medidas de mitigación necesarias para la reubicación de especies de flora que pudieran servir de refugio para las aves residentes y migratorias que se encuentran en esta zona.

**Áreas de importancia ecológica**

De acuerdo con la ubicación del área que será intervenida, se ubica dentro de la Región Hidrológica Prioritaria, conocida como Sierra de la Laguna y Oasis aledaños.

**Vinculación del proyecto con la problemática identificada en la Región Hidrológica Prioritaria denominada Sierra de la Laguna y Oasis Aledaños.**

Modificación del entorno: por obras de ingeniería, asentamientos humanos, ganadería extensiva, deforestación.

El presente proyecto propone el cambio de uso de suelo para construcción de una obra comercial y de servicios de bodegas en una superficie de 2.780 ha y que se encuentra en San José del Cabo.

Es un proyecto de bajo impacto y poca demanda al medio ambiente. El diseño del proyecto permitirá tener un control adecuado de los asentamientos humanos y las obras a construir, además; la ejecución de medidas de mitigación específicas sobre la flora y fauna del lugar, permitirán mitigar los impactos ocasionados a las mismas.

Contaminación: por turismo y descarga de efluentes domésticos.

El proyecto cuenta con factibilidad de todos los servicios necesarios, por lo que no vendrá a incrementar esta problemática identificada en la RHP.

Uso de recursos: El oasis Santiago provee de agua a poblaciones aledañas importantes. Tala de carrizo y palma de hoja para fines de paisaje.

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

**Planes y Programas de Desarrollo Urbano.**

**Plan de Ordenamiento Ecológico para el Desarrollo Urbano y Turístico del Municipio de Los Cabos**

El Municipio de Los Cabos es el único de la entidad que cuenta con un instrumento de





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

planeación en el ámbito ecológico, este es el Plan de Ordenamiento Ecológico para el Desarrollo Urbano y Turístico del Municipio de Los Cabos, decretado el 31 de octubre de 1995.

**Tabla 10.- Corresponsabilidad sectorial en la conducción del desarrollo sustentable de la UGA T-11.**

UGA	Rectores del desarrollo	Criterios de vinculación
T-11	uso turístico y asentamientos humanos, secundariamente el uso pesquero	B2, F2, K10, K21

**Criterios ecologicos generales y especificos aplicables a la UGA T-11 que aplican al proyecto.**

CONSUMO DE AGUA

B2: Aplicar un sistema tarifario preferencial por categoría de usuario y volumen de consumo, que fomente el ahorro y el uso eficiente del recurso con base en la normatividad municipal.

El proyecto ya cuenta con las regulaciones de tarifas por parte del Municipio a través del OOMSAPASLC.

ASENTAMIENTOS HUMANOS

F2: La vegetación nativa deberá conservarse selectivamente y usarse preferentemente en las áreas verdes de las construcciones.

Las especies rescatadas serán utilizadas en reforestación y jardinería dentro del mismo predio, acciones que son compatibles con el criterio a través de las cuales se asegura la permanencia de la vegetación nativa.

CRITERIOS ECOLÓGICOS ESPECIFICOS

K10: Se deberá considerar la colindancia con San José Viejo dentro del Plan de Desarrollo Urbano de San José del Cabo.

El proyecto es compatible con el PDU, tal como se presenta en el apartado XII.3, siendo coherente con este criterio.

K21: Tanto en la etapa de planeación y diseño como en la de construcción de la superficie destinada para la industria, deberán incluirse provisiones adecuadas para minimizar los efectos adversos al ambiente, asimismo, se deberán considerar los siguientes distanciamientos para su ubicación:

Las instalaciones de generación de energía eléctrica deberán ubicarse en la fuente misma de generación.

En el caso de instalaciones termoeléctricas, éstas deberán ubicarse a 5 Km. del centro urbano-turístico más cercano.

La industria cementera deberá ubicarse a 6 Km. de distancia del centro urbano-turístico más





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

cercano.

El proyecto considera la construcción de un conjunto de bodegas, por lo que no contraviene el citado criterio.

**Plan Director de Desarrollo Urbano San José Del Cabo - Cabo San Lucas 2040**

La dosificación del territorio en base a su uso de suelo y la localización del mismo, responde a las estrategias establecidas en el presente Plan, por lo que esta distribución se ve orientada a generar un crecimiento continuo de las áreas urbanas, además de generar espacios con densidades de vivienda más altas, cercanos a los centros concentradores de actividad establecidos, por lo que los espacios con menor densidad se localizan a distancias más lejanas de estos, basándose en teorías de transectos de integración entre lo rural y lo urbano. Los usos establecidos en esta distribución son los siguientes.

**Tabla 11.- Usos establecidos para el desarrollo urbano San José del Cabo - Cabo San Lucas 2040.**

Descripción	Superficie (ha)	%
Habitacional	8,637.06	24.71
Comercial	177.24	0.51
Industrial	108.01	0.31
Turístico Hotelero	4,125.34	11.8
Turístico residencial	11,084.20	31.71
Mixto	2,181.35	6.24
Reserva Urbana	2,261.51	6.47
Equipamiento	6,382.42	18.26
<b>Total</b>	<b>34,957.13</b>	<b>100</b>

En atención a la zonificación secundaria señalada en el presente PDU, al proyecto le corresponde el uso de suelo denominado: Comercio y Servicios.

**Vinculación del proyecto con el PDU San José del Cabo / Cabo San Lucas 2040.**

PDU-2040

Son las áreas donde se concentra la actividad comercial y de servicios ya sea dedicada a la población residente o la turística.

Se deberá cumplir con las condicionantes marcadas en la tabla de compatibilidad de usos de suelo y otros que se anexa.

**Usos y destinos permitidos**

Los terrenos para estos locales contarán con un mínimo de 300 m<sup>2</sup> de superficie. Todos los lotes tendrán un frente de cuando menos 12.0 m.

La superficie máxima de ocupación (C.O.S.) será de 0.6 veces el área total del lote.





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Las edificaciones podrán tener como máximo una superficie construida (C.U.S.) equivalente a 1 la superficie del lote.

Se dejará una franja de 6.0 m libre de construcción en todo el frente del lote y deberá cumplir con la normatividad del estacionamiento según tabla de estacionamientos.

La altura será 2 niveles con una cota máxima de 10 m a nivel lecho superior de losa y con una altura máxima de pretil de 1.2 m se tomará de acuerdo a la topografía del terreno.

En caso de losas inclinadas el nivel máximo será de 11.2 m de altura, sin exceder la altura máxima establecida.

Se deberá tener como mínimo un 20% del área de terreno como área permeable.

El proyecto consiste en un conjunto de edificios para servir como bodegas, con base a lo señalado en el capítulo I este considera un solo lote de terreno, siendo coherente con lo que señala el ordenamiento en cuestión.

De igual manera respeta el COS (0.6) y CUS (1.0) permitidos, tal como se puede observar a continuación. Así mismo, la altura máxima es de 10 m; acorde con los máximos permitidos.

Concepto	Superficie de desplante (m2)	Superficie total (m2)
Edificios para bodegas	17,043.87	17,043.87
<b>TOTAL</b>		<b>17,043.87</b>
<b>COS</b>		<b>0.54</b>
<b>CUS</b>		<b>0.54</b>

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





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

lo siguiente:

1. Mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.153/20 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 **\$151,814.99 (ciento cincuenta y un mil ochocientos catorce pesos 99/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10.84 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 07 de octubre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 08 de octubre de 2020, Paola Obeso Higuera, en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 151,814.99 (ciento cincuenta y un mil ochocientos catorce pesos 99/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10.84 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 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 2.78 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación Puerto Logístico**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, promovido por Paola Obeso Higuera, en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, bajo los siguientes:

**TERMINOS**

1. 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	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	1	632034.2829	2561658.7558
1	2	632004.3604	2561686.2433
1	3	632095.1052	2561765.1129
1	4	632030.5584	2561773.9341
1	5	632119.7963	2561848.8461

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	6	632181.946	2561782.8812
1	7	632181.7927	2561780.1983
1	8	632152.2273	2561770.1677
1	9	632106.2847	2561718.4858
2	1	632137.7511	2561577.2315





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
2	2	632137.3874	2561577.2342
2	3	632136.8654	2561577.2447
2	4	632136.3362	2561577.2635
2	5	632135.8766	2561577.2864
2	6	632135.4509	2561577.3131
2	7	632134.9937	2561577.3478
2	8	632134.5781	2561577.3846
2	9	632134.0462	2561577.4391
2	10	632133.5984	2561577.4916
2	11	632133.1902	2561577.5446
2	12	632132.7896	2561577.6014
2	13	632132.3623	2561577.6674
2	14	632131.8573	2561577.7525
2	15	632131.4783	2561577.8214
2	16	632131.0732	2561577.9
2	17	632130.6752	2561577.9821
2	18	632130.2683	2561578.0711
2	19	632129.8385	2561578.1708
2	20	632129.4218	2561578.273
2	21	632128.9471	2561578.3963
2	22	632128.3267	2561578.5683
2	23	632128.0043	2561578.6626
2	24	632127.6693	2561578.7643
2	25	632127.2545	2561578.8954
2	26	632126.8477	2561579.0296
2	27	632126.4375	2561579.1707
2	28	632126.0422	2561579.3121
2	29	632125.7052	2561579.437
2	30	632125.376	2561579.563
2	31	632124.8962	2561579.7535
2	32	632124.4602	2561579.9339
2	33	632124.0492	2561580.1105
2	34	632123.6891	2561580.2704

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
2	35	632123.3221	2561580.4385
2	36	632122.9537	2561580.6126
2	37	632122.5862	2561580.7916
2	38	632122.2181	2561580.9763
2	39	632121.8668	2561581.2528
2	40	632121.2877	2561581.4684
2	41	632120.8814	2561581.6949
2	42	632120.5581	2561581.8803
2	43	632120.2073	2561582.0868
2	44	632119.8082	2561582.3287
2	45	632119.3701	2561582.6028
2	46	632119.008	2561582.8364
2	47	632118.7455	2561583.0098
2	48	632118.4592	2561583.2029
2	49	632118.0326	2561583.4985
2	50	632117.673	2561583.7552
2	51	632117.2908	2561584.0357
2	52	632116.8642	2561584.3586
2	53	632116.5633	2561584.5927
2	54	632116.2634	2561584.8316
2	55	632115.9382	2561585.0967
2	56	632115.5736	2561585.402
2	57	632039.3495	2561654.1681
2	58	632108.9411	2561714.3557
2	59	632152.0788	2561764.1563
2	60	632181.4288	2561773.8273
2	61	632172.184	2561611.9798
2	62	632172.1758	2561610.7585
2	63	632172.1537	2561610.1063
2	64	632172.113	2561609.3586
2	65	632172.0809	2561608.9118
2	66	632172.0443	2561608.4806
2	67	632172.0076	2561608.1005





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
2	68	632171.9619	2561607.6799
2	69	632171.9112	2561607.2611
2	70	632171.8435	2561606.7586
2	71	632171.7849	2561606.363
2	72	632171.7239	2561605.9813
2	73	632171.6464	2561605.5324
2	74	632171.5745	2561605.1622
2	75	632171.5153	2561604.8417
2	76	632171.4652	2561604.5967
2	77	632171.4018	2561604.2986
2	78	632171.3434	2561604.0349
2	79	632171.2638	2561603.6905
2	80	632171.1947	2561603.4038
2	81	632171.1266	2561603.1313
2	82	632171.0321	2561602.7677
2	83	632170.9447	2561602.4453
2	84	632170.8284	2561602.0343
2	85	632170.7144	2561601.6496
2	86	632170.5563	2561601.1411
2	87	632170.4665	2561600.8639
2	88	632170.3569	2561600.5362
2	89	632170.2427	2561600.2059
2	90	632170.0898	2561599.7798
2	91	632169.9265	2561599.343
2	92	632169.7636	2561598.9328
2	93	632169.5877	2561598.4899
2	94	632169.4164	2561598.0821
2	95	632169.2583	2561597.7184
2	96	632169.0365	2561597.2265
2	97	632168.8229	2561596.7713
2	98	632168.609	2561596.3321
2	99	632168.4066	2561595.9304
2	100	632168.2437	2561595.6164

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
2	101	632168.0327	2561595.2211
2	102	632167.8188	2561594.8326
2	103	632167.6122	2561594.468
2	104	632167.3985	2561594.1017
2	105	632167.1755	2561593.7301
2	106	632166.982	2561593.416
2	107	632166.7624	2561593.0685
2	108	632166.4803	2561592.635
2	109	632166.2127	2561592.2366
2	110	632165.9591	2561591.8699
2	111	632165.6923	2561591.4947
2	112	632165.479	2561591.2022
2	113	632165.223	2561590.8596
2	114	632164.9376	2561590.4877
2	115	632164.5946	2561590.0543
2	116	632164.3361	2561589.7369
2	117	632164.0774	2561589.4269
2	118	632163.8139	2561589.1185
2	119	632163.5516	2561588.8188
2	120	632163.2396	2561588.4711
2	121	632162.9444	2561588.1507
2	122	632162.6501	2561587.8392
2	123	632162.3386	2561587.5179
2	124	632162.0813	2561587.2587
2	125	632161.8079	2561586.9892
2	126	632161.5293	2561586.7207
2	127	632161.2121	2561586.4222
2	128	632160.7865	2561586.0334
2	129	632160.4296	2561585.7172
2	130	632160.1351	2561585.4628
2	131	632159.8533	2561585.2248
2	132	632159.4626	2561584.9032
2	133	632159.0937	2561584.6083





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
2	134	632158.7153	2561584.3143
2	135	632158.3495	2561584.038
2	136	632158.063	2561583.8269
2	137	632157.7644	2561583.6116
2	138	632157.3508	2561583.3214
2	139	632156.9513	2561583.0496
2	140	632156.5363	2561582.7759
2	141	632156.1591	2561582.5344
2	142	632155.851	2561582.3422
2	143	632155.4673	2561582.1091
2	144	632155.08	2561581.8808
2	145	632154.7499	2561581.6915
2	146	632154.4281	2561581.5116
2	147	632154.1546	2561581.3622
2	148	632153.8237	2561581.1858
2	149	632153.496	2561581.0156
2	151	632152.819	2561580.6779
2	152	632152.4774	2561580.5145
2	153	632152.0599	2561580.321
2	154	632151.6285	2561580.1282
2	155	632151.2582	2561579.9683
2	156	632150.8695	2561579.8059
2	157	632150.4489	2561579.6365
2	158	632150.0136	2561579.4679
2	159	632149.6676	2561579.3387
2	160	632149.3289	2561579.2163
2	161	632149.0036	2561579.1025
2	162	632148.6482	2561578.9823
2	163	632148.198	2561578.8363
2	164	632147.7914	2561578.7102
2	165	632147.3219	2561578.5715
2	166	632146.8927	2561578.451
2	167	632146.4562	2561578.3346

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
2	168	632146.038	2561578.2288
2	169	632145.4912	2561578.0989
2	170	632144.9947	2561577.989
2	171	632144.4342	2561577.8742
2	172	632143.9878	2561577.7897
2	173	632143.6031	2561577.7218
2	174	632143.2221	2561577.6589
2	175	632142.6954	2561577.5792
2	176	632142.1936	2561577.5111
2	177	632141.7811	2561577.4607
2	178	632141.3197	2561577.4103
2	179	632140.956	2561577.375
2	180	632140.6246	2561577.3462
2	181	632140.2028	2561577.3143
2	182	632139.8095	2561577.2892
2	183	632139.3753	2561577.2668
2	184	632138.8738	2561577.2477
2	185	632138.4879	2561577.238
2	186	632138.1205	2561577.2328





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**  
Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

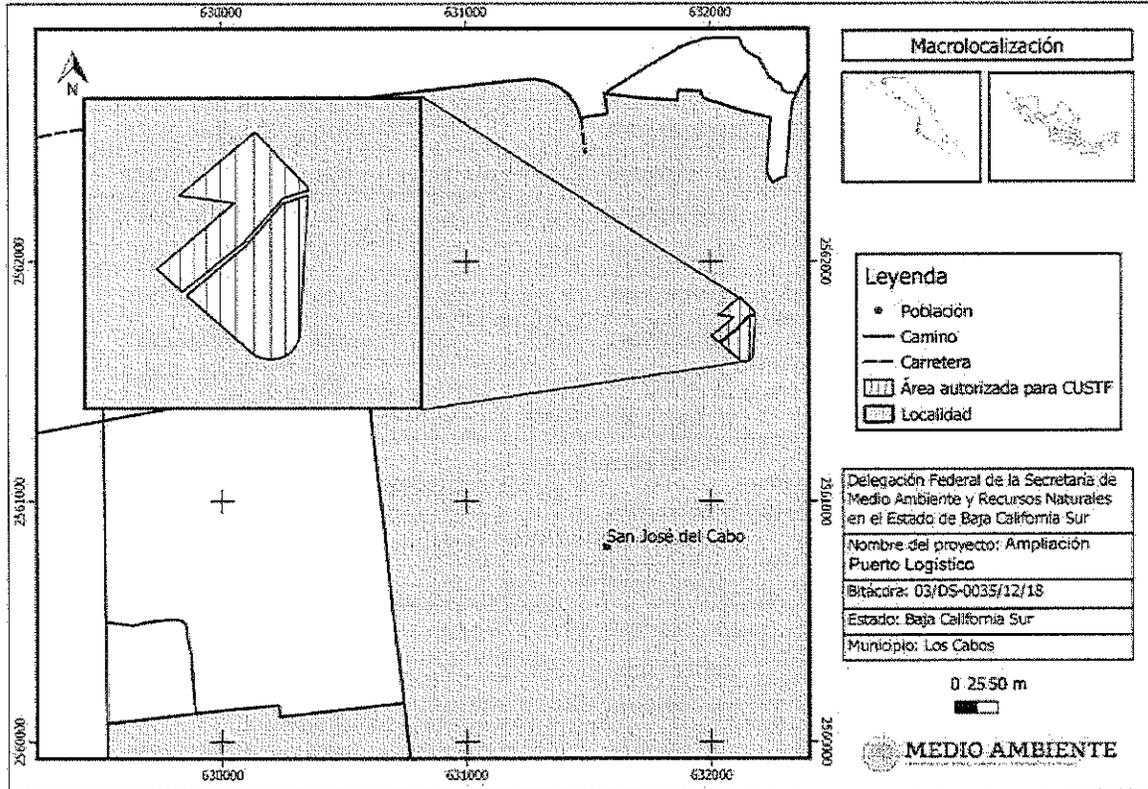


Figura 1.- Área autorizada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

- ii. Se deberá limitar la remoción de la vegetación a la estrictamente autorizada en el presente oficio resolutivo.
- iii. Deberá colocar mojoneras o señalamientos temporales con materiales visibles para delimitar el área del Proyecto, con el fin de evitar la afectación a zonas contiguas. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este Resolutivo.
- iv. 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: Lote de terreno identificado con el número 1, de la Manzana Número 6-A del Desarrollo Urbano Turístico, Comercial e Industrial Aeropuerto, en San José del Cabo, municipio de Los Cabos, Baja California Sur

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-008-CFI-001/20





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
<i>Cercidium floridum</i>	7	208.5	Kilogramos
<i>Melochia tomentosa</i>	7	24.33	Kilogramos
<i>Bursera microphylla</i>	21	695	Kilogramos
<i>Caesalpinia sp.</i>	97	973	Kilogramos
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	28	521.25	Kilogramos
<i>Pachycereus pringlei</i>	7	347.5	Kilogramos
<i>Hyptis emoryi</i>	7	27.8	Kilogramos
<i>Solanum hindsianum</i>	167	510.83	Kilogramos
<i>Turnera diffusa</i>	90	135.53	Kilogramos
<i>Cyrtocarpa edulis</i>	21	729.75	Kilogramos
<i>Fouquieria diguetii</i>	153	4517.5	Kilogramos
<i>Mimosa sp.</i>	174	1452.55	Kilogramos
<i>Mammillaria dioica</i>	7	13.9	Kilogramos
<i>Stenocereus gummosus</i>	70	1431.7	Kilogramos
<i>Viguiera sp.</i>	42	382.25	Kilogramos
<i>Jatropha cinerea</i>	403	8965.5	Kilogramos
<i>Stenocereus thurberi</i>	28	695	Kilogramos
<i>Viguiera laciniata</i>	7	20.85	Kilogramos
<i>Condalia sp.</i>	7	104.25	Kilogramos
<i>Randia sp.</i>	14	173.75	Kilogramos
<i>Cordia curassavica</i>	21	125.1	Kilogramos
<i>Pithecellobium confine</i>	35	1042.5	Kilogramos
<i>Adelia virgata</i>	28	556	Kilogramos
<i>Cylindropuntia cholla</i>	14	83.4	Kilogramos
<i>Buddleia sp.</i>	174	2773.05	Kilogramos
<i>Colubrina glabra</i>	230	2870.35	Kilogramos
<i>Bursera hindsiana</i>	21	521.25	Kilogramos

- v. 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.
- vi. 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 XVIII de este Resolutivo.
- vii. 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





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

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 XVIII de este Resolutivo.

- viii. 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 XVIII de este resolutivo.
- ix. 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 XVIII de este resolutivo.
- x. Deberá establecer una reforestación en una superficie de 808.28 m<sup>2</sup> ubicada en las coordenadas UTM señaladas en el programa de Rescate y Reubicación Anexo, con 318 individuos. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse con forme a lo establecido en el Término XVIII de este resolutivo.
- xi. 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 XVIII de este resolutivo.
- xii. 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 XVIII de este Resolutivo.
- xiii. 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 XVIII de este resolutivo.
- xiv. 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





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVIII de este Resolutivo.

- xv. 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 XVIII de este Resolutivo.
- xvi. 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.
- xvii. 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 cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XVIII 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.
- xviii. 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.
- xix. 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.
- xx. 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.
- xxi. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xxii. 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:





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20

- i. Cerillos y Fósforos La Imperial S.A. de C.V., 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. Cerillos y Fósforos La Imperial S.A. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente 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. Cerillos y Fósforos La Imperial S.A. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- 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.

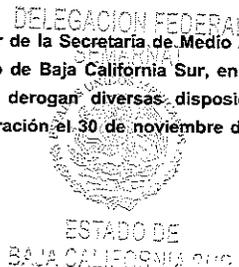
**TERCERO.-** Notifíquese personalmente a Paola Obeso Higuera, en su carácter de Representante Legal de Cerillos y Fósforos La Imperial Sociedad Anónima de Capital Variable, la presente resolución del proyecto denominado **Ampliación Puerto Logístico**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos 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**

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.

**LIC. DANIELA QUINTO PADILLA**



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





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONA VICARIO

COMISIONADO EN LA PRESIDENCIA

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**

**Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.302/20**

C.c.e.p. 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 o recibir notificaciones: Ismael Arámbula García, Yeriley Hernández Garnica (6121235982).

C/496

25S.712.19.51-18

DQP/MARR/PACH







ANEXO 1 DE 2

Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur  
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.302/20  
Bitácora: 03/DS-0035/12/18

La Paz, Baja California Sur a 08 de diciembre de 2020.

**PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO AMPLIACIÓN PUERTO LOGÍSTICO, CON UNA SUPERFICIE DE 2.78 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, 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.

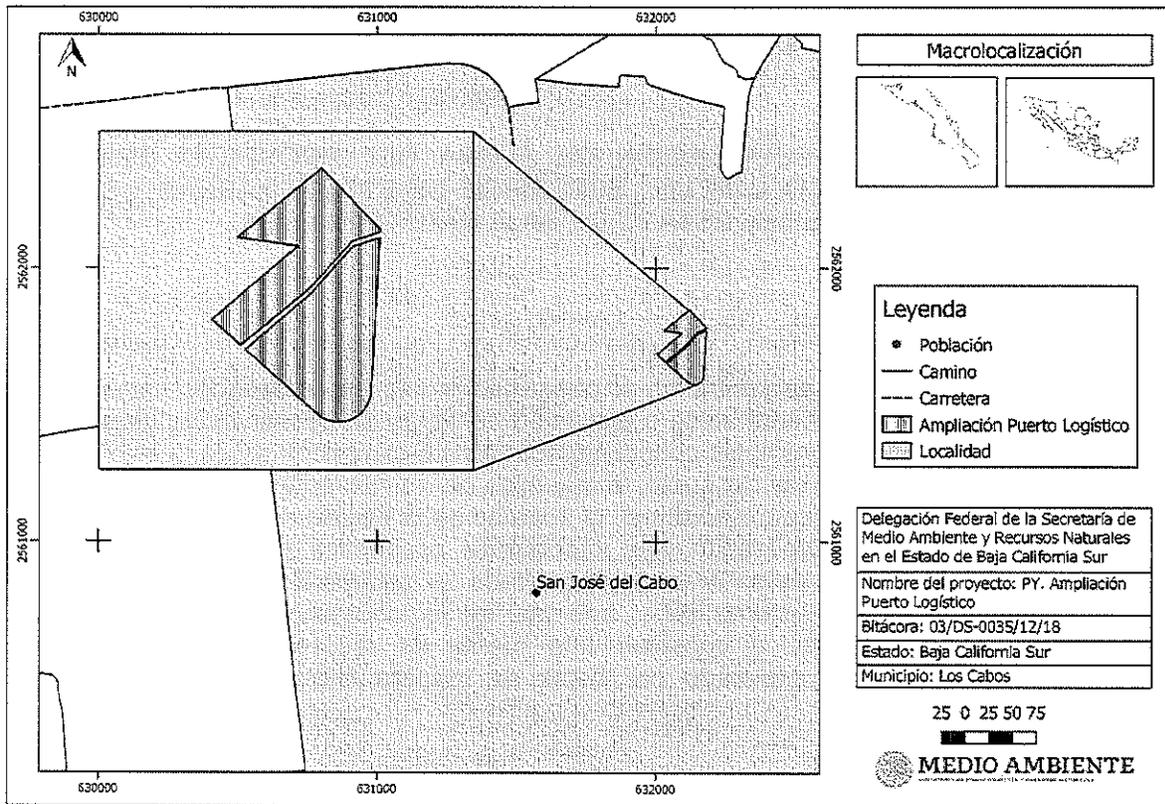
El presente programa considera las actividades y técnicas propuestas para llevar a cabo el rescate de flora nativa para el proyecto denominado “Ampliación Puerto Logístico” promovido por la persona moral **Cerillos y Fósforos La Imperial, S.A de C.V.** a través de su representante legal **Paola Obeso Higuera**. El proyecto se ubica en el predio denominado “Lote de terreno identificado con el número 1, de la Manzana Número 6-A del DESARROLLO URBANO TURÍSTICO, COMERCIAL E INDUSTRIAL AEROPUERTO, en San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de **808.28 m<sup>2</sup>** (00-08-08.28 hectáreas) dentro de la superficie autorizada para CUSTF con una superficie de 2.780 hectáreas ubicadas en el interior del o los predios del proyecto, “Ampliación Puerto Logístico” en el Municipio de Los Cabos, 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 corresponden a las de mayor representatividad en el ecosistema.



ANEXO 1 DE 2

**Estrato superior:**

<i>Jatropha cinerea</i>	Lomboy
<i>Colubrina glabra</i>	Palo Colorado
<i>Fouquieria diguetii</i>	Palo Adán

**Estrato medio:**

<i>Jatropha cinerea</i>	Lomboy
<i>Stenocereus gummosus</i>	Pitaya agria
<i>Fouquieria diguetii</i>	Palo Adán

**Estrato inferior:**

<i>Viguiera laciniata</i>	Margarita
<i>Turnera diffusa</i>	Damiana
<i>Cocheima poselgeri</i>	Cochemia

**II. OBJETIVOS.**

**a. General.**

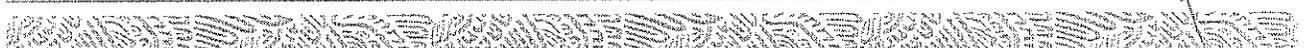
- Rescatar Germoplasma y reubicar las especies de flora silvestre señaladas en este programa, haciendo especial énfasis en las especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también tomando en cuenta las especies de flora silvestres que, por sus características biológicas,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





ANEXO 1 DE 2

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

No.	Nombre Común	Nombre científico	Densidad Estimada en la superficie para CUSTF (Indv/2.780 ha)	% de rescate propuesto	Cantidad de individuos propuestas para rescate	Especies rescatadas por planta	Especies rescatadas por semilla
<b>Estrato Superior</b>							
1	Copal	Bursera hindsiana	21	40	8	8	0
2	Torote	Bursera microphylla	14	40	6	6	0
3	Choya	Cylindropuntia cholla	7	50	4	4	0
4	Ciruelo	Cyrtocarpa edulis	21	40	8	8	0
5	Palo amarillo	Esenbeckia flava	7	40	3	3	0
6	Palo adán	Fouquieria diguetii	146	40	58	58	0
7	Lomboy	Jatropha cinerea	292	40	117	117	0
8	Cardón	Pachycereus pringlei	7	30	2	2	0
9	Pitaya agria	Stenocereus gummosus	56	30	17	17	0
10	Pitaya dulce	Stenocereus thurberi	28	40	11	11	0
<b>10</b>	<b>SUBTOTAL</b>		<b>599</b>		<b>234</b>	<b>234</b>	
<b>Estrato Medio</b>							
1	Torote	Bursera microphylla	7	50	4	4	0
2	Palo adán	Fouquieria diguetii	7	50	4	4	0
3	Lomboy	Jatropha cinerea	111	50	56	56	0
4	Pitaya agria	Stenocereus gummosus	14	40	6	6	0
<b>4</b>	<b>SUBTOTAL</b>		<b>139</b>		<b>68</b>	<b>68</b>	
<b>Estrato Inferior</b>							
1	Cochemia	Cochemia poselgeri	14	40	5	5	0
2	Choya	Cylindropuntia cholla	7	50	4	4	0
3	Viejito	Mammillaria armillata	7	100	7	7	0
<b>3</b>	<b>SUBTOTAL</b>		<b>28</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	
<b>3</b>	<b>TOTAL</b>		<b>766</b>		<b>318</b>	<b>318</b>	

\*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.



## ANEXO 1 DE 2

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 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.**



ANEXO 1 DE 2

• Especies arbóreas.

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 "Ampliación Puerto Logístico" promovido por la persona moral **Cerillos y Fósforos La Imperial, S.A de C.V.** a través de su representante legal **Paola Obeso Higuera C.** El proyecto se ubica en el predio denominado "Lote de terreno identificado con el número 1, de la Manzana Número 6-A del DESARROLLO URBANO TURÍSTICO, COMERCIAL E INDUSTRIAL AEROPUERTO, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 1).

MELCHOR OCAMPO NO. 3045, 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

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de **808.28 m<sup>2</sup>** (00-08-08.28 hectáreas) dentro de la superficie autorizada para CUSTF con una superficie de 2.780 hectáreas ubicadas en el interior del predio denominado "Lote de terreno identificado con el número 1, de la Manzana Número 6-A del DESARROLLO URBANO TURÍSTICO, COMERCIAL E INDUSTRIAL AEROPUERTO, en el Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 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
<b>Marcaje</b>	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.
<b>Extracción de suelo</b>	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.
<b>Encepellonado</b>	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.
<b>Traslado</b>	Se debe realizar en forma inmediata al lugar seleccionado previamente para el trasplante.
<b>Reubicación</b>	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





ANEXO 1 DE 2

Actividad	Descripción
	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.

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.**

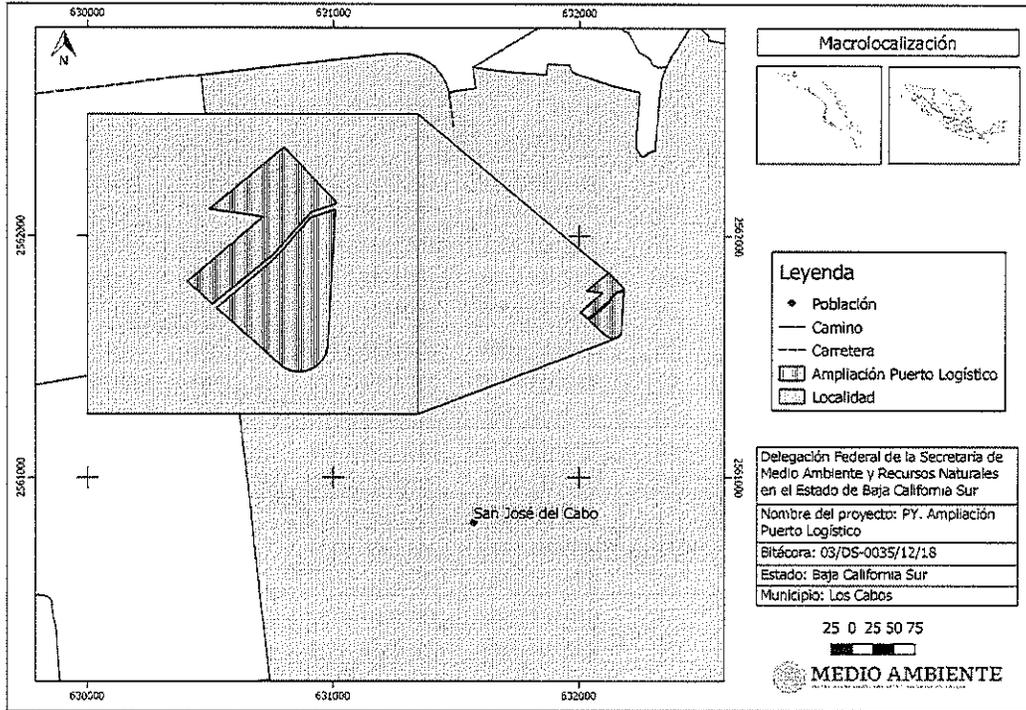
La reubicación de la flora rescatada derivada del cambio de uso de suelo del proyecto denominado "Ampliación Puerto Logístico" promovido por la persona moral **Cerillos y Fósforos La Imperial, S.A de C.V.** a través de su representante legal **Paola Obeso Higuera C.**

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de **808.28 m<sup>2</sup>** (00-08-08.28 hectáreas) dentro de la superficie autorizada para CUSTF con una superficie de 2.780 hectáreas ubicadas en el interior del "Lote de terreno identificado con el número 1, de la Manzana Número 6-A del DESARROLLO URBANO TURÍSTICO, COMERCIAL E INDUSTRIAL AEROPUERTO, en San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 2).

Todos los individuos de las especies rescatadas **318**, serán trasladados a una superficie denominada como **Área de Reubicación** con una extensión de **808.28 m<sup>2</sup>** (00-08-08.28 hectáreas) ubicadas en el interior del "Lote de terreno identificado con el número 1, de la Manzana Número 6-A del DESARROLLO URBANO TURÍSTICO, COMERCIAL E INDUSTRIAL AEROPUERTO, en San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 2).



**ANEXO 1 DE 2**



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

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

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN			CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN			CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q		Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q		Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y		X	Y		X	Y
1	632137.7565	2561578.7315	8	632140.5040	2561578.8414	16	632143.7212	2561579.2658
2	632138.1041	2561578.7328	9	632140.8167	2561578.8684	17	632144.1408	2561579.3452
3	632138.4649	2561578.7378	10	632141.1694	2561578.9027	18	632144.6823	2561579.4561
4	632138.8254	2561578.7468	11	632141.6089	2561578.9507	19	632145.1584	2561579.5615
5	632139.3077	2561578.7652	12	632142.0021	2561578.9987	20	632145.6772	2561579.6848
6	632139.7190	2561578.7864	13	632142.4802	2561579.0637	21	632146.0766	2561579.7858
7	632140.1019	2561578.8109	14	632142.9891	2561579.1407	22	632146.4966	2561579.8978
			15	632143.3488	2561579.2000	23	632146.9122	2561580.0145



**ANEXO 1 DE 2**

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
24	632147.3534	2561580.1449
25	632147.7450	2561580.2662
26	632148.1791	2561580.4071
27	632148.5159	2561580.5210
28	632148.8328	2561580.6318
29	632149.1472	2561580.7455
30	632149.4819	2561580.8704
31	632149.8983	2561581.0317
32	632150.2977	2561581.1926
33	632150.6763	2561581.3507
34	632151.0218	2561581.5000
35	632151.4401	2561581.6870
36	632151.8377	2561581.8712
37	632152.1656	2561582.0281
38	632152.5562	2561582.2208
39	632152.8054	2561582.3471
40	632153.1299	2561582.5156
41	632153.4408	2561582.6815
42	632153.7008	2561582.8235
43	632154.0091	2561582.9958
44	632154.3297	2561583.1797
45	632154.6964	2561583.3959
46	632155.0653	2561583.6199
47	632155.3554	2561583.8008
48	632155.7166	2561584.0321
49	632156.1199	2561584.2981
50	632156.4998	2561584.5567
51	632156.8964	2561584.8349
52	632157.1784	2561585.0381
53	632157.4512	2561585.2392
54	632157.8027	2561585.5047
55	632158.1649	2561585.7861
56	632158.5209	2561586.0708
57	632158.8865	2561586.3716
58	632159.1669	2561586.6085
59	632159.4424	2561586.8464
60	632159.7838	2561587.1489

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
61	632160.1878	2561587.5180
62	632160.4956	2561587.8076
63	632160.7612	2561588.0636
64	632161.0194	2561588.3183
65	632161.2703	2561588.5710
66	632161.5669	2561588.8769
67	632161.8505	2561589.1770
68	632162.1260	2561589.4760
69	632162.4319	2561589.8168
70	632162.6750	2561590.0947
71	632162.9353	2561590.3993
72	632163.1783	2561590.6906
73	632163.4252	2561590.9938
74	632163.7553	2561591.4107
75	632164.0259	2561591.7633
76	632164.2726	2561592.0936
77	632164.4758	2561592.3722
78	632164.7297	2561592.7291
79	632164.9760	2561593.0854
80	632165.2283	2561593.4609
81	632165.4987	2561593.8763
82	632165.7104	2561594.2115
83	632165.8918	2561594.5058
84	632166.1083	2561594.8667
85	632166.3129	2561595.2175
86	632166.5104	2561595.5658
87	632166.7110	2561595.9304
88	632166.9163	2561596.3152
89	632167.0738	2561596.6188
90	632167.2641	2561596.9962
91	632167.4702	2561597.4194
92	632167.6732	2561597.8520
93	632167.8861	2561598.3242
94	632168.0382	2561598.6743
95	632168.1996	2561599.0581
96	632168.3695	2561599.4863
97	632168.5268	2561599.8824

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
98	632168.6805	2561600.2934
99	632168.8292	2561600.7077
100	632168.9357	2561601.0157
101	632169.0423	2561601.3347
102	632169.1265	2561601.5943
103	632169.2794	2561602.0863
104	632169.3878	2561602.4522
105	632169.4999	2561602.8484
106	632169.5807	2561603.1464
107	632169.6750	2561603.5088
108	632169.7381	2561603.7612
109	632169.8034	2561604.0328
110	632169.8808	2561604.3678
111	632169.9367	2561604.6202
112	632169.9970	2561604.9035
113	632170.0422	2561605.1247
114	632170.1009	2561605.4416
115	632170.1710	2561605.8028
116	632170.2438	2561606.2251
117	632170.3031	2561606.5956
118	632170.3579	2561606.9655
119	632170.4240	2561607.4564
120	632170.4710	2561607.8448
121	632170.5160	2561608.2591
122	632170.5500	2561608.6105
123	632170.5858	2561609.0340
124	632170.6159	2561609.4518
125	632170.6552	2561610.1744
126	632170.6760	2561610.7865
127	632170.6840	2561611.9896
128	632170.6864	2561612.0652
129	632180.4117	2561782.3223
130	632118.6455	2561847.8801
131	632119.7963	2561848.8461
132	632181.9461	2561782.8811
133	632172.1840	2561611.9797
134	632172.1759	2561610.7584



**ANEXO 1 DE 2**

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
135	632172.1537	2561610.1063
136	632172.1131	2561609.3586
137	632172.0809	2561608.9117
138	632172.0444	2561608.4806
139	632172.0076	2561608.1004
140	632171.9620	2561607.6799
141	632171.9113	2561607.2610
142	632171.8436	2561606.7586
143	632171.7850	2561606.3630
144	632171.7239	2561605.9812
145	632171.6465	2561605.5323
146	632171.5746	2561605.1621
147	632171.5153	2561604.8417
148	632171.4653	2561604.5967
149	632171.4018	2561604.2985
150	632171.3434	2561604.0349
151	632171.2639	2561603.6905
152	632171.1948	2561603.4037
153	632171.1267	2561603.1312
154	632171.0321	2561602.7676
155	632170.9447	2561602.4452
156	632170.8284	2561602.0343
157	632170.7145	2561601.6496
158	632170.5564	2561601.1410
159	632170.4665	2561600.8639
160	632170.3570	2561600.5362
161	632170.2428	2561600.2058
162	632170.0899	2561599.7797
163	632169.9265	2561599.3429
164	632169.7636	2561598.9327
165	632169.5878	2561598.4899
166	632169.4164	2561598.0821
167	632169.2583	2561597.7183
168	632169.0365	2561597.2264
169	632168.8229	2561596.7712
170	632168.6091	2561596.3321
171	632168.4066	2561595.9304

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
172	632168.2437	2561595.6164
173	632168.0327	2561595.2210
174	632167.8189	2561594.8325
175	632167.6122	2561594.4680
176	632167.3986	2561594.1017
177	632167.1756	2561593.7300
178	632166.9821	2561593.4160
179	632166.7625	2561593.0684
180	632166.4804	2561592.6350
181	632166.2127	2561592.2365
182	632165.9592	2561591.8699
183	632165.6924	2561591.4947
184	632165.4790	2561591.2021
185	632165.2231	2561590.8595
186	632164.9376	2561590.4876
187	632164.5946	2561590.0543
188	632164.3361	2561589.7369
189	632164.0774	2561589.4268
190	632163.8140	2561589.1185
191	632163.5517	2561588.8187
192	632163.2397	2561588.4711
193	632162.9444	2561588.1506
194	632162.6501	2561587.8392
195	632162.3386	2561587.5179
196	632162.0813	2561587.2587
197	632161.8079	2561586.9891
198	632161.5294	2561586.7207
199	632161.2122	2561586.4222
200	632160.7866	2561586.0333
201	632160.4297	2561585.7171
202	632160.1352	2561585.4628
203	632159.8534	2561585.2248
204	632159.4626	2561584.9032
205	632159.0937	2561584.6082
206	632158.7154	2561584.3143
207	632158.3495	2561584.0379
208	632158.0631	2561583.8268

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
209	632157.7644	2561583.6116
210	632157.3508	2561583.3214
211	632156.9514	2561583.0496
212	632156.5364	2561582.7758
213	632156.1592	2561582.5343
214	632155.8510	2561582.3421
215	632155.4673	2561582.1091
216	632155.0800	2561581.8808
217	632154.7499	2561581.6914
218	632154.4282	2561581.5116
219	632154.1546	2561581.3622
220	632153.8237	2561581.1857
221	632153.4960	2561581.0155
222	632153.2274	2561580.8793
223	632152.8191	2561580.6779
224	632152.4774	2561580.5144
225	632152.0600	2561580.3210
226	632151.6285	2561580.1281
227	632151.2583	2561579.9682
228	632150.8696	2561579.8059
229	632150.4489	2561579.6364
230	632150.0137	2561579.4678
231	632149.6676	2561579.3386
232	632149.3289	2561579.2162
233	632149.0037	2561579.1025
234	632148.6483	2561578.9823
235	632148.1980	2561578.8362
236	632147.7914	2561578.7102
237	632147.3219	2561578.5715
238	632146.8927	2561578.4510
239	632146.4562	2561578.3346
240	632146.0380	2561578.2288
241	632145.4912	2561578.0988
242	632144.9948	2561577.9890
243	632144.4343	2561577.8742
244	632143.9878	2561577.7897
245	632143.6031	2561577.7217



**ANEXO 1 DE 2**

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
246	632143.2221	2561577.6589
247	632142.6955	2561577.5792
248	632142.1936	2561577.5110
249	632141.7811	2561577.4606
250	632141.3198	2561577.4102
251	632140.9560	2561577.3749
252	632140.6246	2561577.3462
253	632140.2029	2561577.3142
254	632139.8095	2561577.2891
255	632139.3754	2561577.2667
256	632138.8738	2561577.2476
257	632138.4879	2561577.2379
258	632138.1206	2561577.2328
259	632137.7511	2561577.2315
260	632137.3874	2561577.2341
261	632136.8655	2561577.2447
262	632136.3362	2561577.2634
263	632135.8767	2561577.2863
264	632135.4509	2561577.3131
265	632134.9937	2561577.3477
266	632134.5781	2561577.3845
267	632134.0463	2561577.4391
268	632133.5985	2561577.4915
269	632133.1903	2561577.5445
270	632132.7897	2561577.6014
271	632132.3623	2561577.6673
272	632131.8573	2561577.7524
273	632131.4783	2561577.8214
274	632131.0733	2561577.8999
275	632130.6752	2561577.9820
276	632130.2683	2561578.0711
277	632129.8386	2561578.1708
278	632129.4219	2561578.2730
279	632128.9472	2561578.3962
280	632128.3267	2561578.5682
281	632128.0043	2561578.6626
282	632127.6693	2561578.7643

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
283	632127.2545	2561578.8954
284	632126.8477	2561579.0296
285	632126.4375	2561579.1706
286	632126.0423	2561579.3121
287	632125.7053	2561579.4370
288	632125.3760	2561579.5629
289	632124.8962	2561579.7534
290	632124.4602	2561579.9339
291	632124.0492	2561580.1104
292	632123.6891	2561580.2703
293	632123.3221	2561580.4385
294	632122.9537	2561580.6125
295	632122.5862	2561580.7915
296	632122.2182	2561580.9762
297	632121.8868	2561581.2528
298	632121.2877	2561581.4683
299	632120.8814	2561581.6948
300	632120.5582	2561581.8803
301	632120.2073	2561582.0868
302	632119.8082	2561582.3287
303	632119.3702	2561582.6028
304	632119.0080	2561582.8364
305	632118.7455	2561583.0098
306	632118.4592	2561583.2029
307	632118.0326	2561583.4984
308	632117.6730	2561583.7551
309	632117.2908	2561584.0357
310	632116.8643	2561584.3586
311	632116.5634	2561584.5927
312	632116.2634	2561584.8315
313	632115.9383	2561585.0966
314	632115.5736	2561585.4019
315	632035.3023	2561657.8194
316	631966.9912	2561720.5715
317	631968.1498	2561721.5441
318	632036.3121	2561658.9286
319	632116.5578	2561586.5342

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
320	632116.8942	2561586.2526
321	632117.2013	2561586.0021
322	632117.4915	2561585.7711
323	632117.7799	2561585.5468
324	632118.1873	2561585.2384
325	632118.5492	2561584.9726
326	632118.8971	2561584.7243
327	632119.3034	2561584.4429
328	632119.5791	2561584.2569
329	632119.8284	2561584.0922
330	632120.1793	2561583.8659
331	632120.5902	2561583.6088
332	632120.9751	2561583.3755
333	632121.3116	2561583.1774
334	632121.6212	2561582.9998
335	632122.0100	2561582.7830
336	632122.3924	2561582.5765
337	632122.8993	2561582.3127
338	632123.2552	2561582.1341
339	632123.6005	2561581.9659
340	632123.9520	2561581.7998
341	632124.3097	2561581.6359
342	632124.6452	2561581.4870
343	632125.0453	2561581.3151
344	632125.4617	2561581.1427
345	632125.9162	2561580.9623
346	632126.2356	2561580.8401
347	632126.5572	2561580.7210
348	632126.9353	2561580.5856
349	632127.3237	2561580.4521
350	632127.7141	2561580.3233
351	632128.1172	2561580.1959
352	632128.4268	2561580.1019
353	632128.7396	2561580.0103
354	632129.3367	2561579.8448
355	632129.7905	2561579.7270
356	632130.1842	2561579.6305



## ANEXO 1 DE 2

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
357	632130.5969	2561579.5347
358	632130.9876	2561579.4492
359	632131.3692	2561579.3705
360	632131.7587	2561579.2950
361	632132.1164	2561579.2298
362	632132.5970	2561579.1489

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
363	632133.0113	2561579.0850
364	632133.3939	2561579.0306
365	632133.7837	2561578.9800
366	632134.2042	2561578.9308
367	632134.7207	2561578.8778
368	632135.1218	2561578.8423

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REUBICACIÓN		
Vértice	Coordenadas UTM, WGS84, Zona 12Q	
	X	Y
369	632135.5560	2561578.8094
370	632135.9611	2561578.7839
371	632136.3948	2561578.7623
372	632136.9090	2561578.7441
373	632137.4058	2561578.7340
<b>Superficie total: 808.28 m<sup>2</sup></b>		

### 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.

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





ANEXO 1 DE 2

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 <sup>3</sup> )	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. 75% Umbral inadmisible. En caso de llegar al umbral alerta se levanta una acción preventiva y en caso de llegar al umbral inadmisible 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.



ANEXO 1 DE 2

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.

**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



ANEXO 1 DE 2

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:

**Porcentaje de supervivencia en campo = (plantas vivas)/ plantas vivas + 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 m<sup>2</sup> (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 varianza máxima, considerando una confiabilidad del 90%, precisión del 93% (d=0.7) y varianza 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 plantas<sup>1</sup>.

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
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 <sup>2</sup>		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:

<sup>1</sup> 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

***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.**

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.

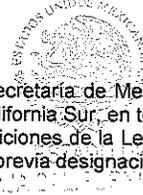


ANEXO 1 DE 2

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**

DELEGACION FEDERAL  
SEMARNAT



**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

C/496

25S.712.19.51-18

DQP/MARR/pagh





## ANEXO 2 DE 2

Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur  
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.302/20  
Bitácora: 03/DS-0035/12/18

La Paz, Baja California Sur a 08 de diciembre de 2020.

**PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO AMPLIACIÓN PUERTO LOGÍSTICO CON UNA SUPERFICIE DE 2.78 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, 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	Paloma alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>			ahuyentamiento/rescate
2	Matraca del desierto	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>			ahuyentamiento/rescate
3	Torcasita	<i>Columbina passerina</i>			ahuyentamiento/rescate
4	Cardenal rojo	<i>Cardinalis cardinalis</i>			ahuyentamiento/rescate
5	Carpintero del desierto	<i>Melanerpes uropygialis</i>			ahuyentamiento/rescate
6	Chuacuaca	<i>Callipepla californica</i>			ahuyentamiento/rescate
7	Correcaminos Norteño	<i>Geococcyx californianus</i>			ahuyentamiento/rescate



ANEXO 2 DE 2

No.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución	Actividad
8	Pájaro azul	<i>Aphelocoma californica</i>			ahuyentamiento/rescate
9	Lelo	<i>Myiarchus cinerascens</i>			ahuyentamiento/rescate
10	Perlita azul gris	<i>Polióptila caerulea</i>			ahuyentamiento/rescate
11	Zopilote aura	<i>Cathartes aura</i>			ahuyentamiento/rescate
12	Baloncillo	<i>Auriparus flaviceps</i>			ahuyentamiento/rescate
13	Bolsero	<i>Icterus parisorum</i>			ahuyentamiento/rescate
14	Cuervo	<i>Corvus corax</i>			ahuyentamiento/rescate

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

No.	Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Juancito	<i>Ammospermophilus leucurus</i>		ahuyentamiento/rescate
2	Liebre cola negra	<i>Lepus californicus</i>		ahuyentamiento/rescate
3	Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>		ahuyentamiento/rescate

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

No.	Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución	Actividad
1	Iguana guera	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>			ahuyentamiento/rescate
2	Chirionera	<i>Masticophis flagellum</i>	A	No endémica	ahuyentamiento/rescate
3	Cachora guera	<i>Uta stansburiana</i>	A	Endémica	ahuyentamiento/rescate

**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	Iguanidae	<i>Ctenosaura hemilopha</i>	Iguana de palo	Pr
		<i>Callisaurus draconoides</i>	Cachora blanca	A
	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus zosteromus</i>	Lagartija espinosa de Baja California	Pr
		<i>Urosaurus nigricaudus</i>	Lagartija cachora de árbol cola negra	A



## ANEXO 2 DE 2

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOM-059
	Teiidae	<i>Aspidoscelis tigris</i>	Lagartija huico tigre del noroeste	
		<i>Aspidoscelis hyperythra</i>	Lagartija huico de garganta naranja	
	Viperidae	<i>Crotalus mitchellii</i>	Cascabel manchada	Pr
		<i>Crotalus sp.</i>	Víbora de cascabel	Pr
	Colubridae	<i>Masticophis flagellum</i>	chirrionera o serpiente látigo	A
<i>Pituophis vertebralis</i>		culebra		
Aves	Laridae	<i>Larus heermanni</i>	Gaviota Plomiza	Pr
	Cardinalidae	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal rojo	
	Mustelidae	<i>Taxidea taxus</i>	Tejón	A
Mamíferos	Heteromyidae	<i>Chaetodipus spinatus</i>	Ratón de abazones de Baja California	A
	Cricetidae	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón norteamericano	A
	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	

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

De acuerdo a las Tablas 1, 2 y 3, se observaron en la NOM-059-SEMARNAT-2010; dos especies de réptil Chirrionera (*Masticophis flagellum*) y lagartija costado manchado común (*Uta stansburiana*); 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 cambio 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 **0.08082 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.



### ANEXO 2 DE 2

- 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.

### **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.



## ANEXO 2 DE 2

- 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 Justificativo 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.

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.



## ANEXO 2 DE 2

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 0.0808 hectáreas o 808.2 m<sup>2</sup>, 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

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.



## ANEXO 2 DE 2

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:

- 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:



## ANEXO 2 DE 2

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 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



## ANEXO 2 DE 2

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 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

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 período 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**



## ANEXO 2 DE 2

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 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.



## ANEXO 2 DE 2

En el caso de los reptiles, la captura de serpientes se realizará empleando ganchos y pinzas herpetológicas. 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 impactadas 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 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.



## ANEXO 2 DE 2

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 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.).



ANEXO 2 DE 2

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 traslocados 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).

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





ANEXO 2 DE 2

- 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

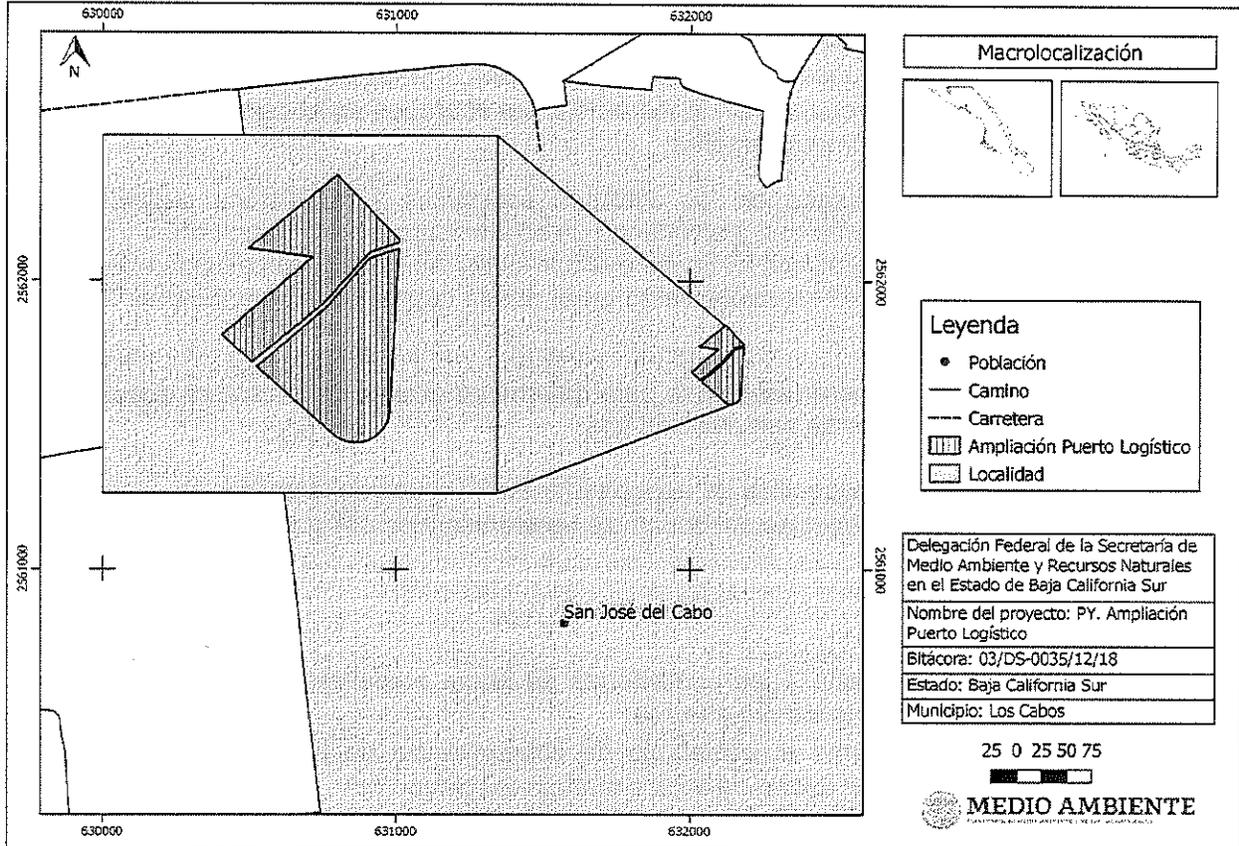
En el traslado de la fauna capturada es importante considerar las condiciones físicas empleadas para la retención de los individuos de los distintos grupos y el tiempo transcurrido desde la captura hasta la liberación de los ejemplares.

**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:



ANEXO 2 DE 2



**Figura 1. Imagen sitio propuesto para reubicación de fauna**

Las coordenadas UTM para la superficie de **Área de Reubicación** con una extensión de **808.28 m<sup>2</sup> (00-08-08.28 hectáreas)** se ubican en la Tabla 4 del Programa de Rescate de Flora (Anexo I).

**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:



## ANEXO 2 DE 2

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



ANEXO 2 DE 2

**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								
	Ayuntamiento de fauna								
Rescate de Fauna Silvestre	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**

**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.

DELEGACION FEDERAL  
SEMARNAT



BAJA CALIFORNIA SUR

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 Gamica

C/496

25S.712.19.51-18

DQP/MARR\*/págh

