



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa:** Oficina de Representación de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. **Identificación:** Versión Pública de 03/MA-0013/06/23 - Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal Modalidad A.
- 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 MC. Raúl Rodríguez Quintana**
"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales "



- VI. **Fecha y número del acta de sesión:** ACTA_09_2024_SIPOT_IT_2024_FXXVII en la sesión celebrada el 19 de abril del 2024.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_09_2024_SIPOT_IT_2024_FXXVII.pdf





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

02/Febrero/2024

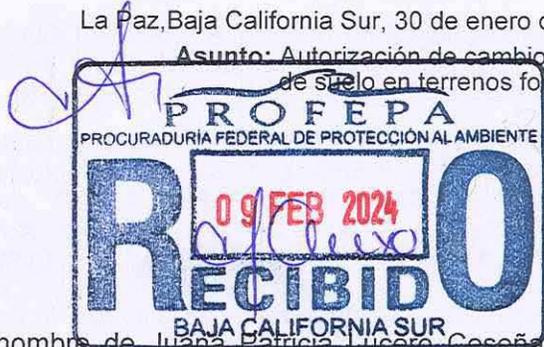


Bitácora:03/MA-0013/06/23

La Paz, Baja California Sur, 30 de enero de 2024

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

Hombro Balon Floris Coeu
JUANA PATRICIA LUCERO CESEÑA
PROPIETARIA



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Juana Patricia Lucero Ceseña en su carácter de Propietaria con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.574196 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación de la Parcela 648**, 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-031 de fecha 05 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 05 de junio de 2023, Juana Patricia Lucero Ceseña, en su carácter de Propietaria, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .574196 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación de la Parcela 648**, 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:

- Formato FF-SEMARNAT-031 para presentar solicitud de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, debidamente requisitado y firmado.
- Pago de Derechos por el cambio de uso de suelo forestal por \$85,415 pesos 00/100 m.n.
- Carta poder mediante la cual la titular del trámite faculta a tercera persona para presentar el trámite y realizar las gestiones relacionadas, incluyendo copias de las identificaciones de los involucrados.
- Documento Técnico Unificado Modalidad A en original impreso y en formato electrónico.
- Resumen ejecutivo del Documento Técnico Unificado Modalidad A en original impreso y en formato electrónico.
- Copia simple de la identificación oficial de la persona solicitante.
- Documentación para acreditar la propiedad del predio.

El proyecto consiste únicamente en la remoción de la vegetación forestal en la superficie indicada, la que posteriormente se pretende dedicar a uso habitacional, por lo que podrá requerir de otros permisos o autorizaciones.

II. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.195/23 de fecha 06 de junio de 2023 recibido el 07 de junio de 2023, la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales de esta Oficina de Representación solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los documentos



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

legales anexos a la solicitud que se atiende.

- III. Que mediante Oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.299/2023 del 08 de junio de 2023, recibido el mismo día, la Unidad Jurídica de esta Unidad Administrativa emitió su dictamen sobre la documentación legal consistente en lo siguiente:

*Que la documentación legal agregada al trámite solicitado por la persona física la C. JUANA PATRICIA LUCERO CESEÑA por su propio derecho, respecto del proyecto denominado "LOTIFICACIÓN DE LA PARCELA 648", con pretendida ubicación en el Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, para obtener la **Autorización de Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad "A"**, **CUMPLE** con los requisitos legales solicitados para revisión a esta Unidad Jurídica, y que se encuentran establecidos en la Ley General de Desarrollo Forestal y su Reglamento, por lo que se deberá dar continuidad al presente trámite administrativo en términos de ley.*

- IV. Que mediante escrito libre de fecha 06 de junio de 2023 por conducto de persona acreditada para lo conducente la solicitante presentó un **extracto del proyecto** publicado en la página 31 del periódico "El Sudcaliforniano" del día 06 de junio de 2023, en cumplimiento con lo que al respecto establece la fracción I del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- V. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00689/23 del 20 de junio de 2023, se solicitó a la Oficina de Representación para la Protección Ambiental de la PROFEPA en en el estado, informara si la superficie a la que se refiere el Documento Técnico Unificado Modalidad A tiene algún procedimiento administrativo sin concluir ante esa instancia o si existe inicio de obras.
- VI. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.02.02.00690/23 de fecha 20 de junio de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al H XIV Ayuntamiento de Los Cabos sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación de la Parcela 648**, con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.
- VII. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00742/23 de fecha 27 de junio de 2023 recibido el 28 de junio de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación de la Parcela 648**, con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.
- VIII. Que en cumplimiento con lo que al respecto establece la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA y el artículo 37 de su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, el 06 de julio de 2023 se publicó en la Gaceta Ecológica 2023 No. DGIRA/0030/23 el aviso del ingreso del Proyecto para su evaluación en la Oficina de Representación de la SEMARNAT en B.C.S.
- IX. Que el 07 de julio de 2023 se recibió mediante correo electrónico, el oficio N° DGEMA/609/2023, que contiene la Opinión Técnica sobre el proyecto en análisis, emitida por la Dirección General de Ecología y Medio Ambiente del H. XIV Ayuntamiento de Los Cabos, en la que emite las siguientes observaciones:

Que de conformidad a un análisis realizado del proyecto que aquí se evalúa, se advierte su vinculación a los siguientes criterios aplicables a la UGA T-16 del Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Los Cabos, Baja California Sur vigente:

De lo anterior y aplicables al proyecto en cuestión le son aplicables los criterios ecológicos siguientes:

Abasto de Agua (A-1)



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Descripción

Los desarrollos turísticos proyectados en las unidades T-1, T-2, T-3, T-4, T-5, T-6, T-7, T-13, T-14, T-15, T-16, T-17, T-18 deberán asegurar su propio abasto de agua y el de los núcleos de población que generen, sin menoscabo del recurso para las localidades aledañas, preferentemente para ello el establecimiento de plantas desalinizadoras u otras tecnologías de aprovechamiento de agua.

Consideraciones y medidas vinculantes

Para este proyecto la obligación le es extensiva, por lo que se deberá prever por el promovente el abastecimiento de tan vital líquido, por lo que si bien es cierto manifiesta que "...el propósito es la lotificación y a mediano plazo el uso habitacional..." señala también que se encargara del abastecimiento de agua para las etapas de lotificación y el mantenimiento de esta mediante través de pipas de agua tratada, al planearse a mediano o largo plazo, se espera que de tiempo a que en unos años el servicio de agua pueda llegar a este sitio; al respecto al no existir en el sitio factibilidad de los servicios de agua y alcantarillado sanitario, así como los de recolección de residuos y en atención al principio precautorio deberá resolver al respecto.

Asentamientos Humanos (F-2)

Descripción

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

Consideraciones y medidas vinculantes

Sin embargo, no es claro al señalar el área verde del proyecto donde se reubicará la vegetación referida en el cuadro anterior, pues esa incertidumbre al analizar su propuesta de lotificación y su propuesta de reubicación de las especies, observándose que la totalidad de 6,000 m² del predio lo refiere como área vendible y en esta no se destina un área verde para el rescate de los individuos que pretende rescatar.

Con respecto a la vegetación proponen el rescate y reubicación de ejemplares preferentemente individuos jóvenes de talla menores a 2.0 metros de altura, de las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- x. Que mediante oficio SEPUIMM.DGMARN.380/2023 de fecha 20 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 02 de agosto de 2023, 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 **Lotificación de la Parcela 648**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

Representante del H.XIV Ayuntamiento de Los Cabos da lectura y anexa opinión técnica contenida en el OFICIO NÚMERO: DGEMA/632/2023 con fecha 12 de julio 2023.

Por su parte, el Gobierno del Estado informa que el proyecto no tiene dictamen técnico de uso de suelo, ni dictamen técnico de lotificación y/o sembrado de edificios por lo que la promovente deberá solicitar ambos.

Por su parte, la PROFEPA informa que no tiene procedimiento administrativo; y que su personal hizo visita técnica el 27 de junio de 2023 y no encontró inicio de obra.

El comité menciona que las áreas de reubicación de las especies se deberán indicar con

HPC
4



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

coordenadas geográficas en caso de ser autorizado y deberán garantizar la sobrevivencia, así como aclarar si esas áreas serán vendidas.

XI. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01577/23 de fecha 07 de noviembre de 2023 esta Oficina de Representación notificó a Juana Patricia Lucero Ceseña en su carácter de Propietaria 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 **Lotificación de la Parcela 648** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:

- 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;
- 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;
- 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 Documento Técnico Unificado;
- Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado; en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente;
- El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar;
- 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 Documento Técnico Unificado;
- 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;
- Si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado;
- Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto, existen tierras frágiles; en caso de que existan, indicar su ubicación, características y acciones necesarias para su protección;
- Confirmar si la información presentada en el Documento Técnico Unificado, 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 Documento Técnico Unificado;
- 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;

ARC

A
4



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

- Que el proyecto sea ambientalmente viable; concluyéndose, en opinión de los servidores públicos.
- XII. 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 Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 07 de Noviembre de 2023 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

- No se observaron evidencias de remoción, aclareos, despalmes o desmonte de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo, por lo que se ratifica que no existe inicio de obra, se hace notar que a pesar de que en la zona donde se pretende realizar el proyecto se observan construcciones en las inmediaciones el predio no ha sido afectado;
- No se observaron indicios o presencia de incendios forestales dentro de la superficie que se pretende afectar;
- Tanto la superficie como la vegetación que se pretende afectar corresponden a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado, siendo una vegetación tipo Matorral sarcocaulé;
- En la zona de influencia, donde se ubica el predio, existe marcada actividad antropogénica; sin embargo, la vegetación de la superficie que se pretende afectar se encuentra poco impactada por lo que se considera primaria en buen estado de conservación;
- Se verificaron las especies y cantidad de individuos resultado del conteo en la superficie sometida a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no observándose diferencias significativas en el número de individuos estimados en el DTU-A; se realizó el recorrido por la superficie del predio verificando la ausencia-presencia de la mayoría de las especies reportadas;
- Las medidas de mitigación se consideran adecuadas si estas son implementadas de forma correcta. Se recomienda realizar el rescate del total de las cactáceas que por su tamaño y porte así lo permitan, asimismo se deberá evitar afectar la vegetación fuera de la superficie que se autorice por lo que se deben tomar las medidas necesarias;
- Con las actividades de cambio de uso de suelo en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, el área dejada de prestar más de cuatro servicios ambientales tales como: Hábitat y/o alimento para especies de vida silvestre, Retención e infiltración de humedad, Captura de carbono, Generación de oxígeno, Retención sedimentación y conservación de suelos, La protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida.
- No obstante que no existen áreas degradadas en la zona de influencia del proyecto, las actividades del cambio de uso de suelo generarán que el suelo sea susceptible a la erosión, y debido a las características de la superficie del predio, se deberán implementar las medidas necesarias para evitar la formación de cárcavas y la afectación de predios aledaños;



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

- Los sitios de muestreo levantados en la microcuenca corresponden a los indicados en el Documento Técnico Unificado con diferencias mínimas en el conteo para algunos individuos;
- Son consideradas apropiadas por tratarse de una superficie de características similares a la de donde serán removidas y;
- El desarrollo del proyecto se considera viable, si se llevan a cabo y se cumplen debidamente todas las medidas de mitigación propuestas y consideradas en el Documento Técnico Unificado en apego a la normatividad ambiental, además de las señales el área técnica y que se condicionen en el resolutivo en caso de ser aprobado;

- XIII. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01712/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 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 Juana Patricia Lucero Ceseña en su carácter de Propietaria, 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 **\$77,017.44 (setenta y siete mil diecisiete pesos 44/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.35 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.
- XIV. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 18 de enero de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 22 de enero de 2023, Juana Patricia Lucero Ceseña en su carácter de Propietaria, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 77,017.44 (setenta y siete mil diecisiete pesos 44/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.35 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, 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 Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que el Documento Técnico Unificado o DTU integra en un solo procedimiento administrativo los trámites relativos al Procedimiento de evaluación del Impacto Ambiental y al Procedimiento de Evaluación del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para las obras y actividades señaladas en el artículo 28, fracciones VII y IX, entre otras, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y el trámite de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales a que se refiere el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales por excepción previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal y cuando se demuestre 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.

- III. Que esta Oficina de Representación, es competente para analizar, integrar, evaluar y resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A" del proyecto en análisis, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 32 Bis, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción VII, Inciso a) 34 y 35 fracciones X inciso c) y XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 68 fracción I, 69 fracción I, 93, 94, 95, 96, 97 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 138, 139, 140, 141, 143 y 144 de su reglamento; 4, 5, fracciones II, X y XI, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo, fracción VII, 30 párrafos primero y segundo y 34, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 4 fracciones I y VII, 5 Inciso O), 9 primer párrafo, 12, 17, 21, 22, 24, 37, 38, 44, 45, 47 y 57 primero y segundo párrafo de su reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y en el "ACUERDO" por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010.
- IV. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el proyecto bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.
- V. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A" el proyecto fue puesto a disposición del público como se indica en el RESULTANDO VIII del presente oficio resolutive garantizando el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).
- VI. Que esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos Quinto, Sexto y Décimo del ACUERDO y el artículo 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentado el Documento Técnico Unificado Modalidad A (DTU-A) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustará a las formalidades previstas en el Acuerdo, en la LGDFS y la LGEEPA, Así como en sus Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación Federal se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el ecosistema, considerando el conjunto de elementos que conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior, esta Unidad Administrativa analizó lo referido en el artículo 93 de la LGDFS y 35 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento.

- vii. 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 los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento.
- viii. Que al momento de elaborar el presente oficio resolutivo, esta Oficina de Representación no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referente al proyecto que se analiza.
- ix. 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 139 y 141 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 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-031 de fecha 05 de Junio de 2023, el cual fue signado por Juana Patricia Lucero Ceseña, en su carácter de Propietaria, dirigido al Titular de la Oficina de Representación 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 .574196 hectáreas; para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación de la Parcela 648**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24**

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;

II. Lugar y fecha;

III. Datos de 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 identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;

III. 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;

IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y

V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139 fracción V 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 Juana Patricia Lucero Ceseña, en su carácter de Propietaria, así como por [REDACTED] en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24**

encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. [REDACTED]

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV 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 Constancia de Posesión de parcelamiento económico no 00022, de fecha 25 de febrero de 2011, a través de la cual hace constar que en fecha 10 de diciembre de 2010 se celebró la Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Cabo San Lucas, del Municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur, en la que se aprobó el parcelamiento económico de la zona altos del tezal y se le asignó por sorteo la Parcela número 22 con una superficie de 0-60-00.000 has, a favor de la C. Juana Patricia Lucero Ceseña.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;

II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;

IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;

VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;

VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;

VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de

RDC

Handwritten initials/signature



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

suelo;

IX. *Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;*

X. *Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;*

XI. *Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;*

XII. *Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;*

XIII. *Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;*

XIV. *Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y*

XV. *Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.*

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-031, de fecha 05 de Junio de 2023.

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.

X. 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

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, la capacidad de almacenamiento de carbono, 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,
3. Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue y
4. 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:

Flora

En cuanto a la riqueza de flora silvestre, para Matorral sarcocaula a nivel microcuenca hidrológica, se han registrado un total de 28 especies. En tanto, en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se hallaron 14 especies. Las especies registradas en esta superficie se encuentran representadas en el área de microcuenca.

Considerando lo anteriormente expuesto, a partir del cálculo de la aplicación del índice de diversidad de Shannon/Wiener (H), que resultó en un valor de 2.331 se determinó que el sitio en cuestión tiene una diversidad biológica baja en todos los estratos. Es decir que, de manera natural la riqueza de especies en el sitio es baja.

De las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, en la superficie de la microcuenca hidrológica y en el área que se realizara el cambio de uso de suelo se registró *Ferocactus townsendianus*, en categoría de Amenazada (A).



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24**

Tabla 1. Comparativo de los resultados de flora a nivel microcuencia y superficie solicitada para CUSTF

Variable	Microcuencia hidrológica				Superficie solicitada			
	Alto	Medio	Bajo	Total	Alto	Medio	Bajo	Total
Riqueza	7	13	8	28	4	8	2	14
NOM-059-SEMARNAT-2010	0	0	1	1	0	0	1	1
Diversidad H'	1.725	2.077	1.311	2.74	1.261	1.707	0.325	2.331

El índice de diversidad de la vegetación en todos sus estratos, como unidad, tiene un valor de 2.740 en la microcuencia, mientras que en la superficie solicitada 2.331.

La superficie solicitada para CUSTF solamente se registra un tipo de asociación florística, el Matorral sarcocaulé, compuesto por 14 especies de vegetación y 176 individuos en total en la superficie solicitada, de los cuales los individuos a rescatar serán de 206 individuos.

Medidas de mitigación

En el Documento Técnico Unificado - A en análisis se proponen medidas de mitigación para mitigar los impactos que probablemente se ocasionarán en la flora, dichas medidas se hacen de cumplimiento obligatorio de acuerdo con lo que se indica más adelante en el Término XVII de este oficio resolutivo.

Conclusión

Como resultado de los análisis anteriores, se puede concluir que con el proyecto propuesto durante la ejecución del CUSTF, se pretende realizar una afectación de solo 5,741.964000 metros cuadrados; cubiertas por una asociación vegetal (Matorral sarcocaulé); que al interior del predio se afectarán 14 especies de flora en total, en categoría de Amenazada (A) la única enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fauna

Con respecto a la fauna silvestre encontrada en la superficie solicitada, como resultado de los recorridos de campo se identificaron 7 especies de fauna, de los cuales 5 son aves, 1 reptil y 1 mamífero. Por su parte, en la microcuencia hidrológica se registraron 22 especies; 14 aves, 5 reptiles y 3 mamíferos. En la microcuencia hidrológica se encuentra una amplia diversidad de aves y reptiles, principalmente, la diversidad supera 1.557 en aves y 0.771 en reptiles.

En lo referente a las 22 especies identificadas, *Uta stansburiana* y *Crotalus enyo* se encuentran enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en estatus de Amenazada (A).

Tabla 2. Comparativo de los resultados de fauna a nivel microcuencia y superficie solicitada para CUSTF

Variable	Microcuencia hidrológica				Superficie solicitada			
	Aves	Reptiles	Mamíferos	Total	Aves	Reptiles	Mamíferos	Total
Riqueza	14	5	3	22	5	1	1	7
NOM-059-SEMARNAT-2010	0	2	0	2	0	0	0	0
Diversidad H'	1.577	0.771	1.039	2.0299	0.751	0	0	1.2327

Medidas de mitigación

En el Documento Técnico Unificado - A se propusieron para mitigación la probable afectación a la fauna, medidas que se hacen de cumplimiento obligatorio de acuerdo con lo que se indica más adelante en el Término XVII de este oficio resolutivo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Conclusión

La riqueza de herpetofauna fue muy baja, solo una especie de reptil; no se encuentra catalogada en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo, en las medidas de mitigación se consideran propuestas específicas, debido a sus características de lento desplazamiento.

En lo que respecta a mamíferos, en el sitio de muestreo solo se identificó una especie; no se encuentra catalogada en alguna situación de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, la ausencia de especies de mamíferos mayores es natural dada la cercanía del proyecto con la zona urbana lo que fomenta el desplazamiento de estos hacia lugares más alejados.

En cuanto a las aves, este grupo presenta gran habilidad para desplazarse, así como de utilizar principalmente las aéreas del hábitat, por consiguiente, es el grupo de fauna mejor representado en el sitio de muestreo. De este grupo se registraron 5 especies; ninguna de ellas se encuentra catalogada en alguna situación de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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:

Para analizar los efectos de la erosión, primeramente se describe la metodología utilizada en el proceso de cálculo de cada uno de los factores pertenecientes a la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada, con el fin de calcular la Erosión hídrica del suelo de las superficies solicitadas para CUSTF, mediante el modelo RUSLE. La ecuación universal de pérdida de suelo involucra los siguientes factores:

$$E = R * K * L * S * C * P$$

En donde:

- E = Pérdida de suelo (t ha-1 año-1)
- R = Erosividad de la lluvia (Mj mm ha-1 hr-1 año-1)
- K = Erodabilidad del suelo (t hr-1 Mj-1 mm-1)
- L = Factor por longitud de pendiente (adimensional)
- S = Factor por grado de pendiente (adimensional)
- C = Factor por cubierta vegetal (adimensional)
- P = Factor por prácticas de manejo (adimensional)

Con el fin de llevar a cabo el "cálculo de Erosión hídrica del suelo de las superficies solicitadas para CUSTF, a través del modelo RUSLE", se presentarán las diversas variables de la ecuación, cuyo resultado se deriva de los cuatro primeros factores de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada (RUSLE), los cuales son: R (Factor Erosividad de la Lluvia), K (Erodabilidad del Suelo), LS (Longitud y Grado de Inclinación de la Pendiente) y C (Factor por Cubierta Vegetal),



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

dejando a consideración la utilización del último factor (Prácticas mecánicas) para estudios en zonas específicas con actividades agrícolas principalmente, es decir, este último factor no se utilizó para el cálculo en este estudio.

Escenario 1 (Situación actual de las superficies solicitadas para CUSTF)

Se obtuvo el cálculo de la pérdida de suelo por erosión hídrica dentro de la superficie solicitada para CUSTF, la cual resultó en 7.2846 ton/año.

Escenario 2 (Con remoción de vegetación)

La metodología empleada para determinar la pérdida de suelo actual en la superficie solicitada para CUSTF es producto de la interacción de 4 factores (erodabilidad, erosividad, pendiente y uso de suelo y/o vegetación). Al efectuar la remoción de la vegetación, 3 de estos factores continúan igual y solamente cambia el factor C aumenta, la cual se incrementaría hasta 29.1384 ton/año.

Escenario 3 (Con la implementación del proyecto)

El proyecto propone diferentes medidas para mitigar las afectaciones sobre el componente ambiental suelo durante las diferentes fases del proyecto, en esta ocasión con la implementación de espacios habitacionales que incluyen banquetas con vegetación, de hecho disminuye mucho la erosión del sitio.

Con la intención de conocer la ganancia ambiental que se obtendría con el aumento en cobertura vegetal en la superficie de reubicación de la vegetación, (además de las superficies de áreas verdes, que llevarán pastos y vegetación ornamental), 1,621 m², 0.1621 ha, es necesario conocer primeramente la pérdida de suelo actual en esta superficie, para lo cual se realizó una estimación de pérdida de suelo utilizando la misma metodología RUSLE, y considerando como Factor C el indicado para zona actual con vegetación, 0.25.

Escenario 4 (Área de reubicación)

Se realizó el mismo cálculo para esta superficie de 0.1621 ha, considerando que el único factor que cambiaría será la cobertura vegetal, en una parte se desmontará y será remplazada por vegetación reubicada y áreas verdes. La pérdida de suelo actualmente en esta superficie es de 2.0565 ton/año, y cuando se implemente el nuevo uso del suelo (C = 0.05) será de 0.4113 ton/año, es decir, habrá una reducción de pérdida de suelo de 1.645196 ton/año.

Tabla 3. Riesgo de pérdida de suelo por erosión hídrica en los escenarios del proyecto

Escenario	R	K	LS	C	Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Superficie (ha)	Pérdida de suelo (ton/año)
1	1,301.19	0.026	1.5	0.25	12.6866	0.5741964	7.2846
2	1,301.19	0.026	1.5	1	50.7463	0.5741964	29.1384
3	1,301.19	0.026	1.5	0.25	12.6866	0.1621	2.0565
3	1,301.19	0.026	1.5	0.05	2.5373	0.1621	0.4113

La disminución de la pérdida implica en realidad una ganancia del suelo. No obstante, se puede constatar que los cálculos son sumamente sobreestimados con el propósito de no subvalorar el suelo, ya que, en el lugar, una vez que el proyecto se implemente, el suelo permanecerá estable durante todo el tiempo, sin pérdidas ni beneficios.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Medidas de mitigación

Al igual que para otros parámetros, en el Documento Técnico Unificado - A se propusieron medidas para mitigar la probable afectación al suelo, mismas que se hacen de cumplimiento obligatorio tal y como se establece en el Término XVI.

Conclusión

Con los resultados anteriores, se pueden realizar las siguientes conclusiones, todo esto vislumbrado en un período de tiempo de 15 años:

Peor escenario: El peor escenario sería la ejecución del CUSTF sin aplicar la medida de compensación y/o mitigación propuesta generaría un incremento en la pérdida de suelo por erosión hídrica en el área solicitada desde 7.2846 hasta 29.1384 ton/año la cual es una pérdida de 21.8538, que en un lapso de 15 años daría un incremento en la pérdida total de suelo en 327.8065629 toneladas.

Mejor escenario: Este sería con la ejecución del CUSTF más la medida de compensación y/o mitigación propuesta, que es el rescate de vegetación y las superficies de reubicación y de áreas verdes y banquetas con vegetación del proyecto. De inicio existiría una disminución efectiva en la pérdida de suelo del área del proyecto, y en teoría se erosionaría únicamente 0.4113 ton/año; sin embargo, existiría una ganancia ambiental en la reducción de pérdida de suelo a razón de 1.645196 ton/año. Entonces, al final de los 15 años se obtendría, con el desarrollo del proyecto y con la medida propuesta una ganancia ambiental en cuanto a reducción de pérdida de suelo por erosión hídrica debido a la reducción de esta en 24.67794125 toneladas totales en 15 años, en vez de 327.8065629 ton en esos mismos 15 años con el escenario actual, es decir, 303.1286217 toneladas que no se erosionarán.

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 **la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Para conocer el contenido de carbono, en una muestra de biomasa, se procede a multiplicar la biomasa por la concentración de carbono obtenida experimentalmente o por un factor de contenido de carbono por especie forestal, como indica la literatura especializada.

Actualmente, existe una captura de carbono de 45.6 toneladas en la superficie con la vegetación intacta, de manera que potencialmente existiría una pérdida de captura de carbono de esa misma magnitud si se desmontara en su totalidad la superficie sin realizar ninguna medida de mitigación. Con relación a las superficies de reubicación se estima una mitigación de 24.963 toneladas. En la tabla siguiente se presenta el cálculo de la captura de las existencias de carbono en la superficie solicitada para CUSTF.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Tabla 4. Costo económico por la reducción en captura de carbono en la superficie forestal propuesta para CUSTF

Asociación vegetal	Existencias de carbono (toneladas/ha)	Valor de los depósitos de carbono (USD/ton de carbono)	Superficie (ha)	Existencias de carbono en la superficie (Toneladas)	Costo económico por la reducción en captura de carbono por el CUSTF propuesto (Pesos a 20 por dólar)
Matorral xerófilo comunidad matorral sarcocaulé	80	Matorral xerófilo y vegetación semiárida	0.57	45.6	\$9,120.00
Superficie de reubicación	154	Bosque tropical caducifolio, subcaducifolio y espinoso	0.1621	24,9634	\$4,992.68

Medidas de mitigación

Al igual que con los supuestos legales anteriores, en el Documento Técnico Unificado - A se propusieron medidas para mitigación la probable afectación al carbono, mismas que se hacen de cumplimiento obligatorio tal y como se establece en el Término XVII.

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 capacidad de almacenamiento se mitiga.**

4.- Por lo que corresponde al **cuarto 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:

Con el cambio de uso de suelo propuesto y con la remoción de los ejemplares que hay en este sitio (que serán reubicados en cierta cantidad) se perderá una superficie con vegetación de 0.5741964 ha y por ende habrá una disminución en la captura de agua en 19.58673935 m³/año (escenario 0, captura de agua sin proyecto menos la captura del agua con desmonte). Por otro lado, en las superficies de reubicación, así como en las banquetas y áreas verdes, el agua capturada es de 132.8327835 m³/año, y una vez aumentada la vegetación la captura de agua aumenta hasta 160.480209 m³/año, de manera que hay una recuperación de por lo menos 27.64742559 m³.

Tabla 5. Captura de agua estimada dentro de la superficie solicitada para CUSTF, en los escenarios

Escenario 1, situación original	Escenario 2, remoción de la vegetación	Escenario 3, superficies de reubicación y áreas verdes actual	Escenario 4, aplicación de las medidas de mitigación
470.525022 m ³ /año	450.938283 m ³ /año	132.832783 m ³ /año	160.480209 m ³ /año



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

En el escenario 4, la captura de agua se mantiene en 160.4802091 m³/año. En tanto, que el agua restante que se capturará en la superficie solicitada se deberá encauzar mediante la canalización de aguas pluviales, al subsuelo o a las áreas aledañas, con el fin de garantizar que el agua no se pierda. Asimismo, en cada uno de los lotes se deberá de capturar el agua pluvial y dirigirla hacia el subsuelo o retenerla en aljibes para su reúso a riego de vegetación de ornato. Con esta medida es posible que se recupere al menos 1 m³/año por cada lote, es decir, 11 m³, los que sumados a los 27.64742559 m³, un total de 38.64742559 m³, podemos compensar muy bien al agua que aparentemente se deja de capturar, de acuerdo con estas estimaciones, recordando que la que se estima se pierde es de 19.58673935 m³/año.

Medidas de mitigación

Al igual que con los supuestos legales anteriores, en el Documento Técnico Unificado - A se propusieron medidas para mitigar la probable afectación al agua, mismas que se hacen de cumplimiento obligatorio tal y como se establece en el Término XVII.

Conclusiones

Peor escenario: El peor escenario sería la ejecución del CUSTF y del proyecto, ya que generaría una disminución en la captura de agua de la microcuenca de 19.58673935 m³/año, aunque por las razones antes descritas se considera como de poca significancia en relación con el tamaño de la microcuenca y porque el agua simplemente escurre hacia otros terrenos de la microcuenca.

Mejor escenario: Este sería con la ejecución del CUSTF más las medidas de mitigación propuestas. La disminución de la captura se mitiga con la captura de la superficie de áreas verdes y de reubicación, que es de 160.4802091 m³/año.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta 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.**

- xI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo, cuarto y quinto 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, cuarto y quinto, establecen:

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

...

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

Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 02 agosto 2022 mediante escrito de fecha 20 junio 2023, el Consejo Estatal Forestal del estado de Baja California Sur remitió la minuta en la que se manifiesta lo siguiente:

El H.XIV Ayuntamiento de Los Cabos se da lectura y se anexa opinión técnica OFICIO NÚMERO: DGEMA/632/2023 con fecha 12 de julio 2023.

Por parte del Gobierno del Estado no tiene dictamen técnico de uso de suelo, ni dictamen técnico de lotificación y/o sembrado de edificios por lo que se deberá solicitar ambos dictámenes.

Por parte de la PROFEPA no tiene procedimiento administrativo. Por parte del personal se hizo visita técnica el 27 de junio de 2023 y no tiene inicio de obra.

El comité menciona que las áreas de reubicación de las especies se deberán indicar con coordenadas geográficas en caso de ser autorizado y deberán garantizar la sobrevivencia, así como aclarar si esas áreas serán vendidas.

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 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 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 de Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Oficina de Representación, con la información vertida en el Documento Técnico Unificado, 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.

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

El sitio del proyecto se encuentra dentro de la UGA T-16, de manera que pertenece a una Política Ambiental de Conservación, es Apta para el turismo de densidad bruta hasta 10 cuartos/ha y usos conservacionistas de baja densidad y poca demanda al ambiente.

Características de la UGA en la que se pretenden ubicar el proyecto:

Abasto de Agua (A-1)

Descripción

Los desarrollos turísticos proyectados en las unidades T-1, T-2, T-3, T-4, T-5, T-6, T-7, T-13, T-14, T-15, T-16, T-17, y T-18 deberán asegurar su propio abasto de agua y el de los núcleos de población que generen, sin menoscabo del recurso para las localidades aledañas,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

preferentemente para ello el establecimiento de plantas desalinizadoras u otras tecnologías de aprovechamiento de agua.

Vinculación

El proyecto es de cambio de uso del suelo con propósito de lotificación, y a mediano plazo el uso habitacional, por lo que no aplica la obligación de una planta desalinizadora al no ser turístico; sin embargo, es importante mencionar que el agua que se utilice durante el cambio de uso del suelo del proyecto se obtendrá esencialmente de pipas con agua tratada, y eventualmente durante el uso y mantenimiento de esta lotificación, al planearse a mediano o largo plazo, se espera que dé tiempo a que en unos años el servicio de agua pueda llegar a este sitio.

Cuando aplique la etapa de construcción, serán considerados las factibilidades de aporte de agua por el municipio.

Toda la intención de esta lotificación es adelantar a los asentamientos irregulares y dejar establecidos los trazos y usos del suelo con densidades apropiadas, así como el rescate y reubicación de la vegetación.

Consumo de Agua (B-1-3)

Descripción

Incluir dentro de las normas para los permisos de construcción del municipio, el requisito de utilizar técnicas de generación y ahorro de agua potable.

Vinculación

El agua potable que se requiera para el consumo de los trabajadores se suministrará por medio de garrafones y se obtendrá de centros autorizados, es decir, pipas con agua potable.

Consumo de Agua (B-2)

Descripción

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 normativa municipal.

Vinculación

Es importante mencionar que el agua potable que se necesite para el consumo de los trabajadores se suministrará por medio de garrafones o se obtendrá de centros autorizados es decir pipas con agua potable.

Consumo de Agua (B-3)

Descripción

Arroyos, oasis y manantiales.

Oasis y manantiales, es de importancia para especies animales y vegetales endémicas de estas microrregiones, además de abastecer permanentemente a varias comunidades. Estos cuerpos de agua superficiales son la única fuente de abasto de agua que perdura a veces varios años, por lo que deberá:

- a) Justificar la construcción de represas en arroyos.
- b) Conservar los cauces de los arroyos sin asentamientos humanos, que puedan representar una amenaza de contaminación para los mantos de agua subterránea.
- c) La explotación de los recursos hídricos superficiales deberá ser controlada con base en estudios que evalúen la extracción, bombeo o encauzamiento del flujo natural de manantiales



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

u ojos de agua.

Vinculación

El presente proyecto no afectará oasis y manantiales, así como no pretende la construcción de represas. Además, no se asienta en cauces de arroyos ni se explotará los recursos hídricos ni se bombeará, extraerá o encauzará algún flujo natural de manantial u ojo de agua.

Pa) Producción agrícola (C 4-6)

Descripción

Se procura la permanencia de las zonas de producción agrícola, y su aprovechamiento agroindustrial, desalinización, el cambio del uso del suelo y procurando el abasto de agua.

Se deberá evitar la conducción de agua de las zonas de la producción agrícola de alto rendimiento para destinarlos a otros aprovechamientos, entre ellos los asentamientos humanos y desarrollos turísticos.

En todos los paisajes terrestres se deberán considerar las áreas actuales de uso agrícola.

Vinculación

El presente proyecto no afectará zonas de uso agrícola o de producción agrícola, y no se encuentra ubicado en sitio de uso agrícola.

Pa) Producción agrícola (C 10-12)

Descripción

Se deberá fomentar entre el sector turístico, agrícola, pecuario, y forestal, el establecimiento de convenios para estimular la producción y el consumo local de productos del campo.

Se deberán implementar actividades y prácticas que protejan y mantenga la cubierta vegetal original, en el beneficio de la recarga de acuíferos.

Los paisajes aptos para la actividad agrícola y áreas ya establecidas de estos aprovechamientos, deberán fomentar el uso de infraestructura que haga eficiente el uso del agua.

Vinculación

Con el fin de incrementar el beneficio de la recarga de acuíferos, este proyecto dispone de una superficie de 1,621 m² para el rescate y reubicación de flora, así como una superficie que se dejará libre de construcción.

No hay producción agrícola en esta zona.

Pg) Producción ganadera (D 1, 4, 8, 9)

Descripción

En zonas de desarrollo turístico y urbano, los predios ganaderos deberán estar cercados y los accesos deberán contar con "guardaganados".

En todos los paisajes terrestres se deberán considerar las áreas actuales de uso pecuario.

Se fomentará el establecimiento de convenios entre el sector pecuario y los sectores agrícolas y turísticos, para estimular la producción y el consumo local de los productos del campo.

En los paisajes aptos para la actividad pecuaria y en las áreas ya establecidas de este aprovechamiento, deberán fomentar el uso de infraestructura que haga eficiente el uso del agua.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Vinculación

No hay predios ganaderos en esta zona del proyecto.

No hay uso pecuario en estos predios ni en las cercanías.

Aunque no hay en este sitio un uso pecuario, el consumo de los productos locales siempre es estimulado.

No hay actividad pecuaria en esta zona.

Asentamientos Humanos (F-1)

Descripción

Las construcciones y obras de urbanización, deberán respetar los cauces de los arroyos y escurrimientos.

Vinculación

El proyecto deberá respetar la cercanía que tiene con escurrimientos pluviales, en este caso se trata del arroyo El Salto, ubicado a aproximadamente a casi 2.5 kilómetros y tiene cauce delimitado, de manera que no hay inundaciones históricas que impacten en la zona del proyecto. Cabe mencionar que el sitio del proyecto en sí mismo no se asienta en cauce de arroyo y no hay cauces de arroyo que lo afecten.

Asentamientos Humanos (F-2)

Descripción

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

Vinculación

Se realizará el rescate, protección y conservación de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Esto incluye algunas plantas de importancia ecológica, como el lomboy, los torotes, las cactáceas. Las especies se utilizarán preferentemente en las áreas de reforestación y conservación que se contempla dentro del mismo predio, tal como se ha mencionado previamente en capítulos anteriores. El proyecto contempla la creación de áreas verdes y un área natural a conservarse en la misma superficie de 1,621 m².

Asentamientos Humanos (F-3)

Descripción

Se deberá complementar la regulación de uso de la zona federal (principalmente en zonas de playa). Esta regulación deberá especificar tipo y ubicación de accesos bajo los siguientes criterios:

- a) Se deberán prohibir las construcciones y divisiones físicas en los arroyos que desemboquen al mar.
- b) Se deberá respetar el derecho de vía de los caminos actuales hacia la zona federal de playa bajo la normativa vigente.
- c) Salvo justificación contraria, el ancho de vía de los accesos a la playa será de 7.0 mts. mínimo.
- d) Se deberán establecer áreas de estacionamiento adyacentes al derecho de vía y cercanas al acceso peatonal a la Zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar.
- e) Se prohibirá todo tránsito vehicular.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Vinculación

El proyecto se ubica fuera de la zona de playa y de zona federal.

Asentamientos Humanos (F-5)

Descripción

Para las UNIDADES T-13, T-14, T-15, T-16, T-17 y T-18, el establecimiento de nuevos centro de población en la zona costera quedará supeditado a que las zonas urbanas actuales, así como las reservas para que su crecimiento alcance su nivel de saturación.

Vinculación

El proyecto se ubica fuera de la zona de playa y de zona federal.

Asentamientos Humanos (F-6)

Descripción

Se deberá regular y controlar la ubicación y calidad de los campamentos de los trabajadores de la construcción bajo los siguientes criterios:

a) Se deberá consignar ante las autoridades municipales la siguiente información:

- I) Responsable de la inversión y del proyecto.
- II) Declaración de la localización del campamento.
- III) Condiciones de habitabilidad.
- IV) Número de trabajadores.
- V) Tiempo de uso de las instalaciones.
- VI) Programa de desmantelamiento del campamento.

b) Para la instalación de campamentos se deberá observar el siguiente criterio de ubicación:

- I) No podrán establecerse en zonas cercanas a canales, rinconadas o similares.

c) Las instalaciones deberán incorporar la siguiente infraestructura y servicios:

- I) Energía eléctrica.
- II) Agua potable.
- III) Sistema de tratamiento de aguas residuales de no existir una red cercana para su conexión.
- IV) Disposición diaria de desechos sólidos en las instalaciones municipales autorizadas.
- V) Sistema de seguridad contra incendios y aquellos que señalen los reglamentos respectivos.
- VI) Sistema de Vigilancia.
- VII) Sistema de señalización de usos y restricciones.
- VIII) Vialidad.
- IX) Transporte colectivo.

d) Características de los dormitorios:

- I) La densidad de camas por cuarto será máximo de siete.
- II) Las dimensiones de los cuartos deberán ser de acuerdo a la normatividad respectiva e incluir zona de guardado.

e) Servicios generales:

- I) Se deberá contar con áreas para el lavado de ropa.
- II) Se deberá contar con servicios sanitarios en el número y calidad requeridos por las



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

legislaciones correspondientes.

III) Los servicios de comedor y cocina deberán respetar las condiciones de seguridad e higiene de las legislaciones correspondientes.

IV) Se deberá dotar de un espacio para actividades recreativas.

Vinculación

Para el desarrollo de este proyecto, no será necesario el levantamiento de campamentos, ya que el mismo se encuentra en la zona urbanizable norte de Cabo San Lucas, por lo que se otorgará prioridad a dicha población para reclutar trabajadores.

Asentamientos Humanos (F-7)

Descripción

No deberá permitirse el desarrollo en áreas indudables o parcialmente indudables.

Vinculación

Este proyecto se encuentra ubicado en una zona que no confiere riesgos de inundación, debido a su topografía, elevación y su localización alejada de escurrimientos superficiales. No se considera como área inundable ni parcialmente inundable.

Cs) Conservación (H-1-7)

Descripción

Se deberá mantener el valor recreativo, cultural y biológico de las zonas de conservación y preservación, limitando los usos extractivos y de transformación como los forestales y mineros.

En las zonas de conservación y preservación se deberá mantener o mejorar el funcionamiento de los procesos naturales que permitan la captación de agua.

Se deberán tomar las medidas pertinentes para preservar la biodiversidad de las zonas de conservación y preservación.

En las zonas de conservación y presentación se deberán realizar evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones de riesgos en la modalidad que establezcan las autoridades competentes y a las recomendaciones que establece este documento.

Se deberán restringir nuevos aprovechamientos de agua subterránea en áreas de recarga.

No deberán permitirse actividades en las zonas que formen parte de los corredores biológicos.

Vinculación

Las características de este sitio establecen que se utiliza para ciclismo y senderismo, lo que estas características serán conservadas en su integridad, así como en el aspecto paisajístico, ya que no se construirán elementos que obstruyan la vista.

Para la captación de agua se establecerá un área de 1,621 m² para reubicar la vegetación rescatada.

Todas estas acciones de rescate y el plan de manejo y programa de rescate tienen medidas específicas para preservar la biodiversidad.

No hay nuevos aprovechamientos y no se obstruye el corredor biológico.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Desarrollo Turístico (I-1)

Descripción

En el desarrollo de los proyectos turísticos se deberán mantener los ecosistemas excepcionales; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de los proyectos turísticos.

Vinculación

Cabe mencionar que, aunque la política establecida en el presente POEL para la UGA T-16, ubicada en el proyecto, establece a la citada UGA como zonas aptas para el uso RC-5, lo cual el presente proyecto respetará.

Desarrollo Turístico (I-4)

Descripción

En las áreas no construidas se deberá mantener la cubierta vegetal original y en los espacios abiertos construidos, la correspondiente a los estratos arbóreo y arbustivo.

Vinculación

En las áreas no construidas del proyecto se propiciará el desarrollo de cobertura vegetal y en algunas áreas se mantendrá la cubierta vegetal. Se contempla una superficie específicamente destinada para este propósito, como sitio de conservación de flora y fauna local, donde se llevará a cabo el rescate y reubicación.

Desarrollo Turístico (I-5)

Descripción

Deberán evitarse construcciones que pongan en peligro el equilibrio ecológico de pantanos y esteros. Los cuerpos de agua no deberán ser desecados, debiéndose integrar al paisaje del área.

Vinculación

En el área del proyecto no existen áreas de pantanos y esteros.

Desarrollo Turístico (I-6)

Descripción

No deberá permitirse el desarrollo de áreas inundables o parcialmente inundables si causan un impacto negativo y si no cuentan con las obras de protección necesarias.

Vinculación

En el área del proyecto no existen áreas inundables o parcialmente inundables.

Desarrollo Turístico (I-8)

Descripción

Deberán mantenerse y protegerse las áreas de vegetación que permitan la recarga de acuíferos.

Vinculación

En las áreas no construidas se mantendrá la cubierta vegetal y la correspondiente a los estratos arbóreo y arbustivo, y debido a las dimensiones del proyecto no se afectará la recarga de acuíferos.

Desarrollo Turístico (I-9)

Descripción

Se procurará que en el diseño de la pavimentación se permita la filtración del agua al subsuelo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Vinculación

No es de tipo turístico, sino de lotificación, para dar pie posteriormente a largo plazo un uso habitacional. En las áreas no construidas, se mantendrá la cubierta vegetal y la correspondiente a los estratos arbóreo y arbustivo.

Desarrollo Turístico (I-10)

Descripción

No deberá permitirse ningún tipo de construcción en la zona de dunas costeras a lo largo del litoral.

Vinculación

No existen dunas costeras en el área del proyecto.

Desarrollo Turístico (I-11)

Descripción

Todos los proyectos de desarrollo localizados en la zona costera deberán incluir accesos públicos a la Zona Federal Marítimo Terrestre.

Vinculación

El proyecto no se encuentra colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre.

Desarrollo Turístico (I-12)

Descripción

Sólo podrán desmontarse las áreas necesarias para la construcción y caminos de acceso, de conformidad al avance del proyecto.

Vinculación

Sólo se desmontarán las áreas necesarias para el cambio de uso del suelo.

Desarrollo Turístico (I-13)

Descripción

No se permite la desecación de cuerpos de agua.

Vinculación

En el área del proyecto no existen cuerpos de agua permanentes, no obstante, lo cual este criterio fue considerado en virtud de la información hidrológica de la zona y del principio de preservar su dinámica hidrológica natural.

Desarrollo Turístico (I-14)

Descripción

No se permitirá sin justificación técnica la obstrucción de escurrimientos pluviales, para la construcción de puentes, bordes, carreteras, terracerías, veredas, puertos, muelles, canales y obras que puedan interrumpir el flujo del agua, deberán diseñarse alcantarillas (pasos de agua).

Vinculación

El Proyecto está planeado para conservar los escurrimientos naturales y el flujo natural del agua. No se encuentra asentado en área de arroyos ni en zonas de escurrimiento superficial.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Desarrollo Turístico (I-15)

Descripción

Todas zonas turísticas deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y el agua tratada deberá ser reutilizada.

Vinculación

Este proyecto se refiere a un proyecto de lotificación, no de tipo turístico. No obstante, se proveerá así mismo de agua mediante aljibes y tinacos particulares que serán llenados por medio de pipas, y a mediano y largo plazo se establecerá el servicio de agua potable y alcantarillado.

Desarrollo Turístico (I-16)

Descripción

Deberá procurarse que el drenaje pluvial y sanitario sea separado.

Vinculación

Se respetará el drenaje pluvial en el proyecto y por supuesto que se encuentra totalmente separado del drenaje sanitario.

Desarrollo Turístico (I-17)

Descripción

No se permite la instalación de infraestructura de comunicaciones (postes, torres, estructuras, equipamiento, edificios, líneas y antenas).

Vinculación

No se afectará ninguna infraestructura de este tipo en el proyecto. Estas estructuras serán subterráneas.

Desarrollo Turístico (I-18)

Descripción

Se deberán establecer las medidas necesarias para evitar el arrastre de sedimentos por escurrimiento.

Vinculación

Se respetará el drenaje pluvial en el proyecto.

Desarrollo Turístico (I-19)

Descripción

En las actividades de desmonte no debe hacerse uso del fuego.

Vinculación

El fuego no ha sido considerado como herramienta de desmonte y no será usado como un vector para facilitar el desmonte y cambio de uso de suelo del proyecto.

Desarrollo Turístico (I-20)

Descripción

Debe prohibirse el uso de explosivos en zonas de anidación, refugio y reproducción de fauna silvestre.

Vinculación

Es importante mencionar que para el desarrollo del proyecto no se contempla el uso de explosivos.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

Crterios Ecológicos Intermedios (J-1)

Descripción

Se deberá complementar la reglamentación federal respecto al uso de la Zona Federal Marítimo Terrestre, terrenos ganados al mar y acceso a playas, incluyendo el tipo de acceso, ubicación y tamaño.

Vinculación

El proyecto no se encuentra colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre.

Normas Oficiales Mexicanas

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que de alguna manera tienen relación con el presente proyecto, se enlistan a continuación:

NOM-041-SEMARNAT-1999.- Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos en circulación que usan gasolina como combustible

Vinculación

Se exigirá a los vehículos participantes en el proyecto que presenten su verificación vehicular establecida por el Estado para este tipo de transporte

NOM-042-SEMARNAT-1999.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan Diésel como combustible

Vinculación

Se exigirá a los vehículos participantes en el proyecto que presenten su verificación vehicular establecida por el Estado para este tipo de transporte.

NOM-045-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan diésel como combustible

Vinculación

Se solicitará que los vehículos que laboren en el proyecto, den cumplimiento a esta Norma, para lo cual, se les requerirá la presentación de las verificaciones ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

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

Vinculación

De las especies listadas en la 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, se presenta *Ferocactus townsendianus* enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como Amenazada (A); sin embargo, el programa de rescate y reubicación rescatará al 100% los ejemplares de especies como viejitos, en este DTU se establece un programa de rescate y protección de dichas



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

especies, así mismo se dará plena observancia a lo establecido por esta Norma durante todas las etapas del proyecto, difundiendo las medidas restrictivas, así como de aquellas disposiciones para la protección y compensación de los daños a especies en estatus, principalmente.

NOM-075-SEMARNAT-1995.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de polvo y su método de medición

Vinculación

En la manera de lo posible, y tratando de que así sea realizado, todo el desmonte y despalme se realizará en forma manual, sin maquinaria. La maquinaria será usada únicamente para la apertura de caminos y del acceso, y en estos casos se realizará el humedecimiento del suelo apropiadamente, con agua tratada, para evitar que el polvo se levante y se genere.

NOM-080-SEMARNAT-1994.- Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición

Vinculación

Los vehículos que se utilicen para las obras de ejecución del proyecto, serán sometidos al proceso de verificación del ruido que emiten y en caso de rebasar los límites consignados en la Norma, se realizará la reparación mecánica que garantice su cumplimiento.

Plan de Desarrollo Urbano San José del Cabo - Cabo San Lucas (2040)

El PDU 2040 se compone de una estructura amplia que pretende sectorizar contextos de análisis y rescatar la relación sistémica de los resultados para establecer una estrategia más integral cumpliendo con los lineamientos establecidos para la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano de Centro de Población (PDU) por la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California Sur.

RC-5, Habitacional plurifamiliar y conjuntos habitacionales

Aprovechamiento general

Habitacional plurifamiliar y conjuntos habitacionales

Se podrá construir vivienda plurifamiliar y conjuntos habitacionales de un lote mínimo de 500 m² de superficie. Todos los lotes tendrán un frente de cuando menos 12 metros. La superficie máxima de ocupación COS será de 0.4 veces el área total del lote.

El CUS será equivalente a 1.6 veces la superficie del lote. La altura será de 4 niveles con cota máxima de pretil de 14.0 metros a nivel lecho superior. Se deberá tener como mínimo 30% del área de terreno permeable. Debe conceptualizarse como una unidad autosuficiente en términos de equipamiento urbano y servicios. Respetar la continuidad de la traza urbana por lo menos en las vialidades de primer orden, primarias y secundarias.

Vinculación

Las características del proyecto son congruentes con las especificaciones de la zona con áreas de uso habitacional. La lotificación es compatible en esta zona siempre que se considere un uso adecuado respecto de la densidad de viviendas y siempre que se realiza a largo plazo, dando tiempo a que los servicios se consoliden en el sitio.

Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Baja California Sur (2021 - 2027)

En este documento se reconocen las fortalezas, oportunidades y debilidades de las condiciones



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

de Baja California Sur. El Bienestar es la base del buen funcionamiento de una sociedad, un principio de solidaridad y justicia social; el gobierno es responsable de producirlo y mejorarlo a través de políticas públicas que garanticen para todas las personas: seguridad, salud, educación, respeto a sus derechos humanos y al de vivir con dignidad enfatizando nuestros esfuerzos en la protección de los derechos de niñas, niños, adolescentes y mujeres, personas en diversidad sexual, población indígena o afromexicana y migrantes residentes o en tránsito, y con discapacidades, pero también con síndromes y trastornos.

El PED tiene cinco ejes fundamentales que conllevan una visión de futuro:

- Eje I. Bienestar e inclusión
- Eje II. Política de paz y seguridad
- Eje III. Reactivación económica y empleo incluyente
- Eje IV. Infraestructura para todos, medio ambiente y sustentabilidad
- Eje V. Transparencia y rendición de cuentas

La infraestructura física se refiere a los esfuerzos del estado, así como a las acciones orientadas a la creación o al mejoramiento de los sistemas de conectividad existentes, los conocimientos necesarios para la realización de las labores que se pretenden, al ambiente apto que requieran las empresas para su buen funcionamiento económico, la adecuación y modernización necesaria de los sistemas agropecuarios y pesqueros con los que cuente el estado actualmente y ofrecerle a su población, viviendas de calidad que cumplan con los requisitos básicos para ser habitadas.

Vinculación

Como se puede observar, el PED de Baja California Sur dispone de cinco ejes, de los cuales el proyecto se relaciona directamente, en el Eje IV. Medio ambiente y sustentabilidad, son necesarios para el bienestar.

Este proyecto se encuentra sujeto a las directrices establecidas, ya que se enfoca en la consolidación la vivienda, gestiona recursos para la construcción, la otorgación de estabilidad y confianza en los inversionistas, la estrecha la vinculación interinstitucional e intersectorial entre los tres niveles de gobierno, y establece alianzas estratégicas con los desarrolladores de vivienda privados.

Es de primera importancia la estrategia de vivienda en este Plan Estatal de Desarrollo, de manera que hay que darles prioridad a lotificaciones regulares, que en este caso es de mediano plazo para dar tiempo a que se establezcan otros permisos. Este proyecto va de acuerdo con las políticas de este Plan Estatal de Desarrollo en su tema de vivienda.

Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur

ARTÍCULO 20.- La realización de obras, actividades públicas o privadas que puedan causar impacto al ambiente al rebasar los límites y condiciones señaladas en las disposiciones técnicas ecológicas ambientales aplicables, deberán sujetarse a la autorización previa del ejecutivo estatal, con la intervención de los municipios correspondientes, así como el cumplimiento de los requisitos que se les impongan, una vez evaluado el impacto ambiental que pudiera ocasionar sin perjuicio de otras autorizaciones que corresponda otorgar a las autoridades de competencia federal.

ARTÍCULO 21.- corresponde a la secretaria de turismo, economía y sustentabilidad del gobierno del estado en coordinación con los gobiernos municipales, evaluar el impacto ambiental a que se refiere el artículo anterior.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

ARTÍCULO 22.- La secretaria de turismo, economía y sustentabilidad del gobierno del estado y el municipio correspondiente requerirán para la evaluación de impacto ambiental, información básica para cada obra o actividad.

ARTÍCULO 24.- Para la obtención de la autorización a que se refiere el artículo 20 de esta ley, los interesados deberán presentar ante la autoridad competente una manifestación de impacto ambiental en los términos que esta fije, en su caso, dicha manifestación de impacto ambiental debe ir acompañada de un estudio de riesgo de obra, de sus modificaciones o de las actividades previstas o correctivas para mitigar los efectos adversos al ambiente durante su ejecución, operación normal y en casos de accidente.

ARTÍCULO 25.- una vez que la autoridad competente reciba una manifestación del impacto ambiental para ser evaluada y cumpla el promovente con los requerimientos formulados para que ingrese la solicitud, la autoridad competente dará a conocer a la ciudadanía, el ingreso de esta solicitud en el boletín oficial del gobierno del estado de Baja California Sur y la pondrá a disposición de la ciudadanía.

Vinculación

De acuerdo a lo ordenado en los artículos 109 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139 de su Reglamento, es posible unificar en un solo procedimiento los trámites relativos a dichas autorizaciones.

Plan de Desarrollo Municipal de Los Cabos (2018-2021)

El Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 (PDM) es el instrumento de planeación que recopila y articula el conjunto de opiniones ciudadanas respecto a las principales problemáticas del Municipio con el objetivo de establecer la visión en ejes estratégicos, proyectos, acciones y metas que se deberán emprender para guiar el desarrollo de las políticas públicas del Gobierno municipal.

En ese mismo sentido en cuanto a crecimiento poblacional, datos de INEGI ubicaban a la población de Cabo San Lucas en 115,563 habitantes y en San José del Cabo en 80,798 habitantes al 2010 en ambos casos. La proyección al 2015 según CONAPO es de 146,367 habitantes y de 102,263 habitantes para CSL y SJC respectivamente. La proyección de la población al 2040 según CONAPO es de 357,187 habitantes para CSL y 249,564 habitantes para SJC, es decir más de 600 mil habitantes en su conjunto, lo cual significa triplicar la población en un periodo de 30 años, esto con todos los retos que ello implica. Acerca del tema, el compilado de información estratégica para el municipio de Los Cabos de Gobierno del Estado B.C.S., 2015 establece que el crecimiento poblacional casi explosivo del municipio se refleja de manera más clara en las dos principales localidades que han sido polos de atracción, ya que en 10 años en San José del Cabo la población se duplicó y en el caso de Cabo San Lucas su crecimiento rebasó el 80%. "El crecimiento económico (debido al auge turístico), que conlleva un acelerado crecimiento de la población (migración) y a un rezago en la oferta de vivienda y cobertura de infraestructura y equipamiento, generando marginación y desequilibrio social, así como deterioro del medio ambiente". PDU 2040. Por lo anterior es imperante ordenar el crecimiento urbano para que este vaya a la par del auge económico y los beneficios de este último sean para toda la población.

Vinculación

En este proyecto se cumplen en gran medida varias de las metas propuestas en este PMD-Los



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

ARTÍCULO 137. El Ayuntamiento participará con la Federación y el Estado, en la evaluación de las manifestaciones de impacto ambiental de obras o proyectos reservados a sus respectivas jurisdicciones que se ubiquen en territorio municipal del Municipio de Los Cabos.

El Ayuntamiento podrá solicitar de los gobiernos Federal o Estatal, la asistencia técnica necesaria para efectuar la evaluación de los estudios de impacto ambiental o de riesgo que en los términos de este ordenamiento le compete conocer.

ARTÍCULO 140. Los prestadores de servicios o peritos que realicen estudios de impacto ambiental deberán observar los supuestos por el artículo 36 del Reglamento de la Ley General en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

Vinculación

Actualmente, se somete a consideración el DTU, que ofrece información sobre los artículos arriba mencionados, se cumple en el sentido de que el presente trabajo corresponda a una evaluación ambiental elaborada por un profesional y prestador de servicios. Conforme a lo ordenado en el artículo 109 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

- xii. 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 terrenos forestales donde la pérdida de cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte 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, desmontado o talado 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, desmontado o talado, 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, desmonte o tala.**

- xiii. 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 144 y 152 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01712/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023, 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 **\$77,017.44 (setenta y siete mil diecisiete pesos 44/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.35 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- xiv. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

fecha 18 de enero de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 22 de enero de 2023, Juana Patricia Lucero Ceseña, en su carácter de Propietaria, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 77,017.44 (setenta y siete mil diecisiete pesos 44/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.35 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; 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.574196 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación de la Parcela 648**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, promovido por Juana Patricia Lucero Ceseña, en su carácter de Propietaria, bajo los siguientes:

TERMINOS

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

Polígono: Parcela 22

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	613387.2267	2535593.4823
2	613404.3616	2535501.661
3	613338.775	2535493.7919
4	613325.0001	2535586.0424

El proyecto consiste únicamente en la remoción de la vegetación indicada para la lotificación; el uso habitacional al que se pretende destinar podrá requerir de otros permisos o autorizaciones de autoridades diversas.

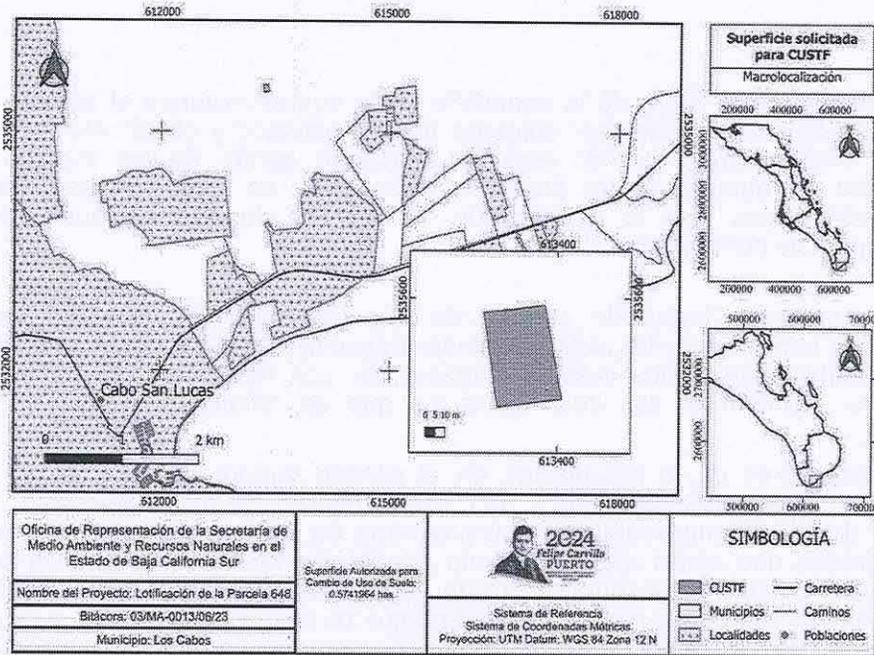
JK

A

M



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24



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

PREDIO AFECTADO: Parcela número 22

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-008-LP2-001/24

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
<i>Cercidium microphyllum</i>	3	.02	Metros cúbicos
<i>Opuntia cholla</i>	75	.6	Metros cúbicos
<i>Bursera hindsiana</i>	3	.03	Metros cúbicos
<i>Bursera microphylla</i>	81	2.22	Metros cúbicos
<i>Caesalpinia sp.</i>	57	.01	Metros cúbicos
<i>Pachycereus pringlei</i>	55	7.92	Metros cúbicos
<i>Ferocactus spp.</i>	6	.07	Metros cúbicos
<i>Cyrtocarpa edulis</i>	11	.36	Metros cúbicos
<i>Lysiloma candida</i>	46	1.07	Metros cúbicos
<i>Mammillaria dioica</i>	52	.02	Metros cúbicos
<i>Stenocereus gummosus</i>	17	.34	Metros cúbicos
<i>Lemaireocereus thurberi</i>	14	.37	Metros cúbicos
<i>Jatropha cinerea</i>	86	2	Metros cúbicos



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.
- V. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo 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 XIV de este resolutivo.
- VI. 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 Documento Técnico Unificado, 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 XIV de este resolutivo.
- VII. 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 XIV de este resolutivo.
- VIII. 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 XIV de este resolutivo.
- IX. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.
- X. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

recursos forestales consideradas en el Documento Técnico Unificado, 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 XIV de este Resolutivo.

- xI. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- xII. 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 Oficina de Representación, 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 XIV 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.
- xIII. Antes de dar inicio a la remoción de la vegetación forestal que constituyan acciones para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales deberá asegurarse de contar con las autorizaciones necesarias de parte del Ayuntamiento de Los Cabos y en su caso, del gobierno del Estado de B.C.S., particularmente las relativas al abasto de agua y energía eléctrica.
- xIV. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación 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, este deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse en el Documento Técnico Unificado.
- xV. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Baja California Sur con copia a esta Oficina de Representación 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.
- xVI. 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 12 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, 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.
- xVII. Las **medidas de mitigación** propuestas por la promovente en el Documento Técnico Unificado así como en la información adicional que presentó ante el requerimiento de esta autoridad se consideran adecuadas y se hacen de **cumplimiento obligatorio** según lo que se indica a continuación:
 1. Aplicación del Programa de rescate y reubicación de flora silvestre, dentro de una superficie adecuada para tal efecto, el cual se encuentra al interior del sistema ambiental definido para el proyecto. En caso de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se reubicará el 100% de los ejemplares.
 2. Durante los trabajos de desmonte, despalme y limpieza del sitio de obras, se retirará



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24

exclusivamente la vegetación que interfiera directamente con el proyecto, realizando la actividad por etapas, conforme se vaya requiriendo.

3. Quedará prohibida la quema de material vegetal residual. Los residuos vegetales generados por las actividades de desmonte, deberán ser triturados o picados, mezclados y resguardados para su posterior uso como mejorador de suelos en la superficie de reubicación de flora silvestre.
 4. Se realizará el rescate y reubicación de fauna nativa dando especial énfasis a aquellas especies consideradas de lento desplazamiento; dicha reubicación se realizará dentro del mismo sistema ambiental, en áreas con condiciones semejantes a las que van a ser desmontadas.
 5. Se realizará impartición de prácticas de concientización sobre la protección de la fauna silvestre, como: pláticas de sensibilización dirigidas a los trabajadores del proyecto, sobre manejo, cuidado, protección de la fauna y de ellos mismos e instalación de letreros informativos y prohibitivos.
 6. Deberá establecer un subprograma de manejo de residuos sólidos y líquidos.
 7. Se realizará mantenimiento preventivo al equipo para minimizar los riesgos del vertido de sustancias contaminantes al momento de la ejecución de las actividades de operación del proyecto.
 8. Deberá recolectar los residuos del proyecto y colocarlos en el relleno sanitario más cercano o donde la autoridad estatal o municipal lo determine.
 9. Deberá privilegiar la separación en orgánicos e inorgánicos para su posterior almacenamiento y disposición en los sitios que señale la autoridad local competente.
 10. Deberá contratar a una empresa autorizada para el manejo y disposición de residuos peligrosos.
- XVIII. 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.
- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. JUANA PATRICIA LUCERO CESEÑA, 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. JUANA PATRICIA LUCERO CESEÑA, 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 Documento Técnico Unificativo y en la presente autorización.
- III. La Oficina de Representación de Protección Ambiental 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.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00150/24**

- IV. JUANA PATRICIA LUCERO CESEÑA, 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 Oficina de Representación, 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 esta Oficina de Representación u de otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Juana Patricia Lucero Ceseña, en su carácter de Propietaria, la presente resolución del proyecto denominado **Lotificación de la Parcela 648**, 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

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

"Con fundamento en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

M. en C. Raúl Rodríguez Quintana

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

- C.c.e.p. Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Encargado de la Dirección General de Gestión Forestal y Suelos.- Ciudad de México.
- Mtro. Román Hernández Martínez.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial. - Ciudad de México.
- Dra. Andrea Geiger V.- Encargada de la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en el Estado de B.C.S.- Ciudad
- Ing. Victor Manuel Prado Martínez - Responsable técnico de la elaboración del DTU - A
- Archivo.

Persona autorizada para oír o recibir notificaciones: C. Ing. Homar Edén Flores

C/589

16.6S.4.15/2023

RRQ/MAMV/MTRR/PAGH/HPCM



Delegación Federal en Baja California Sur
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.00150/2024
Bitácora: 03/MA-0013/06/23

La Paz, Baja California Sur a 30 enero de 2024

ANEXO I

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO **"LOTIFICACIÓN DE LA PARCELA 648"** CON UNA SUPERFICIE DE **0.5741964 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 **"LOTIFICACIÓN DE LA PARCELA 648"** promovido por la persona física Juana Patricia Lucero Ceseña. El proyecto se ubica en el predio rustico denominado Parcela Número 22, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 1).

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 se identificó una especie enlistada en alguna categoría de riesgo conforme a la citada norma, siendo la siguiente: *Pachycereous pringlei*, *Mammillaria dioica* y *Ferocactus townsendianus*, por tal motivo se les dará atención especial en el programa de rescate, así mismo, 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.; 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.

APL
✓ 7

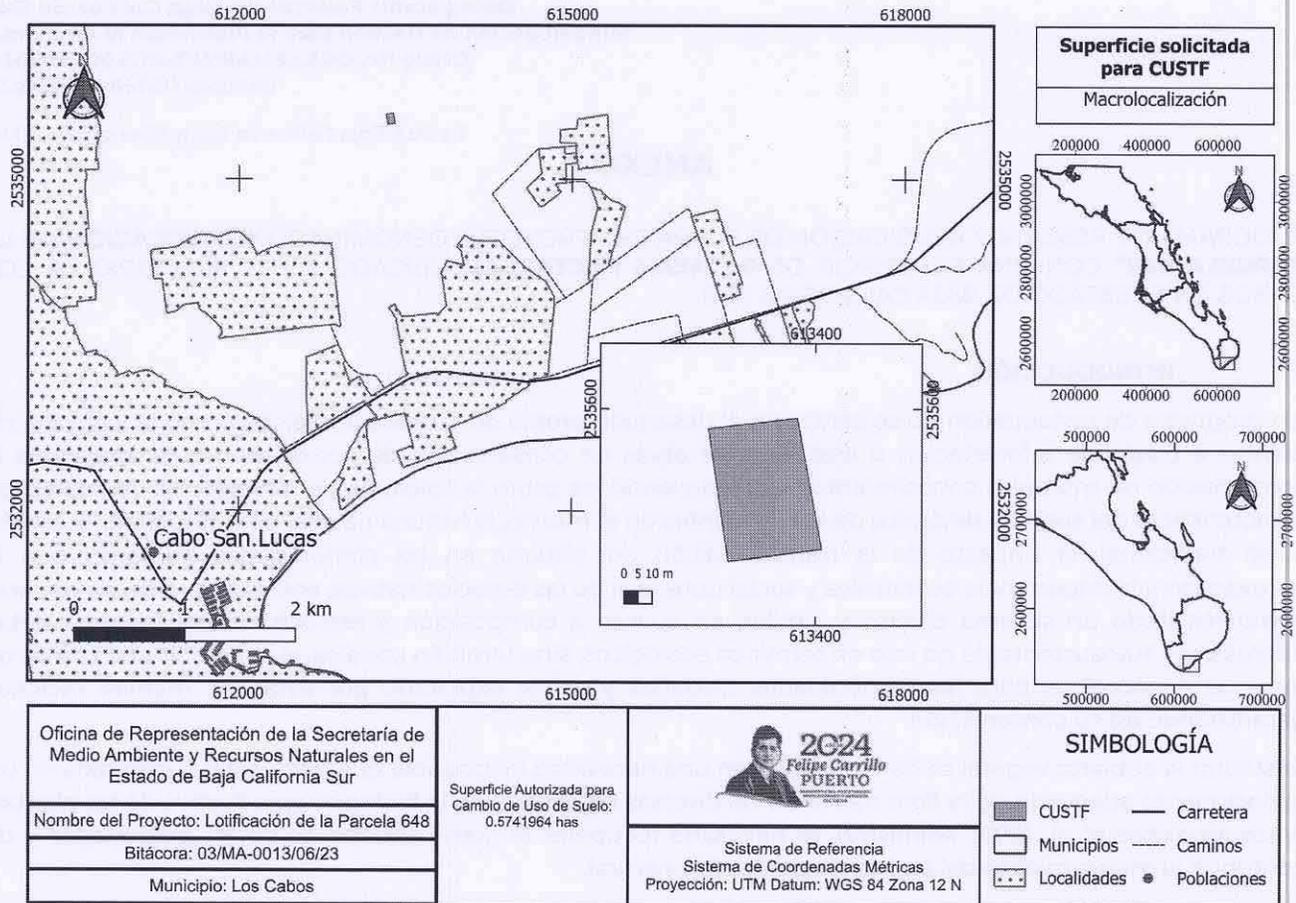


Figura 1. Área de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.

De acuerdo con los resultados del índice de valor de importancia, las siguientes especies de flora corresponden a las de mayor representatividad en el ecosistema.

Estrato alto

- Pachycereous pringlei* Cardón
- Bursera microphylla* Torote colorado
- Lysiloma candida* Palo blanco

Estrato medio

- Jatropha cinerea* Lomboy
- Opuntia cholla* Cholla
- Colubrina californica* Palo colorado

Estrato bajo

- Mammillaria dioica* Viejito
- Ferocactus townsendianus* Biznaga townsendiana

II OBJETIVOS

APC

Handwritten signatures and initials in blue ink.



a General

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

b Específicos

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

III METAS

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

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

No.	Nombre común	Nombre científico	Individuos en 0.5741964 Ha.	% a reubicar	Individuos a reubicar
1	Torote colorado	<i>Bursera microphylla</i>	29	50	14
2	Cardón	<i>Pachycereous pringlei</i>	55	100	55
3	Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	11	50	6
4	Palo Blanco	<i>Lysiloma candida</i>	46	0	0
5	Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>	86	30	26
6	Copal	<i>Bursera hindsidiana</i>	3	30	1
7	Palo colorado	<i>Colubrina californica</i>	52	0	0
8	Pitahaya agria	<i>Stenocereus gummosus</i>	17	100	17
9	Pitahaya dulce	<i>Lemaireocereus thurberi</i>	14	100	14
10	Cholla	<i>Opuntia cholla</i>	75	20	15
11	Vara prieta	<i>Caesalpinia californica</i>	57	0	0
12	Palo verde	<i>Cercidium microphyllum</i>	3	0	0
13	Viejito	<i>Mammillaria dioica</i>	52	100	52
14	Biznaga	<i>Ferocactus townsendianus</i>	6	100	6
	Total		506		206

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

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

Deberá rescatarse la totalidad de ejemplares de: *Pachycereous pringlei*, *Mammillaria dioica* y *Ferocactus townsendianus* así como cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso

Handwritten initials and a signature in blue ink.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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 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 Documento Técnico Unificado de Cambio de Suelo Modalidad A.

Por lo tanto, las especies con los mayores índices de diversidad, deberán ser los individuos por 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.

En la siguiente tabla se presenta el cuadro de construcción en coordenadas UTM de la superficie propuesta para las actividades de reforestación, así mismo se indica la ubicación del sitio mediante el polígono georreferenciado.

Tabla 2. Cuadro de construcción en coordenadas UTM de la superficie propuesta para las actividades de rescate.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN		
POLIGONO 1		
V	X	Y
1	613367.961	2535569.384
2	613370.192	2535554.442
3	613393.981	2535557.286
4	613394.349	2535555.316
5	613394.713	2535553.363
6	613370.783	2535550.484
7	613371.732	2535544.129
8	613372.941	2535536.033
9	613397.402	2535538.957
10	613397.769	2535536.987
11	613398.134	2535535.034
12	613373.532	2535532.075
13	613375.622	2535518.078
14	613400.738	2535521.081
15	613401.105	2535519.111
16	613401.470	2535517.158
17	613376.213	2535514.120
18	613378.532	2535498.562

19	613376.550	2535498.324
20	613374.563	2535498.086
21	613368.063	2535541.617
22	613359.443	2535540.587
23	613365.939	2535497.051
24	613363.957	2535496.813
25	613361.970	2535496.575
26	613355.469	2535540.112
27	613346.850	2535539.081
28	613353.347	2535495.540
29	613351.365	2535495.302
30	613349.379	2535495.064
31	613342.877	2535538.606
32	613332.273	2535537.338
33	613331.977	2535539.317
34	613331.683	2535541.288
35	613342.287	2535542.564
36	613335.610	2535587.311
37	613337.592	2535587.548
38	613339.579	2535587.785
39	613346.261	2535543.039

40	613354.879	2535544.069
41	613348.202	2535588.816
42	613350.185	2535589.053
43	613352.171	2535589.291
44	613358.853	2535544.545
45	613367.472	2535545.575
46	613360.795	2535590.322
47	613362.777	2535590.559
48	613364.764	2535590.797
49	613367.370	2535573.342
50	613390.470	2535576.104
51	613390.837	2535574.134
52	613391.202	2535572.181

APC

Handwritten marks and initials in the bottom right corner.

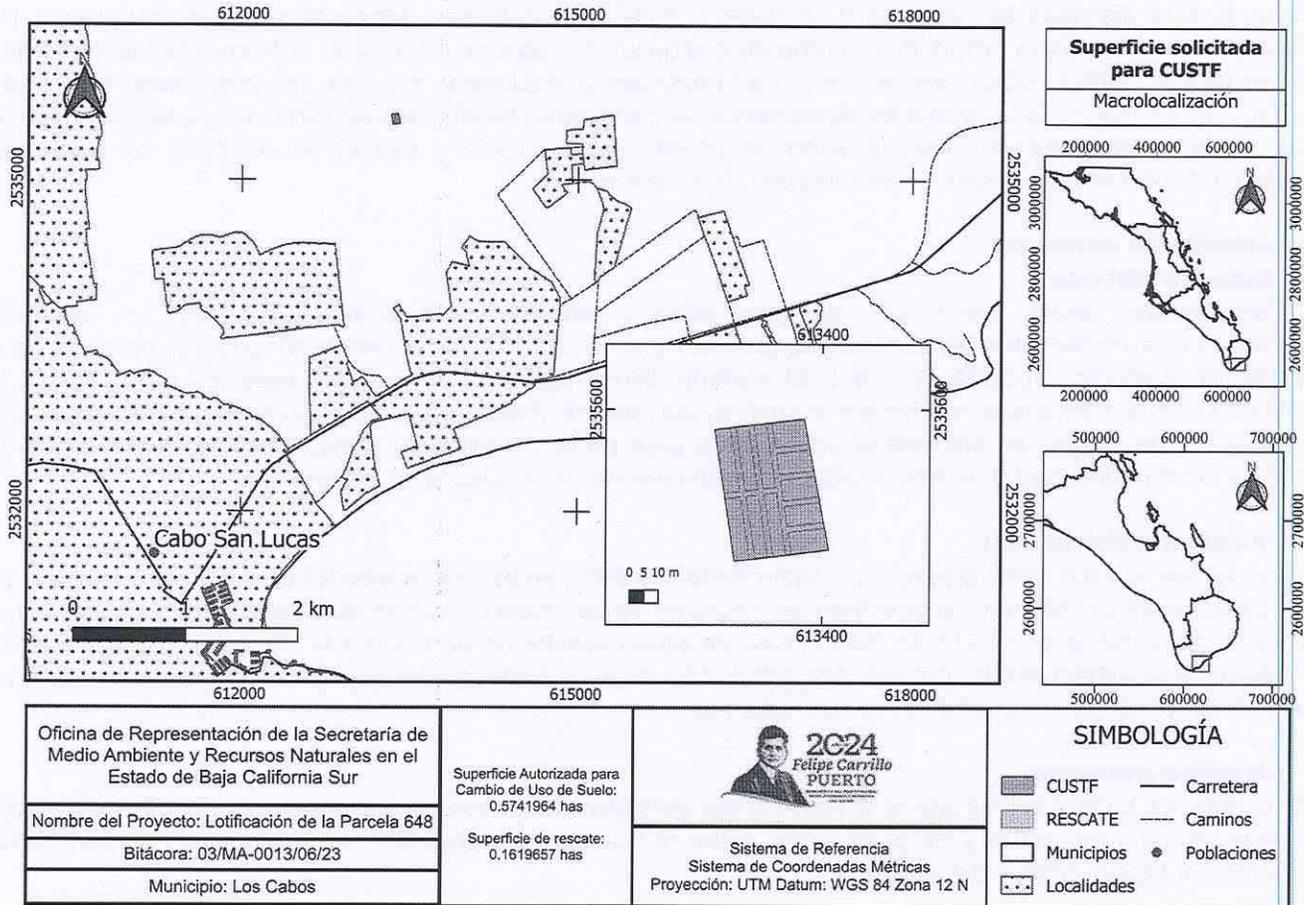


Figura 2. Área de la superficie propuesta para las actividades de rescate.

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.

Handwritten signature and initials in blue ink.



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

b Actividades de rescate

• Especies arbóreas

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, se realizará en una superficie de **0.1619657 ha** ubicadas al interior del predio rustico denominado Parcela Número 22, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur.

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 estos.

MPC

Handwritten marks: a blue checkmark and a blue '1'.



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

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

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 4. 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:	

Handwritten initials and marks in blue ink.



Datos del rescate	Datos de reubicación o liberación
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 **"LOTIFICACIÓN DE LA PARCELA 648"** promovido por la persona física Juana Patricia Lucero Ceseña. El proyecto se ubica en el predio rustico denominado Parcela Número 22, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 1).

Todos los individuos de las **especies rescatadas 206**, serán trasladados y plantados, a una superficie denominada como Área de Reubicación con una extensión de **0.1619657 ha** ubicadas en el interior del AIP definido para el proyecto (Figura 2).

VI ACCIONES POR 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.

APC

Handwritten signature and initials in blue ink.



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

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

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

Tabla 6. Indicadores de seguimiento.

Indicador	Descripción
Capacitación de personal	No. De trabajadores capacitados/No. De trabajadores contratados
Superficie por desmontar (ha)	No deberá ser superior al Área de Afectación autorizada para el Proyecto
Volumen de suelo fértil (m ³)	Es la capa superficial de suelo recuperado y almacenado de las áreas desmontadas
Organismos rescatados por especie	Número de organismos rescatados por especie
Organismos reubicados por especie	Número de individuos rescatados y reubicados
Tasa de sobrevivencia	Para la evaluación se considerarán los siguientes criterios: 90% Aceptable. 80% Alerta. 75% Umbral inadmisibile. En caso de llegar al umbral alerta se levanta una acción preventiva y en caso de llegar al umbral inadmisibile 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.

Handwritten signature and initials in blue ink.



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 supervivencia en campo se calculará a partir de las plantas encontradas durante los trabajos de campo en los sitios de muestreo, de ahí se estimará el porcentaje de sobrevivencia de la siguiente manera:

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

NPL

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark



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

2 Sistema de muestreo en campo:

Para la obtención de la información de campo se utilizarán sitios circulares de 100 m² (radio=5.64 m). El número de sitios de muestreo se determinará a partir del número de plantas por hectárea o el espaciamiento entre las mismas. El tamaño de muestra en número de plantas se calculará mediante el método de muestreo de proporciones de 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 plantas¹.

No. de plantas en la reubicación	Número de plantas por ha						
	Tamaño	2,500	2,000	1,600	1,111	625	400
1,001-2,000	105	4	5	7	11	17	26
2,001-6,000	108	4	5	7	11	18	27
6,001-8,000	109	4	5	7	11	18	27
8,001-10,000	109	4	5	7	11	18	27
10,000 o más	109	4	6	7	11	18	28
No. de árboles/sitio de 100 m ²		25	20	16	11	6	4

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

b Sanidad.

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

$$\text{Porcentaje de sanidad} = (\text{plantas sanas por especie}) / (\text{plantas sanas por especie} + \text{plantas enfermas por especie}) * 100.$$

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.

1

Handwritten signatures and initials in blue ink.



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.

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 Oficina de Representación como a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado.

ATENTAMENTE EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

M. en C. Raúl Rodríguez Quintana

"Con fundamento en los artículos 6, fracción XVI, 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

- C.c.e.p. Ing. Ricardo Ríos Rodríguez. - Encargado de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Ciudad de México.
Mtro. Román Hernández Martínez. - Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- Ciudad de México.
Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando - Encargada del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de B.C.S. - Ciudad. Archivo.

C/589

255.712.19.1.15/23

RRQ/MAMV/MTRR/HPCM



Delegación Federal en Baja California Sur
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.00150/2024
Bitácora: 03/MA-0013/06/23

La Paz, Baja California Sur a 30 de enero de 2024

ANEXO II

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO "LOTIFICACIÓN DE LA PARCELA 648" CON UNA SUPERFICIE DE 0.5741964 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 Documento Técnico Unificado donde 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 las siguientes tablas se muestran las especies de fauna listadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010 que se observaron en el área de CUSTF.

Tabla 1. Relación de especies de aves con posibilidades de ser ahuyentadas de la superficie requerida para el proyecto.

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT	Actividad
1	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote Aura		Ahuyentamiento
2	<i>Passer domesticus</i>	Corrión		Ahuyentamiento
3	<i>Callipepla californica</i>	Codorniz o Chacuaca		Ahuyentamiento
4	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma Ala Blanca		Ahuyentamiento
5	<i>Columbina passerina</i>	Tórtola Coquita		Ahuyentamiento
6	<i>Melanerpes uropygialis</i>	Carpintero Del Desierto		Ahuyentamiento
7	<i>Corvus corax</i>	Cuervo Común		Ahuyentamiento
8	<i>Auriparus flaviceps</i>	Baloncillo		Ahuyentamiento
9	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del Desierto		Ahuyentamiento
10	<i>Polioptila californica</i>	Perlita Californiana		Ahuyentamiento
11	<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle Norteño		Ahuyentamiento

Handwritten initials and marks in blue ink.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



12	<i>Icterus cucullatus</i>	Bolsero Encapuchado		Ahuyentamiento
13	<i>Icterus parisorum</i>	Bolsero Tunero		Ahuyentamiento
14	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón Mexicano		Ahuyentamiento

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

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT	Actividad
1	<i>Ammospermophilus leucurus</i>	Juancito		Rescate
2	<i>Neotoma lepida</i>	Ratón de desierto		Rescate
3	<i>Chaetodipus spinatus</i>	Ratón de abazones de Baja California		Rescate
4	<i>Oryzomys peninsulae</i>	Rata	E	Rescate
5	<i>Peromyscus eremicus</i>	Ratón de cactus		Rescate
6	<i>Lepus californicus</i>	Liebre		Ahuyentamiento
7	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra		Ahuyentamiento
8	<i>Lynx rufus</i>	Gato montés		Ahuyentamiento
9	<i>Canis latrans</i>	Coyote		Ahuyentamiento

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

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT	Actividad
1	<i>Uta stansburiana</i>	Cachora güera	A	Rescate
2	<i>Sceloporus hunsakeri</i>	Lagartija de granito	A	Rescate
3	<i>Callisaurus draconoides</i>	Lagartija cachora	A	Rescate
4	<i>Aspidoscelis hyperythrus</i>	Huico		Rescate
5	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>	Cachorón güero		Rescate
6	<i>Masticophis flagellum</i>	Chirrionera	A	Rescate
7	<i>Pituophis vertebralis</i>	Topera de Baja California		Ahuyentamiento
8	<i>Sceloporus zosteromus</i>	Lagartija escamosa de San Lucas	Pr	Ahuyentamiento
9	<i>Urosaurus nigricaudus</i>	Cachora negra panza azul	A	Ahuyentamiento

De acuerdo con las tablas previas, las especies que se encuentran dentro de alguna categoría dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 son: Cachora güera (*Uta stansburiana*), Lagartija escamosa (*Sceloporus hunsakeri*), Lagartija cachora (*Callisaurus draconoides*), Chirrionera (*Masticophis flagellum*), Cachora negra





panza (*Urosaurus nigricaudus*) se encuentran clasificadas como Amenazada (A), Rata (*Oryzomys peninsulæ*) clasificada como Probablemente extinta en el medio silvestre (E) y por último la especie que se encuentra en la categoría Sujeta a protección especial (Pr) Lagartija escamosa de San Lucas (*Sceloporus zosteromus*).

Se considera que el ahuyentamiento por sí solo es un 90 % de la supervivencia de las especies de fauna silvestre e individuos registrados. En el caso de la avifauna, las especies se desplazarán con el ruido ocasionado por la maquinaria y/o actividades a realizar en el área del proyecto, además de que determinadas especies pueden adaptarse a niveles intensos de sonido continuos como es el caso de las aves urbanas.

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 de este.

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 **0.1619657 hectáreas** destinadas al proyecto.
- 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.

2. 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.

3. 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.

WPC
4



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

- a) Oficio resolutivo del proyecto, donde se especifique en una condicionante ambiental la realización del programa de rescate de fauna.
- b) Oficio de aceptación del programa, autorizado por la SEMARNAT.
Los documentos arriba citados permitirán demostrar la legal procedencia de los ejemplares que se manejan a consecuencia de las actividades de rescate y en su caso de reubicación.
- c) NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT -2010. Protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo. DOF del 30 de diciembre de 2010.

4. 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 Documento Técnico Unificado 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.

APC

(Handwritten signature and initials)



- 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 ser aplicables a este grupo debido a las características del proyecto. Las técnicas de perturbación controlada para reptiles pueden ser aplicables en áreas menores de 3 hectáreas; además 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, NO siendo el caso del presente proyecto.

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

- a) No involucra la manipulación de individuos, evitando de esta forma su captura, el estrés asociado, los riesgos sanitarios y la posibilidad de muerte durante la captura.

Handwritten initials and marks in blue and green ink, including a large blue 'M' and a green checkmark-like symbol.



- 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:

Tabla 4. 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

APC

Handwritten marks and initials in blue ink.



- 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 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, cuentan con zonas aledañas para su traslado, además en estas zonas el grado de intervención antropogénica es bajo y 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

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.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



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 micromamíferos (Ramírez-Bautista et al, 2014; Ceballos y Oliva 2005), se hace difícil determinar un periodo reproductivo donde se impida ejecutar esta medida.

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

Tabla 5. Método de captura para los distintos grupos

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

- Anfibios y reptiles

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

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

Handwritten initials

Handwritten signature and initials



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

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

En el caso de los reptiles, la captura de serpientes se realizará empleando ganchos y pinzas herpetológicos. Es necesaria la participación de expertos en el tema entrenados en la prevención y atención de accidentes ofídicos, toda vez que dentro de las superficies 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 prociénidos. 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.

Handwritten signature and initials in blue ink.



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.

5. 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 con Bustamante et al. (2009), la caracterización del hábitat natural de las especies a ser relocalizadas debiera considerar la descripción al menos, los siguientes atributos ambientales:

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

Si bien los parámetros expuestos son adecuados para una aproximación genérica a nivel de paisaje, en algunos casos pueden resultar insuficientes, siendo necesaria una evaluación pormenorizada y a nivel de microhábitat de los distintos taxos, 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.

UPC

Handwritten signature and initials in blue ink.



Tabla 6. 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
Micromamíferos	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

- 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.

Handwritten initials and a signature in blue ink.



Tabla 7. 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)
Micromamíferos	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.

6. Sitios de liberación propuestos

Todos los individuos de las especies rescatadas serán reubicados en una superficie de **0.1619657 ha** ubicadas al interior del AIP definido para el proyecto, de manera específica a los costados del trazo del proyecto y al interior del proyecto Lotificación de la Parcela 648, debido a que se consideró que son predios con menos presión de actividad antropogénica, como se puede observar en la imagen siguiente:

7. 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:

- 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).

WAC

Handwritten marks and signatures in blue ink.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



C.c.e.p. Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Encargado de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Ciudad de México.
Mtro. Román Hernández Martínez.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- Ciudad de México.
Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando.- Encargada del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de B.C.S.- Ciudad. Archivo.

C/589

25S.712.19.1.15/23

RRQ/MAMV/MTRR/HPCM

[Handwritten signatures]





8. 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.
- Su adaptabilidad y supervivencia en el medio.

9. 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 despálme- de cada área destinada a la construcción de infraestructura.

Además, se deberá prolongar durante todas las distintas etapas de desmonte contempladas para la implementación del proyecto. El programa general de trabajo del rescate, reubicación y perturbación controlada de fauna se realizará de manera paulatina, conforme los avances del proyecto, en tanto se deberá realizar la evaluación de indicadores. Cabe señalar que dicho cronograma es tentativo y quedará sujeto a, modificaciones de acuerdo con el Programa de Obras del Proyecto.

Tabla 8. 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								
Rescate de Fauna Silvestre	Auyentamiento de fauna								
	Captura y Manejo de Fauna								
	Liberación y Reubicación de fauna								

10. 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
EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES



M. en C. Raúl Rodríguez Quintana

"Con fundamento en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

Handwritten signature/initials in blue ink.