



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/DS-0017/02/23 - Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.
- 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Bitácora: 03/DS-0017/02/23

La Paz, Baja California Sur, 01 de marzo de 2024

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

ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK
PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS"

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS" con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.134008 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **CASA SAN LUIS**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

1. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 02 de febrero de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 02 de febrero de 2023, ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .134008 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **CASA SAN LUIS**, 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:

Original de formato FF-SEMARNAT-030. Solicitud de Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debidamente requisitado y firmado por el C. Ana Barbara González Scholnik.

Documento impreso del Estudio Técnico Justificativo y su versión en digital del proyecto denominado "Casa San Luis", el cual consiste en el establecimiento de una casa habitación de tipo residencial y sus obras asociadas a desarrollarse en una superficie total 0.134008 ha, se encuentra geopolíticamente en el Predio Demasias de San Luis, del Municipio de Los Cabos, B.C.S. el tipo de vegetación a afectar es de Matorral Sarcocaul.

Hoja de ayuda para el pago en ventanilla bancaria.

Copia simple de su credencial para votar con Fotografía con número [REDACTED] expedida a nombre del C. Ana Barbara González Scholnik, por el Instituto Federal Electoral.

Copia simple del comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos por la cantidad de \$1,483.00 (mil cuatrocientos ochenta y tres Pesos 00/100 M.N.) Por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y en su caso la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Copia certificada del Instrumento Público número 26,102, libro 790, emitido en la Ciudad de San José del Cabo, Estado de Baja California Sur, Estados Unidos Mexicanos, el día 13 de



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

marzo de 2020, por el Licenciado RICARDO CEVALLOS VALDEZ, Notario público número 18 del Estado de Baja California Sur, con ejercicio en el Municipio de La Paz y Los Cabos, a través del cual hace constar el CONTRATO DE DONACIÓN que otorga [REDACTED] como la parte "DONANTE", por su propio derecho y como heredero universal de la Sucesión testamentaria a bienes de la señora ANA SCHCOLNIK ROMERO y el señor [REDACTED] en su carácter de Albacea dentro de la Sucesión Testamentaria a bienes de quien en vida se llamaba Ana Schcolnik Romero, a quien se le denominará como la parte "DONANTE" y por otra parte ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHOLNIK como "DONATARIO". Respecto de los siguientes bienes inmuebles identificados como:

A) Fracción "C" del Lote 16, Predio San Luis o Demesías de San Luis, Subdelegación Santa Catarina, dentro del plano Oficial de esta Ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California sur, con clave catastral 4-01-014-0453 y una superficie de 3,616.58 m².

B) Fracción "D". del Lote 16, Predio San Luis o Demesías de San Luis, Subdelegación Santa Catarina, dentro del plano Oficial de esta ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur con clave catastral 4-01-014-0454 y una superficie de 2,555.49m².

CLÁUSULA PRIMERA.- [REDACTED] hace donación pura y simple a título gratuito a favor de su hija ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHOLNIK quien acepta los inmuebles, por todo cuanto hecho y derecho le corresponde y adquiere en el estado en que se encuentra. CLÁUSULA TERCERA.- La "DONATARIA" se da por recibida del inmueble objeto del presente contrato tomando posesión el día de su firma, quedando debidamente inscrito en la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en el Estado de Baja California Sur, Municipio de Los Cabos, bajo el Folio Real 004-78294, en fecha 14 de octubre del 2020.

- II. Que por Oficio Núm.SEMARNAT-BCS.02.02.127/23 de fecha 03 de febrero de 2023, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de ésta Oficina de Representación solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los documentos legales anexos a la solicitud del presente trámite
- III. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.143/23 de fecha 10 de febrero de 2023, la citada Unidad Jurídica emitió el dictamen jurídico en el que manifiesta que al estar demostrado, mediante las copias certificadas de los documentos legales aludidos en el RESULTANDO I, el derecho del promovente para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en los términos del Artículo 120 Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; la solicitud del presente trámite Cumple con lo dispuesto por el Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos que aplica la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- IV. Que mediante Oficio No.ORE.SEMARNAT-BCS.02.02.00003/23 del 03 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación al solicitó la opinión técnica al H. Ayuntamiento de Los Cabos, respecto de la viabilidad del proyecto con base en el estudio técnico justificativo del presente trámite.
- V. Que mediante Oficio Núm. ORE.SEMARNAT-BCS.02.02.00004/23 del 03 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación solicitó la opinión técnica a la Delegación Federal de la Procuraduría



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en Baja California Sur, respecto a si dentro de la superficie que indica el estudio técnico justificativo del presente trámite se tiene algún procedimiento administrativo sin concluir ante esa instancia de gobierno o si existe inicio de obras.

- VI. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00063/2023 de fecha 13 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación, requirió a ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **CASA SAN LUIS**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

CAPÍTULO I. USOS QUE SE PRETENDAN DAR AL TERRENO

De acuerdo al Estudio Técnico Justificativo (ETJ), la superficie solicitada es de 0.160811 hectáreas, contrario a lo indicado en el formato FF-SEMARNAT-030, el cual indica una superficie solicitada para cambio de uso de suelo de 0.136426, razón por la cual deberá realizar las modificaciones pertinentes.

Programa general de trabajo

Desglosar desde la etapa de preparación del sitio hasta la fase de construcción del proyecto, donde se incluyan las actividades que darán lugar a la remoción parcial o total de la vegetación forestal, así como del periodo en que dichas actividades se llevarán a cabo.

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

De acuerdo al Formato FF-SEMARNAT-030 la superficie total del proyecto es de 0.430986 hectáreas, sin embargo el ETJ indica una superficie de 0.361658, por tal motivo deberá realizar la aclaración y las modificaciones correspondientes.

Debido a que el polígono de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo es muy irregular, es necesario que se presente la superficie de forma seccionada, es decir separada por polígonos, y la sumatoria del área de los mismos, deberán reportar la superficie requerida para el proyecto.

CAPÍTULO 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.

Es necesario que presente el plano georreferenciado, donde se indiquen los sitios de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

muestreo realizados en la microcuenca.

Caracterización de la vegetación

Deberá presentar en formato Excel la información de campo de cada sitio de muestreo, separada por estrato, el número de individuos por especie que fueron encontrados, para que en su momento, esta información pueda ser verificada en campo.

Análisis de diversidad de la vegetación de la microcuenca

Es necesario que presente la memoria de cálculo con las estimaciones realizadas en relación a los índices de diversidad, esta deberá de ser ordenada, clara y concisa para una fácil interpretación.

Fauna

Deberá describir el método de muestreo utilizado para cada grupo faunístico (recorridos, transectos, rastreo e impresión de huellas, excretas, restos de pelo, madrigueras, trampeo, canto, avistamientos, entre otros), la temporalidad y el esfuerzo de muestreo, mismas que deberán garantizar el mayor registro de las especies de fauna que se reportan en el sitio.

Indicar con un plano georreferenciado los sitios de muestreo de fauna.

Deberá presentar la memoria digital en la que se realizaron los índices de diversidad y se obtuvieron los resultados derivados en el Estudio Técnico Justificativo.

CAPITULO 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.

Geología

Describir el origen geomorfológico del suelo y las características de su basamento, esta información que permitirá conocer el flujo de corrientes de agua en el subsuelo, la geología superficial, el tipo de rocas, fallas y zonas de fracturación, sismicidad, susceptibilidad a deslizamientos, derrumbes, inundaciones, entre otros movimientos de tierra que pudieran presentarse en el o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Estado de conservación del suelo Suelo

Debido a que la erosión del suelo debe estar enfocada a la superficie solicitada para cambio de uso de suelo y no en la superficie total del proyecto deberá realizar las estimaciones bajo los siguientes escenarios:

- 1) Tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural.
- 2) Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

El solicitante podrá elegir el método o modelo más adecuado para determinar la tasa de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

erosión del suelo para los escenarios antes referidos, siempre y cuando la metodología y cálculos puedan ser comprobados y verificados, justificando su uso y explicando la metodología, así como los datos que haya utilizado para el cálculo de las variables en el proceso de obtención de los resultados. La tasa de erosión deberá de reportarse en toneladas/hectárea/año.

Se deberá presentar la o las respectivas memorias de cálculo en digital (formato Excel), indicando de manera clara las constantes y/o variables (con referencia bibliográfica o método de obtención) que se consideró para cada escenario.

La información vertida deberá facilitar el análisis de los procesos erosivos y de la pérdida potencial del suelo prevaleciente en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Hidrología

Debido a que se utilizó una superficie distinta a la solicitada para cambio de uso de suelo para realizar las estimaciones de captura de agua, será necesario aclarar y ratificar los cálculos, así mismo deberá presentar la memoria de cálculo en digital (formato Excel), indicando de manera clara las constantes y variables (con referencia bibliográfica o método de obtención) que se tomó en consideración para cada escenario)

Caracterización de la vegetación

Muestreo

Se deberá presentar el análisis estadístico que justifique el diseño y tamaño de la muestra o esfuerzo de muestreo, en cuanto a la representatividad de la muestra, las características del o los tipos de vegetación. Asimismo, el tamaño de muestra debe tener niveles de confianza no menores al 95 %. Para ello, se debe indicar la intensidad de muestreo, tamaño de la muestra, número de sitios de muestreo y su distribución en el área de estudio. La definición de la confiabilidad del muestreo deberá basarse en un análisis de curvas de acumulación de especies que ofrezcan argumentos para poder determinar la validez del muestreo.

De acuerdo al ETJ se menciona que se realizaron 4 sitios de muestreo de 500 m², sin embargo en la página 66 se indican las coordenadas de únicamente 3 sitios de muestreo, aunado a lo anterior en la página 70 se indica una superficie muestreada de 1500 m² razón por la cual deberá realizar la aclaración y las modificaciones pertinentes.

De acuerdo a la página 68 del ETJ se indica que cada sitio de muestreo tiene una medida dasométrica de 17.84 metros de radio, lo que equivale a un décimo de hectárea, sin embargo contrario a lo mencionado se indica una superficie muestreada de 500 m², motivo por el cual deberá realizar la aclaración y las actualizaciones pertinentes.

En la página 65 del ETJ se indica que la superficie de muestreo de herbáceas fue de 1 metro cuadrado, sin embargo en la página 69 se indica una superficie de muestreo de 4 m² por sitio de muestreo, por tal motivo deberá aclararlo.

El ETJ a la letra menciona, se decidió hacer censo total de los individuos de cactáceas y arbóreas, para el resto de vegetación el muestreo a través de cuadrantes y sitios circulares, dicho lo anterior se reportaron diferentes tipos de muestreo, razón por la cual deberá



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

verificar, aclarar y modificar la información, cabe destacar que es un dato importante para estimar densidad, volumen y diversidad, en caso de cambios significativos deberá realizar las actualizaciones en el resto del ETJ.

Se debe presentar en formato Excel la información de campo de cada sitio de muestreo, separada por estrato (arbóreo, arbustivo, herbáceo), el número de individuos por especie que fueron encontrados, para que en su momento, esta información pueda ser verificada en campo.

Índice de valor de importancia

Deberá presentar las memorias digitales con las estimaciones realizadas con los resultados que se derivan en el Estudio físico, cabe mencionar que la densidad (individuos por hectárea) es una variable determinante para evaluar diversidad, por tal motivo deberá considerar las modificaciones realizadas en el apartado del muestreo.

Densidad y Volumen

En el estrato arbóreo, de acuerdo a la tabla 36. del ETJ la superficie utilizada para realizar las estimaciones de densidad (individuos por hectárea) fue de 2000 m², sin embargo en la página 70 se reportó una superficie de muestreo de 1500 m², realizar la aclaración.

En el estrato arbustivo se utilizó una superficie de 226 m² para estimar densidad, (individuos por hectárea), mientras que en la página 67 se indicó el levantamiento de 4 sitios de muestreo, de 113 m² cada uno, razón por la cual deberá realizar la aclaración y las modificaciones correspondientes.

Aunado a lo anterior el volumen total fue estimado considerando una superficie total de 0.361658 ha, misma superficie que a lo largo del ETJ es reportada como la superficie general del proyecto, es importante mencionar que las estimaciones deberán realizarse en relación a la superficie solicitada para cambio de uso de suelo, razón por la cual deberá realizar las modificaciones correspondientes.

Índices de diversidad

Para estimar los índices de diversidad se utiliza una variable importante, la cual es la densidad (individuos por hectárea), razón por la cual una vez solventadas las inconsistencias anteriormente mencionadas, evaluar los índices de diversidad por estrato e incluir la interpretación de los valores de los índices de diversidad obtenidos, así como de la base de datos que contenga el proceso de cálculo para obtener estos índices.

Fauna

Es importante que entregue la información recabada en campo separada por grupo faunístico y que contenga nombre común, nombre científico y estatus de protección con relación a la Norma Oficial Mexicana 059 SEMARNAT 2010 y su anexo Normativo III.

Es necesario que presente las memorias digitales con la información recabada en los sitios de muestreo de vegetación y fauna en el área de CUSTF, así como las memorias de cálculo del índice de valor de importancia y los índices de diversidad.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

CAPITULO V. 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.

Una vez solventadas las inconsistencias presentadas en los capítulos III y IV (riqueza, abundancia, índices de biodiversidad, especies enlistadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o en el Anexo Normativo III), y para dar cumplimiento al artículo 141 Fracción V, deberá realizar 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.

Es necesario que presente las memorias digitales que sustenten la información vertida en el ETJ.

Presente el archivo digital con la estimación de similitud entre comunidades (índice de Sorensen) presentadas en el estudio físico.

CAPITULO VI. 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.

Debido a que la erosión del suelo fue estimada para una superficie distinta a la solicitada para cambio de uso de suelo (0.361658 ha) deberá realizar las estimaciones bajo los siguientes escenarios:

Escenario 1.- Calcular la erosión del suelo a en forma natural, es decir bajo las condiciones que se encuentra el predio actualmente.

Escenario 2.- Estimar la erosión del suelo, una vez realizando el CUSTF (suelo desnudo).

Escenario 3.- Realizar la estimación de la erosión del suelo una vez que se hayan implementado las actividades de mitigación.

La erosión que se presente en el escenario 3 deberá ser menor al escenario 1, de esta manera se sustentara que las medidas propuestas garantizan que la erosión del suelo se mitigue.

El solicitante podrá elegir el método o modelo más adecuado para determinar la tasa de erosión del suelo para los escenarios antes referidos, siempre y cuando la metodología y cálculos puedan ser comprobados y verificados, justificando su uso y explicando la metodología, así como los datos que haya utilizado para el cálculo de las variables en el proceso de obtención de los resultados. La tasa de erosión deberá de reportarse en toneladas/hectárea/año.

Se deberá presentar la o las respectivas memorias de cálculo en digital (formato Excel), indicando de manera clara las constantes y/o variables (con referencia bibliográfica o método de obtención) que se consideró para cada escenario.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

La información vertida deberá facilitar el análisis de los procesos erosivos y de la pérdida potencial del suelo prevaleciente en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Agua

Debido a que se utilizó una superficie distinta a la solicitada para cambio de uso de suelo (0.26118 ha) para realizar las estimaciones de captura de agua, será necesario aclarar y ratificar los cálculos, así mismo deberá presentar la memoria de cálculo en digital (formato Excel), indicando de manera clara las constantes y variables (con referencia bibliográfica o método de obtención) que se tomó en consideración para cada escenario)

Es importante considerar que el escenario 3. Captura de agua una vez ejecutado el cambio de uso de suelo y medidas de mitigación, deberá ser mayor al escenario 1. Captura de agua en condiciones naturales, de esta manera se podrá asegurar que la captación de agua en el área de CUSTF se mitigue.

Deberá presentar las bases de datos con los resultados de las operaciones realizadas, las formulas y variables deben ser claras y concisas, este capítulo es de vital importancia, puesto que con este análisis quedará demostrado que con la implementación de las medidas de mitigación se garantiza que la erosión del suelo y la captación de agua se mitigue.

CAPITULO VII. ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN EN METROS CÚBICOS, POR ESPECIE Y POR PREDIO, DE LAS MATERIAS PRIMAS FORESTALES DERIVADAS DEL CAMBIO DE USO DEL SUELO.

La superficie de muestreo de cada uno de los estratos, reportada en este capítulo y el capítulo IV son distintos, razón por la cual deberá realizar la aclaración y las modificaciones concernientes, cabe destacar que este capítulo es muy importante, puesto que se evaluará la densidad (individuos por hectárea) y el volumen que se desarrolla en el área solicitada para cambio de uso de suelo.

Deberá presentar la base de datos en formato Excel de la información obtenida en campo, por sitio de muestreo, con las variables dasométricas registradas para determinar el volumen de los individuos por especie que serán removidas.

Presente un listado con las especies totales que se encuentran en el o los polígonos solicitados, misma que deberá contener el número de ejemplares a remover y los individuos propuestos para rescate y reubicación.

Densidad

En la página 19 del presente capítulo (tabla 7), se reporta una densidad (individuos por hectárea) diferente a la que se presenta en la página 79 (tabla 36) del capítulo IV, esto debido a que se están manejando diferentes números de sitio y por ende la superficie muestreada varía, razón por la cual tendrá que verificar y ratificar la información.

Aunado a lo anterior y como se ha observado en capítulos anteriores, se utilizó una superficie distinta a la solicitada para cambio de uso de suelo, motivo por el cual deberá



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

verificar, aclarar y realizar las modificaciones correspondientes, cabe mencionar que debido a que son observaciones significativas tendrá que actualizar la información en el resto del estudio técnico justificativo.

Deberá presentar las estimaciones separada por estrato, utilizando como variable la superficie de muestreo correcta, considere también la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en las formulas de extrapolación de densidad y volumen.

Deberá presentar la memoria de calculo con las estimaciones de volumen, con las formulas y variables claras y concisas, para una fácil interpretación.

CAPITULO VIII. PLAZO PROPUESTO Y LA PROGRAMACIÓN DE LAS ACCIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL CAMBIO DE USO DE SUELO.

El cronograma de actividades deberá estar establecido en función al tiempo solicitado para la ejecución del cambio de uso de suelo, sin embargo en el formato FF-SEMARNAT-2010 no se solicito plazo para la ejecución del CUSTF.

CAPÍTULO 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.

De acuerdo a la Figura 1. del presente capítulo las áreas verdes están distribuidas de manera muy irregular, por lo tanto deberá reportar las coordenadas UTM de esta superficie (0.200847 ha) separada por polígonos, así mismo haga uso de un plano georreferenciado en el que se indique el numero correspondiente de cada polígono.

La memoria con la información de los polígonos de áreas verdes deberá remitirse en formato fisico y en excel.

Una vez solventadas las inconsistencias respecto a las superficies de muestreo, superficie solicitada para cambio de uso de suelo, densidad por hectarea y densidad en el predio de CUSTF deberá presentar un listado en el que se indique el numero de individuos a rescatar por especie en sus diferentes estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo).

Vivero: Deberá indicar con coordenadas UTM y con un plano georreferenciado el lugar donde se realizaran las actividades de reproducción de plantas así como el capital humano que se empleara.

CAPITULO 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.

Agua

En el presente capítulo se mencionan obras de conservación de suelo y agua para evitar la escorrentía y propiciar la recarga de los acuíferos en el área del sistema ambiental, razón por la cual deberá presentar la propuesta del programa de obras considerado.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Una vez solventadas las inconsistencias del capítulo VI, respecto a la captura de agua, utilice las estimaciones de los tres escenarios e interprete la información, los datos presentados deberán sustentar que las obras propuestas coadyuven a que la captación de agua se mitigue.

Suelo

De acuerdo al capítulo VI del ETJ se realizó la estimación de erosión del suelo en una superficie distinta a la solicitada para cambio de uso de suelo, es importante mencionar que el escenario tres (captura de agua con el CUSTF y medidas de mitigación) sea menor al escenario 1 (erosión del suelo que se presenta en el predio de forma natural), para garantizar que la erosión de suelo se mitigue.

Vegetación

Una vez solventadas las inconsistencias de los capítulos anteriores, deberá presentar el listado con el número de individuos por especie propuestos para rescate, así como el número de individuos por especie, propuestos para producir en el vivero.

Carbono

Deberá realizar las estimaciones en los tres escenarios que a continuación se describen:

Escenario 1.- Calcular la captura de carbono en forma natural, es decir bajo las condiciones que se encuentra el predio actualmente.

Escenario 2.- Estimar la captura de carbono y realizando el CUSTF (suelo desnudo).

Escenario 3.- Realizar la estimación de captura de carbono y una vez que se hayan implementado las actividades de mitigación.

Una vez obteniendo los resultados es necesario que realice un análisis comparativo en el que se demuestre que la captura de carbono se mitigue con las medidas de mitigación propuestas.

Deberá presentar la memoria de cálculo con las estimaciones realizadas en el presente capítulo, y que contenga las fórmulas y variables utilizadas.

CAPÍTULO XI. SERVICIOS AMBIENTALES QUE SERÁN AFECTADOS POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO PROPUESTO.

Captura de carbono

Es necesario que considere la captura de carbono en las medidas de mitigación del capítulo X, indicando con factores cuantitativos, que medidas se implementarán para mitigar la pérdida en la captura de carbono por la remoción de la vegetación en el sitio del proyecto, mismos que deberán ser valorados para dar cumplimiento al artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Se deberá definir cuánto y cómo se verán afectados los servicios ambientales que proporciona el ecosistema por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Para aquellos servicios ambientales que puedan ser valorados de manera cuantitativa como la



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

captación de agua, bióxido de carbono, retención de suelo y generación de oxígeno, se deberá presentar la memoria de cálculo por la cual se determinó su cuantificación, con la o las metodologías más apropiadas para tal fin.

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

La descripción de la afectación de los servicios ambientales, podrá apoyarse de gráficos o tablas que reflejen el grado de afectación y su significancia a nivel de unidad hidrológico-forestal.

CAPÍTULO XII. ANÁLISIS QUE DEMUESTREN QUE LA BIODIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS QUE SE VERÁN AFECTADOS POR EL CAMBIO DEL USO DE SUELO SE MANTENGA.

Una vez solventadas las inconsistencias de los capítulos anteriores, deberá realizar el análisis que demuestre que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el cambio de uso de suelo, se mantenga. (Capítulos III y IV).

CAPÍTULO 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.

De acuerdo al artículo 139, fracción IV. del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable menciona que el formato de solicitud deberá contener la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo.

Dicho lo anterior la superficie indicada en el formato de solicitud y la reportada en el ETJ son distintas, aunado a lo anterior la superficie utilizada para realizar las estimaciones de erosión de suelo, captación de agua y diversidad de flora deberá estar enfocada en la superficie solicitada, razón por la cual deberá realizar las modificaciones concernientes, debido a que es un dato determinante en el estudio, tendrá que actualizar la información en todo el estudio.

Deberá vincular el proyecto Casa San Luis con el Plan de Director de Desarrollo Urbano San José del Cabo y Cabo San Lucas B.C.S. (PDU 2040).

Deberá revisar el documento Plan Director de Desarrollo Urbano San José del Cabo y Cabo San Lucas 2040, donde se menciona en el apartado Área de conservación, subapartado Dunas el cual señala a la letra: Se deberán de conservar y mantener los montículos de arena característicos del paisaje natural de Los Cabos, por lo que no se permitirá ningún tipo de actividad o uso que atenten contra la integridad de estos frágiles ecosistemas. Además de que no se permitirá ninguna autorización de obras, instalaciones ni construcciones sobre las dunas.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

La definición precisa de los tipos y áreas de dunas se deberá demostrar mediante evidencias científicas y empíricas garantizando que no se comprometen los servicios ambientales, así como la seguridad de las personas, la infraestructura y los ecosistemas.

De acuerdo al documento físico que se presenta, el proyecto Casa San Luis implica construir sobre la duna de arena inmediata a la zona Federal Marítimo Terrestre, de lo que se desprende que el desarrollo de obras y actividades sobre el sistema playa - dunas costeras, pueda alterar su estructura y función. La pérdida o deterioro de las dunas costeras conlleva a la pérdida de los servicios ambientales que ofrecen estos a la sociedad. Por lo que la biodiversidad de los ecosistemas se vera afectado.

Por lo que deberá demostrar que las obras del proyecto no interfieran con la movilidad de sedimentos, ni altere la estabilidad de los mismos, ni promueva la compactación de suelo o que se vea disminuida la porosidad, permeabilidad y capacidad de infiltración; lo que comprometería los servicios ambientales del ecosistema de dunas.

Deberá vincular el proyecto con la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012 y con el Programa Municipal de Protección y Conservación de Tortuga Marina que implementa el H. Ayuntamiento de Los Cabos.

ANEXOS

Se exhorta a entregar las siguientes memorias de cálculo con las fórmulas y variables utilizadas para realizar las estimaciones vertidas en el Estudio Técnico Justificativo:

- Estimación de los Índices de biodiversidad de flora en el sistema ambiental
- Estimación de los Índices de biodiversidad de fauna en el sistema ambiental.
- Estimación de los Índices de biodiversidad de flora en el área solicitada para cambio de uso de suelo.
- Estimación de los Índices de biodiversidad de fauna en en el área solicitada para cambio de uso de suelo.
- Estimación de los tres escenarios en relación a la erosión del suelo y captura de agua, en el área solicitada para cambio de uso de suelo
- Estimación de los tres escenarios en relación a la captura de carbono y generación de oxígeno, en el área solicitada para cambio de uso de suelo.
- Estimación del volumen en el área solicitada para cambio de uso de suelo (deberá incluir el numero de individuos totales en el área solicitada).

También, es preciso que entregue lo siguiente:

- Presente las coordenadas UTM de cada uno de los polígonos solicitados para cambio de uso de suelo (la sumatoria de ellos deberá resultar en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo).
- Presente las coordenadas UTM separada por polígonos, del lugar donde se realizara la re ubicación de flora y fauna rescatadas, en caso de que se autorice el cambio de uso de suelo.

VII. Que mediante Oficio Núm. DGEMA/245/2023 del 21 de marzo 2023 notificado a esta Oficina de Representación el día 30 del mismo mes y año, el H. Ayuntamiento de Los Cabos en Baja California Sur emitió la opinión técnica solicitada, con las siguientes observaciones:



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

"Se realizó recorrido de inspección para opinión técnica que guarda el sitio del proyecto denominado "Casa San Luis" ubicado en la Fracción "C" del Lote 16 del Predio San Luis o Demesías de San Luis, Subdelegación Santa Catarina, dentro del Plano Oficial de esta ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, identificado con clave catastral (4-01-014-0453) con una superficie de 0.361658 ha., se observa se realizó plataforma con tierra y grava para compactar, se observa construcción de aproximadamente 30 metros recámara y baño de material concreto, block, madera y palma, en coordenadas 23°7'30.41"N 109°31'12.15" O, en el predio de referencia no se observan indicadores de afectaciones a consecuencia de incendios forestales, se observan pequeños deslaves y escurrimientos en plataforma, se observa afectación por el clima en un 30%, el terreno se encuentra delimitado por cerco alambre de púas y un portón de tubos de metal y malla ciclónica, colinda con zona federal marítima, tiene una distancia a la última ola de 28 m. lado sur, 39.8 m. lado norte medición realizada con odómetro marca Bosch, se observa contenedor para sistema de drenaje lado norte del terreno con un tubo directo a cañada coordenadas 23°7'31.41"N 109°31'11.81" O se observó contenedor vacío, se observa cisterna para almacenamiento de agua en coordenadas 23°7'31.29" N 109°31' 12.30" O contiene 10% de líquido se presume ser agua, no cuenta con ningún tipo de servicios, se observó suelo arenoso, se observa suelo plano con una plataforma, se observa vegetación tales como: Cardón, Pchycereus pringlei. Choya pelona, Cylindropuntia cholla. Copal colorado Bursera hindsiana. Pitaya agria, Stenocereus gummosus. Frutilla, Lycium californicum. Lomboy Jatopha cinerea. Ejoton, Ebenopsis confinis. Pasto Salado, Distichlis spicata. Mangle dulce"

- VIII. Que mediante Oficio Núm. PFP/10.1/8C.17.5/543/2023 del 28 de marzo 2023 notificado a esta Oficina de Representación el día 30 del mismo mes y año, la Delegación Federal de la PROFEPA en Baja California Sur emitió la opinión técnica solicitada, con las siguientes observaciones:

..."después de una búsqueda exhaustiva a los archivos y bases de datos con los que cuenta esta Oficina de Representación no se encontró procedimiento administrativo abierto al proyecto antes mencionado. Así mismo se indica que el personal adscrito a esta Oficina de representación llevó a cabo visita técnica el día 09 de marzo de 2023, en donde se detectó que se llevaron a cabo obras y actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales no recientes en aproximadamente 1,608 m², superficie sobre la cual se observa se construyó una casa habitación explanada de concreto, escalera de concreto y camino de acceso, el resto del predio se encuentra en su estado natural.

- IX. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 19 de abril de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 24 de abril de 2023, ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **CASA SAN LUIS**, con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.
- X. Que mediante oficio N°ORE.SEMARNAT-BCS.00333/2023 de fecha 24 de abril de 2023, esta Oficina de Representación, otorgó a ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio ORE.SEMARNAT-BCS.00063/2023 de fecha 13 de marzo de 2023, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- XI. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 28 de abril de 2023, recibido en esta Oficina de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Representación el día 28 de abril de 2023, ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00063/2023 de fecha 13 de marzo de 2023, la cual cumplió con lo requerido.

- XII. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00005/23 de fecha 03 de marzo de 2023 recibido el 07 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **CASA SAN LUIS**, con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.
- XIII. Que mediante oficio SEPUIMM.DGMARN.0150/2023 de fecha 30 de marzo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 30 de marzo 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 **CASA SAN LUIS**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Por parte del gobierno del estado no cuenta con dictamen técnico de uso de suelo, ni de sembrado.

Se sugiera coordinar visita técnica por parte de PROFEPA y SEMARNAT.

Derivado de las observaciones presentadas por el H. XIV Ayuntamiento de Los Cabos en donde se observo que hay inicio de obras por lo que se actualiza el supuesto contenido del artículo 97 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- XIV. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01364/23 de fecha 11 de octubre de 2023 esta Oficina de Representación notificó a ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS" 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 **CASA SAN LUIS** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:
- a) Que no exista inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario, indicar la ubicación y superficie involucrada.
 - b) Que el área donde se lleve a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio forestal; en caso contrario, determinar la superficie afectada y el posible año de ocurrencia del mismo.
 - c) Que las coordenadas geográficas o UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.
 - d) Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo; en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.
 - e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar.
 - f) Que las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

del proyecto, sean las adecuadas; o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico comisionado.

g) Si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

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

i) Confirmar si la información presentada en el estudio técnico justificativo, corresponde en campo con la de los sitios de muestreos, levantado para la flora silvestre dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; así como los sitios de muestreo, localizado en el ecosistema en la subcuenca y/o microcuenca, confirmando y reportando para cada sitio el número de individuos por especie con respeto a lo reportado en el Estudio Técnico Justificativo.

- xv. 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 11 de Octubre de 2023 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

a) Se observa inicio de obra. Sin embargo, la promovente exhibe escrito libre donde informa el cumplimiento impuesto sobre la multa.

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

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

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

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

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

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

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

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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

como los sitios de muestreo.

- XVI. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01714/2023 de fecha 30 de noviembre 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 ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", 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 **\$17,974.60 (diecisiete mil novecientos setenta y cuatro pesos 60/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .55 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaul, preferentemente en el estado de Baja California Sur.
- XVII. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 15 de diciembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 15 de diciembre de 2023, ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 17,974.60 (diecisiete mil novecientos setenta y cuatro pesos 60/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .55 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaul, 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 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.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

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-030 de fecha 02 de Febrero de 2023, el cual fue signado por ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", 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 .134008 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **CASA SAN LUIS**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 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;



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

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 ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", así como por [REDACTED] en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. HGO T-UI Vol. 2 Núm. 12.

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 del Instrumento Público número 26,102, libro 790, emitido en la Ciudad de San José del Cabo, Estado de Baja California Sur, Estados Unidos Mexicanos, el día 13 de marzo de 2020, por el Licenciado RICARDO CEVALLOS VALDEZ, Notario público número 18 del Estado de Baja California Sur, con ejercicio en el Municipio de La Paz y Los Cabos, a través del cual hace constar el CONTRATO DE DONACIÓN que otorga [REDACTED] como la parte "DONANTE", por su propio derecho y como heredero universal de la Sucesión testamentaria a bienes de la señora ANA SCHCOLNIK ROMERO y el señor [REDACTED] en su carácter de Albacea dentro de la Sucesión Testamentaria a bienes de quien en vida se llamaba Ana Schcolnik Romero, a quien se le denominará como la parte "DONANTE" y por otra parte ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHOLNIK como "DONATARIO". Respecto de los siguientes bienes inmuebles identificados como:

A) Fracción "C" del Lote 16, Predio San Luis o Demesías de San Luis, Subdelegación Santa Catarina, dentro del plano Oficial de esta Ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California sur, con clave catastral 4-01-014-0453 y una superficie de 3,616.58 m².

B) Fracción "D". del Lote 16, Predio San Luis o Demesías de San Luis, Subdelegación Santa



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Catarina, dentro del plano Oficial de esta ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur con clave catastral 4-01-014-0454 y una superficie de 2,555.49 m².

CLÁUSULA PRIMERA.- [REDACTED] hace donación pura y simple a título gratuito a favor de su hija ANA BARBARA GONZALEZ SCHOLNIK quien acepta los inmuebles, por todo cuanto hecho y derecho le corresponde y adquiere en el estado en que se encuentra. CLÁUSULA TERCERA.- La "DONATARIA" se da por recibida del inmueble objeto del presente contrato tomando posesión el día de su firma, quedando debidamente inscrito en la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y del Comercio en el Estado de Baja California Sur, Municipio de Los Cabos, bajo el Folio Real 004-78294, en fecha 14 de octubre del 2020.

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 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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

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 en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 02 de Febrero de 2023 y 28 de Abril de 2023, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

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

Para verificar el cambio de uso de suelo sobre la biodiversidad, se comparó la superficie solicitada para Cambio de Uso de Suelo en Terreno Forestal (CUSTF), en relación con el matorral sarcocaula que se distribuye en la microcuenca. Los resultados se muestran a continuación.

Riqueza

De acuerdo al análisis de la información obtenida en campo mediante el inventario forestal, se determinó para la superficie de CUSTF la presencia de un total de 14 especies, 1 perteneciente al estrato arbóreo, 7 al arbustivo, 4 herbáceas y 2 cactáceas. De las espesareis mencionadas anteriormente, tres se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, siendo la Biznaga (*Ferocactus townsendianus*) y algodón (*Gossypium davidsonii*), las dos primeras como Amenazadas y la tercera bajo el estatus de Protección Especial.

En la microcuenca se registro un total de 42 especies, 9 arbóreas, 22 arbustivas, 4 herbáceas y 7 cactáceas. De las mencionadas anteriormente, 2 se encuentran enlistadas en la



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

NOM-059-SEMARNAT-2010, siendo Biznaga (*Ferocactus townsendianus*) y algodón (*Gossypium davidsonii*).

Tabla 1.- Riqueza de especies en la superficie solicitada para CUSTF

Estrato	Nombre común	Nombre científico
Arbórea		
1	Ejoton	<i>Ebenopsis confinis</i>
Arbustiva		
2	Frutilla	<i>Lycium brevipes</i>
3	Mangle	<i>Maytenus phyllanthoides</i>
4	Tabaquillo	<i>Nicotiana glauca</i>
5	Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>
6	Algodón	<i>Gossypium davidsonii</i>
7	Palo colorado	<i>Colubrina viridis</i>
8	Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>
Herbácea		
9	Huizapol	<i>Distichlis spicata</i>
10	Suculenta	<i>Oenothera drummondii</i>
11	Pata gallo	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>
12	Golodrina	<i>Euphorbia prostrata</i>
Cactácea		
13	Cardon	<i>Pachycereus pringlei</i>
14	Biznaga	<i>Ferocactus townsendianus</i>

Diversidad

El índice Shannon se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0.5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se consideran bajos en diversidad y superiores a 3 son altos en diversidad de especies. No tiene límite superior o en todo caso lo da la base del logaritmo que se utilice.

En la Superficie solicitada para cambio de uso de suelo, el estrato arbóreo tuvo una $H=0.6931$, lo que se considera una diversidad muy baja, mientras que el estrato arbustivo presentó una diversidad un poco mayor de $H=1.8654$, lo que indica una diversidad de baja a media.

De acuerdo con la Equitatividad, en el estrato arbóreo se estimó en $J=1.$, mientras que, en el estrato arbustivo, fue mayor ($J=0.959$), lo que indica que en estas comunidades la frecuencia de especies es muy similar, por ser un valor de J más cercano a 1, donde se observa una mayor cantidad de especie con un número similar de individuos.

En cuanto a la microcuenca, el estrato arbóreo tuvo una $H= 1.9591$, lo que se considera una



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

diversidad de baja a media, mientras que el estrato arbustivo presentó una diversidad un poco mayor de $H=2.7061$.

De acuerdo con la Equitatividad, en el estrato arbóreo se estimó en $J=0.7223$, mientras que, en el estrato arbustivo, fue mayor ($J=0.774$), lo que indica que en estas comunidades existen unas especies mejor representadas que otras, es decir, presentan un mayor número de individuos que otras, siendo más equitativo en el estrato arbustivo por ser un valor de J más cercano a 1.

Tabla 2.- Valores de Riqueza, Diversidad y especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 de flora a nivel Área de influencia del proyecto y Superficie Solicitada para CUSTF.

Variable	Microcuenca Hidrológica					Superficie solicitada				
	Arbórea	Arbustiva	Herbácea	Cactáceas	Total	Arbórea	Arbustiva	Herbácea	Cactáceas	Total
Riqueza	9	22	4	7	42	1	7	4	2	14
NOM-059-SEMARNAT-2010	0	1	0	1	2	0	2	0	1	1
Diversidad H'	1.9591	2.7061	-	-	-	0.6931	1.8654	-	-	-
Equidad J'	0.723	0.774	-	-	-	1	0.9586	-	-	-

Atendiendo a los anteriores resultados, como la principal forma de asegurar la protección de la flora aún con el desarrollo del proyecto. Entre las medidas de mitigación de impactos ambientales generados por el mismo, se propone la ejecución de un programa de rescate y reubicación de especies de flora nativa, para su posterior reubicación, donde se deberá dar vital importancia a las siguientes especies de importancia ecológica local que por sus características son susceptibles de reubicar.

FAUNA

Riqueza

Derivado de los recorridos de campo, en la microcuenca se identificó un total de 46 especies; 41 perteneciente al grupo de la omitofauna, 3 al grupo de la mastofauna y 2 al grupo de herpetofauna, con un total de 131 individuos.

En la superficie solicitada para cambio de uso de suelo, se identificaron 20 especies; 17 pertenecientes al grupo de la omitofauna, 2 a mastofauna y 1 al grupo de herpetofauna, con un total de 61 individuos identificados.

De las especies identificadas, solo 5 se identificaron bajo algún estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010, siendo *Charadrius nivosus*, *Larus livens*, *Larus heermanni*, *Sterna antillarum*, *Thalasseus elegans* y *Callisaurus draconoides*. Cabe destacar que estas especies no se identificaron en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo, si no, en la microcuenca.

Diversidad

Se aplicó el índice de Shannon (H), así como el índice de diversidad de Margalef (DMg), para evaluar el estatus de diversidad faunística. También se calculó el índice de equitatividad de Pielou para definir el estado de abundancia de las especies de fauna reportadas en el trabajo de campo



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

por uso de suelo y vegetación, por grupo faunístico.

El índice de diversidad de Shannon total, es de $H=2.3796$, de acuerdo con Magurran (1988), la diversidad es baja, además, de acuerdo con el índice de Pielou, que presento un valor de $J=0.6052$, por lo que se puede considerar que no existe dominancia de algunas especies, es decir, que las especies de fauna registradas en campo, tienen casi la misma probabilidad de ser observada. En cuanto al Índice de Margalef, los resultados arrojaron un valor de $DMg=9.5292$, resultado que apoya lo ya mencionado del índice de Shannon, que la diversidad es considerada media a baja (Margalef 1995).

En cuanto a la diversidad por grupo faunístico, las aves presentaron la mayor diversidad de acuerdo con los índices de Shannon y Margalef. La diversidad para este grupo faunístico, de acuerdo con los criterios descritos por Magurran (1988) y Margalef (1995), es alta. Estos resultados son de esperarse, ya que las aves son el grupo de vertebrados terrestre más diverso. Además, la mayoría de las aves tiene su actividad durante el día y su característica de volar, hace más sencilla su observación.

Tabla 3.- Valores de Riqueza, Diversidad y especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 de fauna a nivel Área de influencia del proyecto y Superficie Solicitada para CUSTF.

Variable	Microcuenca Hidrológica				Superficie solicitada			
	Omitofauna	Mastofauna	Herpetofauna	Total	Omitofauna	Mastofauna	Herpetofauna	Total
Riqueza	41	3	2	46	17	2	1	20
NOM-059-SEMARNAT-2010	4	0	1	5	0	0	0	0
Diversidad H'	0.3441	1.089	0	-	3.7976	0.693	-1.386	-
J'	0.0927	1	0	-	1.3404	-4.1591	0.3851	-
Dmg	8.2708	1.8204	0	-	3.9574	1.4426	0	-

Atendiendo a estos resultados, se propone la ejecución de actividades de ahuyentamiento (principalmente) y cuando sea requerido, la captura, colecta y reubicación de especies de fauna nativa como la principal forma de asegurar la protección de la fauna aún con el desarrollo del proyecto; dentro de estas actividades se deberá dar vital importancia a las especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (entendiendo que durante la fase de campo realizada para caracterizar la fauna silvestre no se identificó ninguna dentro de la superficie solicitada), y las especies de lento desplazamiento, pertenecientes al grupo de herpetofauna principalmente.

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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

mismo, consistente en que:

La pérdida de la cubierta vegetal es el primer paso del proceso de deterioro del suelo; si éste no se controla a tiempo, provocará que el paisaje se desertifique. Al perder los suelos su cobertura natural se presenta, en seguida, una serie de cambios que repercuten de manera negativa en la fertilidad y la productividad natural del suelo; se ha demostrado la importancia de la cubierta vegetal en la conservación de los suelos. La eliminación de la vegetación para llevar a cabo otros usos de suelo, altera el equilibrio natural, deja la superficie del suelo expuesta a los agentes erosivos e interrumpe el aporte de restos vegetales al suelo (Muñoz, et al., 2009). Los principales agentes causantes de la erosión hídrica son la energía cinética de las precipitaciones y el agua que circula por la superficie.

Para determinar un grado de afectación al recurso suelo por el cambio de uso de suelo propuesto para la implementación del proyecto "Casa San Luis", se considera la pérdida de suelo, la cual se evalúa con el método de ecuación universal de pérdida de suelo (EUPS).

Derivado del proceso de evaluación de la pérdida de suelo con la Formula Universal, se estimó que se pierden 1.12 ton por año se piden en el área propuesta de CUSTF. En las áreas verdes, la pérdida de suelo se estimó en 5.18 toneladas al año.

En un segundo escenario, donde ha ocurrido la ejecución del cambio de uso de suelo en los terrenos forestales, dejando al suelo desnudo, se estima un aumento en la pérdida de suelo, estimándose en 2.43 toneladas por año.

En un tercer escenario, donde ya han sido construidas las obras del proyecto "Casa San Luis", lo cual permite que la pérdida de suelo se disminuya por la protección del suelo que representan las diferentes construcciones que integran el plan arquitectónico de la Casa San Luis, se estima que la pérdida es de 0.03 toneladas por año.

Las obras de mitigación propuestas, como la reforestación con obras de conservación de suelo y agua, y el rescate de individuos vegetales producto del CUSTF, los cuales se establecerán en las áreas verdes, contribuyen a aumentar la cobertura vegetal, la cual disminuye la escorrentía y aumenta la captación del agua hacia el subsuelo, lo que provoca que la pérdida de suelo disminuya en esta área obteniéndose así una pérdida de 2.74 toneladas al año en esta área de conservación, donde se relajarán las obras de mitigación.

Tabla 4.- Erosión hídrica en los distintos escenarios.

Área	Superficie (ha)	Escenario actual	Una vez removida la vegetación	Implementación del proyecto y sus medidas de mitigación
Superficie solicitada	0.134008	1.12 Ton/ha/año	2.43 Ton/ha/año	0.03 Ton/ha/año
Áreas Verdes	0.296978	5.18 Ton/ha/año	5.18 Ton/ha/año	2.75 Ton/ha/año

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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

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:

Considerando que se propone llevar a cabo la eliminación de la vegetación en una superficie de 0.134008 hectáreas para la construcción del proyecto de "Casa San Luis", se estimó que la pérdida temporal de carbono de 2.68 toneladas.

Tabla 5.- Existencias de carbono en la superficie propuesta para reubicación de especies y la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.

Área	Superficie (ha)	Escenario actual	Una vez removida la vegetación	Implementación del proyecto y sus medidas de mitigación
Superficie solicitada	0.134008	2.68 Ton	-	-
Áreas Verdes	0.296978	11.88 Ton	11.88 Ton	16.45 Ton

Esta disminución del servicio ambiental es mitigable en su totalidad ya que a través de las medidas de mitigación se puede recuperar y capturar el carbono perdido por la afectación del cambio de uso de suelo, como se menciona a continuación:

Se propone la reforestación de 200 individuos totales de 3 especies, durante un periodo de 1 año, la cual se va a establecer en las áreas verdes que se ubica dentro del predio donde se establecerá el proyecto. Con la reforestación se estima una recuperación de 5.94 toneladas de carbono.

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:

La captura de agua o desempeño hidráulico es el servicio ambiental que aportan las áreas cubiertas de vegetación forestal al impedir el rápido escurrimiento del agua de lluvia, propiciando la infiltración de agua que alimenta los mantos acuíferos y la prolongación del tiempo de escorrentía del agua en la cuenca, lo cual sin duda favorece la permanencia de mayor humedad del suelo y disminuye los efectos de la sequía, además de evitar las avenidas torrenciales que causan inundaciones y otros inconvenientes.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

De acuerdo con las características medioambientales presentes en el área de estudio y la microcuenca hidrográfica de influencia, en el siguiente cuadro se presenta la captura de agua en tres escenarios: actual, realizando el CUSTF con el suelo desnudo y con el proyecto una vez que se hayan implementado las actividades de mitigación.

Tabla 6.- Infiltración del agua en los distintos escenarios

Área	Superficie (ha)	Escenario actual	Una vez removida la vegetación	Implementación del proyecto y sus medidas de mitigación
Superficie solicitada	0.134008	21.47 m ³	19.16 m ³	18.87 m ³
Áreas Verdes	0.296978	47.58 m ³	47.58 m ³	20.62 m ³

El Servicio ambiental de Captura de agua en la actualidad, considerando el valor de la medida de Captura de agua por hectárea obtenida mediante el método utilizado IMTA, 21.47 m³ por año de agua son capturados en el área forestal propuesta para el CUSTF para la implementación del proyecto, mismo que tiene una superficie 0.134008 hectáreas.

Tras la ejecución del cambio de uso de suelo en los terrenos forestales, considerando que se tienen el suelo desnudo, se estima una disminución en la cantidad de agua captada en la superficie forestal del proyecto, la cual se estima en 2.32 m³ por año, obteniéndose una captura de 19.16 m³ por año.

En un tercer escenario, donde ya se tienen construidas las obras propuestas en el proyecto "Casa San Luis", así como realizadas las medidas mitigación propuestas (Rescate de flora silvestre y reforestación con terrazas individuales), se estimó que la captura de agua en el área de CUSTF será de 18.87 m³ por año.

La disminución del servicio ambiental es mitigable en su totalidad, debido a que a través de las medidas de mitigación se puede recuperar y mejorar la capacidad de captura de agua de lluvia en las áreas forestales de la microcuenca.

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.

- v. 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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

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 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 30 de marzo de 2023, mediante oficio SEPUIMM.DGMARN.0150/2023 de fecha 30 de marzo de 2023, el Consejo Estatal Forestal del estado de Baja California Sur remitió la minuta en la que se manifiesta:

Por parte del gobierno del estado no cuenta con dictamen técnico de uso de suelo, ni de sembrado.

Se sugiera coordinar visita técnica por parte de PROGFEPA y SEMARNAT.

Derivado de las observaciones presentadas por el H. XIV Ayuntamiento de Los Cabos en donde se observo que hay inicio de obras por lo que se actualiza el supuesto contenido del artículo 97 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

En relación al procedimiento administrativo por inicio de obras, se reconoce el inicio de obras dentro de la superficie del proyecto así como el cumplimiento por parte del promovente con las sanciones impuestas por Procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA) mediante la resolución administrativa número PFPA/10.1/2C.27.5/182/2023 de fecha 02 de agosto del año 2023, dentro del expediente administrativo No. PFPA/10.3/2C.27.5/0046-23, donde la PROFEPA procedió a imponer multa al C. ANA BARBARA GONZALEZ SCHCOLNIK O PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL O RESPONSABLE O ENCARGADO DEL PREDIO UBICADO EN LAS COORDENADAS UTM DE REFERENCIA: 12Q 651508.7731X 2558203.688Y, SUBDELEGACIÓN DE SANTA CATARINA, MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR, por la cantidad de \$26,685.00 (VEINTISÉIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.), asimismo el promovente exhibe copia simple del escrito libre de fecha 08 de agosto del 2023 recibido por las oficinas de la Procuraduría de Protección al Ambiente el 08 de mismo mes y mismo año, donde informa el cumplimiento a la resolución administrativa número PFPA/10.1/2C.27.5/182/2023 de fecha 02 de agosto del año 2023, dentro del expediente administrativo No. PFPA/10.3/2C.27.5/0046-23, dictado por esa autoridad mediante el cual impone sanción administrativa al C. V ANA BARBARA GONZALEZ SCHCOLNIK o Propietario o Representante Legal o Responsable o Encargado del predio ubicado en las coordenadas UTM de referencia: 12Q 651508.7731X 2558203.688Y, Subdelegación de Santa Catarina, municipio de Los Cabos, Baja California Sur, anexando al mismo copia simple del recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales por la cantidad de \$ 26,685.00 (veintiséis mil seiscientos ochenta y cinco pesos con 00/100 M.N.), aunado a lo anterior, el promovente presentó copia simple de la Autorización en materia de Impacto ambiental otorgada mediante número de oficio ORE.SEMARNAT-BCS.01499/23 de fecha 16 de octubre del 2023 respecto al proyecto denominado "Casa San Luis". Ahora bien, en lo que respecta al cumplimiento de lo que



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en su artículo 93 y su Reglamento en los artículos, 139, 141 y 143 esta Oficina de Representación, se ha abocado al análisis del Estudio Técnico Justificativo, verificando que, hasta esta etapa del procedimiento de evaluación, el promovente ha cumplido con los requisitos obligatorios que prevé la legislación forestal vigente. Por lo anteriormente expuesto, esta Oficina de Representación determina que no hay objeción para que el interesado lleve a cabo el proyecto.

Asimismo se hace de conocimiento que de acuerdo en lo señalado por el Resuelve SEGUNDO numeral VI esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

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 estudio técnico justificativo ha elaborado un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre. Dicho programa se anexa al presente resolutivo (anexo II), el cual será ejecutado por el titular de la presente autorización.

Programa Estatal de Ordenamiento Territorial Baja California Sur 2015 (PEOT BCS 2015)

En la entidad se cuenta con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial Baja California Sur 2015 (PEOT BCS 2015), elaborado por el Gobierno del Estado con la colaboración de un grupo interdisciplinario de profesionales, mismo que fue integrado por la Universidad Intercultural del Estado de México, a través del Centro de Investigación Desarrollo e Innovación Tecnológica y Administrativa (CIDITA).

Este instrumento de la Política Ambiental tiene como objetivo general "Establecer las bases para lograr el desarrollo ordenado, equilibrado y sustentable de Baja California Sur para garantizar el bienestar, progreso y sustentabilidad de la población dentro de espacios ordenados y seguros, todo con la misión de lograr una calidad superior de vida para la sociedad en su concepción más amplia e integral a través del mejoramiento de la calidad de vida en Baja California Sur".

En términos generales, el PEOT Baja California Sur, permite:

Identificar las zonas para conservar, proteger y restaurar los recursos naturales y la biodiversidad.

Inducir la realización de actividades productivas y el establecimiento de infraestructura en las zonas de mayor aptitud y menor impacto ambiental.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Lograr el equilibrio entre las actividades humanas, de infraestructura y equipamiento y la protección a la naturaleza.

Maximizar el consenso y minimizar el conflicto entre los sectores en el uso del territorio.

Derivado de los procesos de ordenación del PEOT BCS 2015, que resultan en el Modelo de Ocupación Territorial, el área del proyecto de CUSTF se ubica dentro de la Categoría de Manejo Territorial denominada acuícola/pesquero, la cual tiene los objetivos y políticas territoriales siguientes.

Identificación de zonas aptas para acuicultura

Impulsar el desarrollo del complejo lagunero Bahía Magdalena

Impulsar el desarrollo del complejo Bahía de la Paz

Implementar las acciones previstas por el Ordenamiento Marítimo de la zona del Pacífico

Fomentar el desarrollo de actividades económicas en zonas áridas, específicamente el desarrollo de granjas acuícolas bajo el esquema PRODEZA.

Llevar a cabo un programa de apoyo para la adquisición de embarcaciones y motores para que incursione en la pesca de mediana altura.

Apoyar con Infraestructura a los productores para la inocuidad de los productos del mar.

Investigar áreas susceptibles para el desarrollo de la acuicultura y maricultura.

Crear infraestructura para el proceso, conservación de los productos del mar.

Vinculación

El desarrollo del proyecto se realiza acorde a las estrategias de uso de suelo del PEOT de Baja California Sur, en el cual se contempla el desarrollo de infraestructura que permita tener una vivienda de calidad, además de espacios atractivos, bajo políticas de crecimiento controlado, mejoramiento y aprovechamiento sustentable. Por lo que el desarrollo del proyecto cumple, ya que su propia naturaleza y características, encuadra dentro del concepto de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, al ser estas las obras requeridas para la construcción y desarrollo que conlleva el proyecto.

Normas Oficiales Mexicanas

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

El proyecto considera la aplicación de un programa de rescate y reubicación de especies de flora



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

y fauna catalogadas en algún estatus de riesgo, en las diferentes fases del proyecto.

NOM-041-SEMARNAT-2006

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

Vinculación

El objetivo y campo de aplicación de la presente norma es establecer las condiciones bajo las cuales se evaluará el cumplimiento de los automotores materia de la presente Norma, respecto de los límites de emisiones máximas permisibles establecidas en las tablas 1, 2, 3 y 4. Los Gobiernos Estatales, del Distrito Federal o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes operarán y/o autorizarán la operación de los centros de verificación y en su caso de las Unidades de Verificación.

NOM-045-SEMARNAT-2017

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

Vinculación

En el marco de contratación de maquinaria y equipos, estos deberán de contar con la documentación correspondiente, misma que serán elementos necesarios para su contratación o realización de actividades en el proyecto en cuestión

NOM-048-SEMARNAT-1993

Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono y humo, provenientes del escape de motocicletas en circulación que utilizan gasolina o mezcla de gasolina-aceite como combustible.

Vinculación

En el marco de contratación de maquinaria y equipos, estos deberán de contar con la documentación correspondiente, misma que serán elementos necesarios para su contratación o realización de actividades en el proyecto en cuestión.

NOM-081-SEMARNAT-1994

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Esta norma oficial mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición.

Vinculación

Para dar cumplimiento a lo establecido, se vigilará que la maquinaria y equipos, se utilicen únicamente en horas hábiles y que respeten los parámetros establecidos en la presente.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

NOM-EM-138-ECOL-2002.

Que establece los límites máximos permisibles de contaminación en suelos afectados por hidrocarburos

Vinculación

Dicha norma se aplicará en las obras de remoción durante la etapa de preparación de sitio, así como durante las actividades de construcción en las que involuntariamente se tenga contaminación de suelos por hidrocarburos.

NOM-162-SEMARNAT-2012

Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

Vinculación

El proyecto considera la aplicación de un programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna catalogadas en algún estatus de riesgo, en las diferentes fases del proyecto.

Programas de Manejo de ANPs.

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

Áreas de Importancia para Conservación de las Aves (AICAS)

De acuerdo con la ubicación del área que será intervenida, no se ubica dentro de algún Área de Importancia para la Conservación de las Aves.

Regiones Hidrológicas Prioritarias

De acuerdo a la regionalización de CONABIO el sitio del proyecto se localiza cartográficamente a la Región Hidrológica Prioritaria 10 Sierra de La Laguna y Oasis Aledaños. Su extensión es de aproximadamente 5,454.63 km². En términos hidrológicos, el sitio del proyecto se localiza en una microcuenca hidrológica que no representa ninguna influencia para esta Región Hidrológica Prioritaria.

Regiones Marinas Prioritarias

El polígono del proyecto se encuentra dentro de lo delimitado para la Región Marina Prioritaria Los Cabos, tiene una extensión de 10,007 km². Cuenta con acantilados, playas, arrecifes en franja, bahías, dunas costeras, lagunas, costas, tulares. Eutroficación baja. Ambientes litorales, infralitoral y arrecife con alta integridad ecológica.

Vinculación

No se considera que la ejecución del proyecto afecte directamente esta RMP, ya que el proyecto solicitado no es un proyecto de carácter marino, sin embargo, se toma a consideración la



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

cercanía de las obras de las mismas con esta RMP, tomando las debidas medidas preventivas o en su caso, mitigatorias, para la ejecución, así como todas las obras del proyecto.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

El Plan Director de Desarrollo Urbano San José del Cabo y Cabo San Lucas (PDU), se compone de una estructura amplia que pretende sectorizar contextos de análisis y rescatar la relación sistémicas de los resultados para establecer una estrategia más integral cumpliendo con los lineamientos establecidos para la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano, se concibe como una estrategia territorial y tiene como alcance líneas estratégicas de gestión e instrumentación. A continuación, se desarrolla la visión, objetivos, política y estrategia aplicable al proyecto.

Los retos económicos planteados en la actualidad crean la necesidad de reforzar los esquemas que han dado resultado para la atracción de la inversión turística, asimismo impulsar la diversificación de la oferta turística explorando nuevos mercados como el ecoturismo sin descuidar el mercado turístico de alto nivel, y paralelamente fomentar actividades económicas alternas que no impacten la actividad económica principal del destino ni del medio ambiente.

El área se encuentra en la siguiente zonificación:

Zonificación: Turístico hotelero: AT0 Turístico hotelero

Aprovechamiento general

Hoteles, condo-hoteles, condominios horizontales villas y plazas comerciales.

Su propósito es el establecer el uso de suelo hotelero, condo-hotel y condominial horizontal; la categoría del servicio es de mas de 5 estrellas y gran turismo con la asignación de servicios integrados.

Hoteles, condo-hoteles, condominios verticales.

Pudiéndose ocupar como máximo 0.5 veces la superficie del terreno (C.O.S.). En esta zona la superficie máxima que se puede construir (C.U.S.) es equivalente a 1.8 veces la superficie total del lote.

La altura será 6 niveles o 21 m a nivel lecho superior de losa y con una altura máxima de pretil de 1.2 m y se tomará de acuerdo a la topografía del terreno. En caso de bóvedas o losas inclinadas el nivel máximo será de 22.2 m de altura, sin exceder la altura máxima establecida.

Las restricciones de construcción se establecen de 10 m en todo el frente del lote, 10 m en las colindancias con la zona Federal Marítimo Terrestre y 20% del frente del lote como restricciones laterales (10% en cada lado), en ningún caso, las restricciones laterales totales serán mayores a 24 metros. Los requerimientos mínimos de estacionamiento de hoteles y condominios de tiempo compartidos se deberán cumplir con la normatividad de estacionamiento según tabla de estacionamiento. Estacionamientos cubiertos o en sótanos no contarán como C.O.S ni C.U.S.

En ningún caso, las restricciones laterales totales serán mayores a 24 metros. Los requerimientos mínimos de estacionamiento deberán cumplir con la normatividad de estacionamiento.

Vinculación



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Con base a lo descrito anteriormente, el tipo de proyecto está dentro de los parámetros descritos en el PDU-2040, el cual consiste en la construcción casa-habitación con una superficie de 0.134008 ha.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Vinculación del proyecto con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

La presente Ley es Reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus disposiciones son de orden e interés público y de observancia general en todo el territorio nacional, y tiene por objeto Conservar y restaurar el patrimonio natural y contribuir, al desarrollo social, económico y ambiental del país, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales en las cuencas hidrográficas, con un enfoque ecosistémico en el marco de las disposiciones aplicables; así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, las Entidades Federativas, Municipios y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable.

De igual forma, dicha ley define como terreno forestal al área donde se solicita llevar a cabo el proyecto, al encontrarse en esta vegetación del tipo matorral sarcocaula, por lo que requiere llevar a cabo el debido estudio técnico justificativo, en el cual se solicite el cambio de uso de suelo, por lo que cumple al presentar la debida solicitud en este Documento.

Vinculación del proyecto con el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

El proyecto se somete a evaluación técnica ante esta Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Baja California Sur, a fin de contar con la autorización previa correspondiente, cumpliendo con lo solicitado en el RLGDFS, en el cual, se especifican los requisitos que mínimamente el estudio debe incluir para su debida evaluación, y en su caso, su autorización para llevar a cabo la actividad de desmonte, cumpliendo con la legislación correspondiente, se presenta ante la autoridad competente, el estudio técnico justificativo correspondiente, el cual atiende las especificaciones establecidas en la normatividad.

Vinculación del proyecto con la Ley General de Vida Silvestre

El proyecto se encuadra dentro de los derechos que esta Ley otorga para usar y aprovechar los recursos naturales de manera sustentable como ha quedado acreditado en diversos capítulos y en la vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamiento ecológico local.

Al respecto el proyecto considera las medidas requeridas para las especies que estén dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 vigente, las cuales estarán integradas en los programas de flora o fauna establecidos en los capítulos posteriores.

Además, y con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en la LGVS, el proyecto considera la implementación de un programa de fauna, el cual considera el realizar rescates y reubicación de la flora y fauna que concurra en el sitio. No contempla el manejo de ejemplares y poblaciones exóticas, de vida silvestre, así como otras medidas contenidas en los capítulos del ETJ.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Vinculación del proyecto con la Ley del Equilibrio Ecológico Protección al Ambiente del Estado de Baja California sur

El nivel de cumplimiento del proyecto respecto a la presente ley, se basa en la concurrencia de las acciones de gestión ante la Federación y las autoridades Estatal y Municipal, que inciden en el planteamiento y desarrollo del proyecto, ya que se prevé el cumplimiento de trámites en los distintos niveles de gobierno.

Por otra parte, el proyecto cumple en todos los términos con el instrumento de ordenación ecológica vigente de la zona de ubicación del mismo.

De igual forma, el proyecto se sometió a una Autorización en materia de Impacto Ambiental, por lo que se realizó una Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, ante la SEMARNAT, para cumplir con lo requerido por la legislación aplicable.

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:

3.- En lo que corresponde a que deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable. Para ello, la Secretaría se coordinará con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas se manifiesta lo siguiente:

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

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en 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.**

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 del RLGDFFS, 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.01714/2023 de fecha 30 de noviembre 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 **\$17,974.60 (diecisiete mil novecientos setenta y cuatro pesos 60/100 M.N.)**, por



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .55 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- VIII. 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 fecha 15 de diciembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 15 de diciembre de 2023, ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 17,974.60 (diecisiete mil novecientos setenta y cuatro pesos 60/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .55 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 0.134008 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **CASA SAN LUIS**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, promovido por ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", 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: Alberca-o

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651567.534738	2558155.35992
2	651567.434714	2558155.7
3	651567.339692	2558155.92006
4	651567.11964	2558156.18512
5	651566.894587	2558156.42518
6	651566.654531	2558156.61022
7	651566.424477	2558156.74025
8	651566.199424	2558156.82527
9	651565.96937	2558156.88528
10	651565.729314	2558156.92529
11	651565.504261	2558156.93029

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
12	651565.284209	2558156.90529
13	651565.114169	2558156.86528
14	651564.959133	2558156.81527
15	651564.809098	2558156.76025
16	651564.669065	2558156.71024
17	651564.544035	2558156.64023
18	651564.399001	2558156.5227
19	651565.769323	2558159.47589
20	651565.96937	2558159.89599
21	651566.209426	2558160.31609
22	651566.629525	2558160.83621



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
23	651566.98961	2558161.29632
24	651567.509732	2558161.83645
25	651568.269911	2558162.4766
26	651570.450423	2558164.55709
27	651570.810507	2558164.89717
28	651571.050564	2558165.39728
29	651571.250611	2558165.73736
30	651571.430653	2558166.3025
31	651571.6307	2558167.43776
32	651571.710719	2558167.85786
33	651571.830747	2558168.55803
34	651572.010789	2558169.61827
35	651572.050799	2558170.1584
36	651572.230841	2558170.71853
37	651572.370874	2558171.0186
38	651572.65094	2558171.4387
39	651572.931005	2558171.61874
40	651573.211071	2558171.77878
41	651573.551151	2558171.93882
42	651573.93124	2558171.97883
43	651574.231311	2558171.97883
44	651574.531381	2558171.93882
45	651574.871461	2558171.81879
46	651575.111518	2558171.71877
47	651575.411588	2558171.51872
48	651575.63164	2558171.29867
49	651575.831687	2558171.03861
50	651575.97172	2558170.75854
51	651576.111753	2558170.17841
52	651576.031734	2558169.41823
53	651575.671649	2558167.53779
54	651575.551621	2558167.19771
55	651575.351574	2558166.85763
56	651574.99149	2558166.3375
57	651574.751433	2558165.8774
58	651574.351339	2558165.35727
59	651574.091278	2558164.87716
60	651567.609755	2558154.77479

Polígono: Construcciones-1

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651576.813167	2558175.41089
2	651574.871461	2558171.81879
3	651574.531381	2558171.93882
4	651574.231311	2558171.97883
5	651573.93124	2558171.97883
6	651573.551151	2558171.93882
7	651573.211071	2558171.77878
8	651572.931005	2558171.61874

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
9	651572.65094	2558171.4387
10	651572.370874	2558171.0186
11	651572.230841	2558170.71853
12	651572.050799	2558170.1584
13	651572.010789	2558169.61827
14	651571.830747	2558168.55803
15	651571.710719	2558167.85786
16	651571.6307	2558167.43776



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
17	651571.550681	2558166.89764
18	651571.430653	2558166.3025
19	651571.250611	2558165.73736
20	651571.050564	2558165.39728
21	651570.810507	2558164.89717
22	651570.450423	2558164.55709
23	651568.269911	2558162.4766
24	651567.509732	2558161.83645
25	651566.98961	2558161.29632
26	651566.629525	2558160.83621
27	651566.209426	2558160.31609
28	651565.96937	2558159.89599
29	651565.789323	2558159.47589
30	651564.399001	2558156.5227
31	651564.544035	2558156.64023
32	651564.669065	2558156.71024
33	651564.809098	2558156.76025
34	651564.959133	2558156.81527
35	651565.114169	2558156.86528
36	651565.284209	2558156.90529
37	651565.504261	2558156.93029
38	651565.729314	2558156.92529
39	651565.96937	2558156.88528
40	651566.199424	2558156.82527
41	651566.424477	2558156.74025
42	651566.563091	2558156.6619
43	651566.444482	2558156.42142
44	651566.22443	2558156.50144
45	651565.844341	2558156.62147
46	651565.464251	2558156.62147
47	651565.124172	2558156.58146
48	651564.824101	2558156.42142
49	651564.544035	2558156.28139
50	651564.203955	2558155.9013
51	651564.060172	2558155.63874
52	651563.963899	2558155.30110
53	651563.963899	2558154.70102
54	651564.103932	2558154.34094
55	651564.323984	2558153.96085
56	651564.524031	2558153.74079
57	651564.744082	2558153.56075
58	651565.004143	2558153.40071
59	651565.024148	2558153.07501
60	651561.465812	2558154.94608
61	651562.348519	2558156.79776
62	651562.514809	2558156.97655
63	651562.432289	2558157.04407
64	651564.632806	2558161.94522
65	651564.772839	2558161.97523
66	651564.832853	2558162.05525

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
67	651564.86286	2558162.20528
68	651564.802846	2558162.31531
69	651566.633276	2558166.39627
70	651566.7333	2558166.74635
71	651566.783311	2558167.06642
72	651566.713295	2558167.58654
73	651566.593267	2558167.87662
74	651566.39322	2558168.2467
75	651566.113154	2558168.49676
76	651565.935925	2558168.66789
77	651565.680865	2558168.79542
78	651565.452999	2558168.91686
79	651565.0329	2558169.02689
80	651564.592797	2558169.13691
81	651564.472769	2558168.73682
82	651563.722592	2558168.90686
83	651567.79495	2558159.79722
84	651560.205516	2558158.18684
85	651558.980228	2558158.26576
86	651559.037742	2558158.37829
87	651546.209726	2558163.2199
88	651541.648657	2558165.64046
89	651541.23856	2558165.82053
90	651540.978499	2558166.30062
91	651540.798457	2558166.6407
92	651540.728441	2558167.0608
93	651540.718438	2558167.40088
94	651540.76845	2558167.80097
95	651540.93849	2558168.22107
96	651541.23856	2558168.61116
97	651548.650302	2558174.7126
98	651548.850349	2558174.80262
99	651549.0704	2558174.86263
100	651549.290452	2558174.88264
101	651549.520506	2558174.86263
102	651549.690546	2558174.83262
103	651549.850584	2558174.78261
104	651550.110645	2558174.65258
105	651554.541686	2558170.59163
106	651554.801747	2558170.37158
107	651555.111819	2558170.21154
108	651555.341874	2558170.11152
109	651555.641944	2558170.0615
110	651555.932012	2558170.0515
111	651556.342108	2558170.07151
112	651559.492849	2558170.25155
113	651559.702898	2558170.24155
114	651559.892943	2558170.23154
115	651560.072985	2558170.18153
116	651563.623866	2558169.33133



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
117	651566.136909	2558173.0247
118	651566.446982	2558173.4448
119	651565.553022	2558171.45746
120	651565.463001	2558171.12738
121	651565.452999	2558170.71728
122	651565.483006	2558170.23717
123	651565.613036	2558169.88709
124	651565.813083	2558169.517
125	651566.01313	2558169.22693
126	651566.253187	2558168.96687
127	651566.553257	2558168.77683
128	651567.073379	2558168.52677
129	651567.493478	2558168.45875
130	651567.913577	2558168.42674
131	651568.423697	2558168.54677
132	651568.943819	2558168.73682
133	651569.383922	2558169.12691
134	651573.274836	2558174.08807
135	651573.50489	2558174.36814
136	651573.854973	2558175.11832
137	651573.964998	2558175.75847
138	651573.985003	2558175.96852
139	651573.914987	2558176.51865
140	651573.84497	2558178.82872
141	651573.734944	2558177.11879
142	651573.584909	2558177.41886
143	651573.444876	2558177.66892
144	651573.234827	2558177.89897
145	651572.854738	2558178.28906
146	651572.644688	2558178.4591
147	651572.164575	2558178.72916
148	651571.894512	2558178.82919
149	651571.594441	2558178.90921
150	651571.364387	2558178.94922
151	651571.044312	2558178.96922
152	651570.734239	2558178.97922
153	651570.369466	2558178.9003
154	651570.730489	2558179.27117
155	651571.010554	2558179.51122
156	651571.320627	2558179.78129
157	651571.730724	2558180.02134
158	651572.080806	2558180.18138
159	651572.44089	2558180.35142
160	651572.971015	2558180.49145
161	651573.601163	2558180.62148
162	651574.411353	2558180.79152
163	651576.941948	2558181.25163
164	651577.382051	2558181.23163
165	651577.842159	2558181.15161
166	651578.112223	2558181.06159

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
167	651578.582333	2558180.89155
168	651578.992429	2558180.64149
169	651579.358765	2558180.23702
170	651579.268744	2558180.177
171	651579.073698	2558180.33704
172	651578.813637	2558180.53709
173	651578.563579	2558180.68712
174	651578.213496	2558180.85716
175	651577.943433	2558180.96719
176	651577.698375	2558181.0272
177	651577.458319	2558181.06721
178	651577.213261	2558181.09222
179	651576.998211	2558181.08222
180	651576.833172	2558181.07222
181	651576.65313	2558181.04721
182	651576.468086	2558181.0172
183	651576.303048	2558180.97219
184	651575.997976	2558180.86217
185	651575.80293	2558180.76214
186	651575.507861	2558180.5771
187	651575.37783	2558180.44707
188	651575.212792	2558180.29203
189	651575.007743	2558180.08698
190	651574.827701	2558179.85193
191	651574.69767	2558179.63688
192	651574.602648	2558179.44183
193	651574.522629	2558179.22178
194	651574.457614	2558179.02173
195	651574.402601	2558178.78688
196	651574.377595	2558178.63684
197	651574.362592	2558178.40659
198	651574.367593	2558178.13152
199	651574.392599	2558177.84146
200	651574.452613	2558177.51138
201	651574.527631	2558177.28633
202	651574.662662	2558176.97125
203	651574.757685	2558176.79621
204	651574.897717	2558176.60116
205	651575.042752	2558176.39112
206	651575.222794	2558176.20607
207	651575.382831	2558176.06104
208	651575.577877	2558175.916
209	651575.737915	2558175.82098
210	651575.912956	2558175.71596
211	651576.128007	2558175.60593
212	651576.303048	2558175.52591
213	651576.583113	2558175.4559



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Polígono: Construcciones-15

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651521.83583	2558182.87576
2	651521.535807	2558182.84576
3	651521.425781	2558183.13582
4	651521.555812	2558183.20584
5	651520.140479	2558187.98196
6	651520.050458	2558187.96696
7	651516.645283	2558199.73097
8	651516.665288	2558200.67119
9	651516.875337	2558201.85142
10	651517.325443	2558202.48162
11	651517.985598	2558203.2618
12	651519.005838	2558204.00198
13	651519.385927	2558204.15201
14	651520.136103	2558204.31205
15	651520.656225	2558204.34206
16	651521.346387	2558204.29204
17	651521.876512	2558204.20202
18	651522.536667	2558203.96197
19	651523.056789	2558203.6719
20	651523.496893	2558203.37183
21	651523.82697	2558203.10177
22	651524.127041	2558202.74168
23	651524.397104	2558202.30158
24	651524.657165	2558201.83147
25	651524.797198	2558201.44138
26	651524.97724	2558200.85124
27	651527.987948	2558190.59883
28	651531.734453	2558177.69955
29	651520.326148	2558174.41503
30	651520.266134	2558174.65508
31	651523.606918	2558175.5953

Polígono: Construcciones-16

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651565.004143	2558153.40071
2	651565.304214	2558153.3207
3	651565.504261	2558153.3207
4	651565.724313	2558153.3207
5	651565.971871	2558153.3532
6	651566.194423	2558153.42572
7	651566.373215	2558153.51699
8	651566.510747	2558153.58951
9	651566.669535	2558153.69578
10	651566.86458	2558153.88083
11	651567.044623	2558154.10088
12	651567.164651	2558154.42095
13	651567.264674	2558154.70102

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
14	651567.284879	2558155.00109
15	651567.233417	2558155.23865
16	651567.145896	2558155.58373
17	651567.024618	2558155.86129
18	651566.844576	2558156.06134
19	651566.664533	2558156.26139
20	651566.444482	2558156.42142
21	651566.563091	2558156.6619
22	651566.654531	2558156.81022
23	651566.894587	2558156.42518
24	651567.11964	2558156.18512
25	651567.339692	2558155.92006
26	651567.434714	2558155.7



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
27	651567.534738	2558155.35992
28	651567.609755	2558154.77479
29	651574.091278	2558164.87716
30	651574.351339	2558165.35727
31	651574.751433	2558165.8774
32	651574.99149	2558166.3375
33	651575.351574	2558166.85763
34	651575.551621	2558167.19771
35	651575.671649	2558167.53779
36	651576.031734	2558169.41823
37	651576.111753	2558170.17841
38	651576.97172	2558170.75854
39	651575.831687	2558171.03861
40	651575.63164	2558171.29867
41	651575.411588	2558171.51872
42	651575.111518	2558171.71877
43	651574.871461	2558171.81879
44	651576.813167	2558175.41089
45	651577.058225	2558175.37088
46	651577.258272	2558175.37588
47	651577.50333	2558175.38588
48	651577.818404	2558175.43589
49	651578.183489	2558175.53091
50	651578.403541	2558175.63594
51	651578.588585	2558175.72096
52	651578.933666	2558175.93101
53	651579.283748	2558176.24108
54	651579.392523	2558176.11543
55	651578.077214	2558174.63008
56	651577.76214	2558174.3
57	651577.46207	2558173.92491
58	651577.202009	2558173.55482
59	651577.026968	2558173.21975
60	651576.86693	2558172.77964
61	651576.731898	2558172.1545
62	651576.331804	2558169.77894
63	651576.381816	2558169.53388
64	651576.431828	2558169.23381
65	651576.451833	2558169.02876
66	651576.466836	2558168.7787
67	651576.486841	2558168.38361
68	651576.416824	2558167.78847
69	651576.341807	2558167.36337
70	651576.221779	2558166.91827
71	651575.986723	2558166.37814
72	651568.725017	2558154.89544
73	651568.184891	2558154.25529
74	651567.924829	2558153.79518
75	651567.54474	2558153.57513
76	651567.104637	2558153.29506

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
77	651566.484491	2558153.11502
78	651565.904355	2558153.015
79	651565.464251	2558153.015
80	651565.024148	2558153.07501



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Polígono: Corredor-13

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651533.879957	2558125.53542
2	651528.762505	2558134.28935
3	651528.532451	2558134.74946
4	651528.372413	2558135.23957
5	651528.267388	2558135.7697
6	651528.247384	2558136.27982
7	651528.307398	2558136.79994
8	651528.387416	2558137.29005
9	651528.607468	2558137.77517
10	651528.842523	2558138.20027
11	651529.1676	2558138.62037
12	651529.542688	2558138.96045
13	651529.957785	2558139.26552
14	651530.40289	2558139.50057
15	651530.908009	2558139.89062
16	651531.38312	2558139.82565
17	651531.938251	2558139.84566
18	651532.399609	2558139.83815
19	651532.719684	2558139.90817
20	651533.059764	2558140.0382
21	651533.449856	2558140.25825
22	651533.839947	2558140.56833
23	651534.100008	2558140.8784
24	651534.270048	2558141.26849
25	651534.470095	2558141.76861
26	651534.500102	2558142.27873
27	651534.420084	2558142.78885
28	651534.270048	2558143.22895
29	651534.130016	2558143.67906
30	651534.039994	2558144.03914
31	651533.999985	2558144.51925
32	651534.039994	2558145.11939
33	651534.140018	2558145.5795
34	651534.310058	2558146.04961
35	651534.520107	2558146.45971
36	651534.730156	2558146.79979
37	651535.020225	2558147.10986
38	651535.250279	2558147.38993
39	651535.400314	2558147.68
40	651535.430321	2558147.93005
41	651535.430321	2558148.28014
42	651535.560352	2558148.00007
43	651535.64037	2558147.73001
44	651535.820413	2558147.40993
45	651536.010457	2558147.12987
46	651536.220507	2558146.81979
47	651536.460563	2558146.50972
48	651536.570589	2558146.4297

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
49	651536.266767	2558146.21403
50	651536.06672	2558145.98397
51	651535.776652	2558145.63389
52	651535.606612	2558145.35382
53	651535.506589	2558144.93373
54	651535.476582	2558144.42361
55	651535.566603	2558143.9635
56	651535.76665	2558143.50339
57	651535.870424	2558143.0289
58	651535.960446	2558142.52879
59	651536.000455	2558142.08868
60	651535.940441	2558141.7186
61	651535.85042	2558141.24848
62	651535.630368	2558140.60833
63	651535.390312	2558140.13822
64	651534.950208	2558139.5981
65	651534.600126	2558139.26802
66	651534.140018	2558138.96795
67	651533.769931	2558138.67788
68	651533.219802	2558138.44783
69	651532.679675	2558138.35781
70	651532.192685	2558138.34718
71	651531.982636	2558138.34718
72	651531.772587	2558138.33718
73	651531.612549	2558138.31717
74	651531.252465	2558138.24715
75	651530.922387	2558138.09712
76	651530.622316	2558137.90707
77	651530.312244	2558137.65702
78	651530.102194	2558137.39696
79	651529.932154	2558137.10689
80	651529.827755	2558136.88996
81	651529.76524	2558136.69241
82	651529.737734	2558136.51487
83	651529.712103	2558136.28669
84	651529.692723	2558136.08977
85	651529.722105	2558135.84659
86	651529.760239	2558135.64717
87	651530.074063	2558134.96263
88	651535.190265	2558126.34561



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Polígono: Corredor-14

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651553.949671	2558157.44479
2	651553.322024	2558156.10447
3	651545.487684	2558160.24857
4	651545.207618	2558160.38361
5	651544.947557	2558160.45862
6	651544.697498	2558160.51364
7	651544.252393	2558160.50363
8	651543.977329	2558160.46362
9	651543.772281	2558160.39861
10	651543.412196	2558160.20856
11	651542.997099	2558159.88349
12	651542.847063	2558159.73845
13	651542.556995	2558159.15332
14	651542.466974	2558158.61319
15	651542.481978	2558158.2481
16	651542.602006	2558157.73798
17	651542.659519	2558157.26475
18	651542.684525	2558156.84965
19	651542.629512	2558156.41455
20	651542.499482	2558155.85942
21	651542.249423	2558155.29428
22	651542.014368	2558154.88419
23	651541.819322	2558154.59912
24	651541.459237	2558154.24404
25	651540.939115	2558153.82394
26	651540.358979	2558153.55888
27	651539.673818	2558153.33382
28	651539.248718	2558153.26881
29	651538.798612	2558153.08877
30	651538.508544	2558152.93873
31	651538.368511	2558152.86871
32	651539.108685	2558151.60842
33	651538.818617	2558151.39837
34	651538.598565	2558151.18832
35	651538.408521	2558150.93326
36	651538.288492	2558150.74572
37	651538.158462	2558150.31561
38	651538.147209	2558150.17496
39	651538.130955	2558149.85551
40	651538.227228	2558149.37477
41	651538.290993	2558149.08032
42	651538.431026	2558148.82026
43	651538.631073	2558148.52019
44	651538.83112	2558148.32515
45	651539.036168	2558148.10009
46	651539.281226	2558147.92505
47	651545.907782	2558142.19871
48	651544.977564	2558141.16847

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
49	651538.807364	2558146.46409
50	651538.427275	2558146.62412
51	651537.927158	2558146.74415
52	651537.497056	2558146.75415
53	651537.046951	2558146.67413
54	651536.666861	2558146.50409
55	651536.570589	2558146.4297
56	651536.460563	2558146.50972
57	651536.220507	2558146.81979
58	651536.010457	2558147.12987
59	651535.820413	2558147.40993
60	651535.64037	2558147.73001
61	651535.560352	2558148.00007
62	651535.430321	2558148.28014
63	651535.292789	2558148.91279
64	651535.222772	2558149.4129
65	651535.192765	2558150.03305
66	651535.232775	2558150.62319
67	651535.362805	2558151.29334
68	651535.562852	2558151.81347
69	651535.802908	2558152.3836
70	651536.092977	2558152.85371
71	651536.473066	2558153.28381
72	651536.883162	2558153.63389
73	651537.493306	2558154.12401
74	651537.873395	2558154.34406
75	651538.403519	2558154.56411
76	651538.943646	2558154.76416
77	651539.523783	2558154.86418
78	651539.953884	2558155.00422
79	651540.313968	2558155.23427
80	651540.724065	2558155.61436
81	651540.994128	2558156.04446
82	651541.154166	2558156.55458
83	651541.204177	2558157.11471
84	651541.154166	2558157.52481
85	651541.064144	2558157.84488
86	651541.00413	2558158.19497
87	651540.964121	2558158.7451
88	651541.034137	2558159.34524
89	651541.204177	2558159.88536
90	651541.494245	2558160.40549
91	651541.784314	2558160.73556
92	651542.134396	2558161.12565
93	651542.554495	2558161.48574
94	651542.914579	2558161.66578
95	651543.34488	2558161.82582
96	651543.664755	2558161.91584



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
97	651544.02484	2558161.98586
98	651544.584967	2558162.02587
99	651545.055082	2558161.96585
100	651545.375157	2558161.92584
101	651546.120332	2558161.82577

Polígono: Cuarto-2

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651568.363683	2558177.50888
2	651568.533722	2558177.73893
3	651568.713765	2558177.98899
4	651568.962573	2558178.18091
5	651569.16012	2558178.33595
6	651569.352665	2558178.48848
7	651569.575217	2558178.61601
8	651569.810272	2558178.74354
9	651570.204115	2558178.8592
10	651570.514188	2558178.92921
11	651570.734239	2558178.97922
12	651571.044312	2558178.96922
13	651571.364387	2558178.94922
14	651571.594441	2558178.90921
15	651571.894512	2558178.82919
16	651572.164575	2558178.72916
17	651572.394629	2558178.59913
18	651572.644688	2558178.4591
19	651572.854738	2558178.28906
20	651573.064787	2558178.07901
21	651573.234827	2558177.89897
22	651573.444876	2558177.66892
23	651573.584909	2558177.41886
24	651573.734944	2558177.11879
25	651573.84497	2558176.82872
26	651573.914987	2558176.51865
27	651573.954996	2558176.25858
28	651573.985003	2558175.96852
29	651573.964996	2558175.75847
30	651573.924989	2558175.4684
31	651573.854973	2558175.11832
32	651573.754949	2558174.86826
33	651573.644923	2558174.6282
34	651573.50489	2558174.36814
35	651573.274836	2558174.08807
36	651571.904514	2558172.36767
37	651569.383922	2558169.12691
38	651568.943819	2558168.73682
39	651568.423897	2558168.54677
40	651567.913577	2558168.42674
41	651567.493478	2558168.45675

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
42	651567.073379	2558168.52677
43	651566.793314	2558168.6568
44	651566.553257	2558168.77683
45	651566.253187	2558168.96687
46	651566.01313	2558169.22693
47	651565.813083	2558169.517
48	651565.613036	2558169.88709
49	651565.483006	2558170.23717
50	651565.452999	2558170.71728
51	651565.463001	2558171.12738
52	651565.553022	2558171.45746
53	651566.633276	2558173.71799



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Polígono: Cuarto-3

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651564.472769	2558168.73682
2	651564.592797	2558169.13691
3	651565.0329	2558169.02689
4	651565.452999	2558168.91686
5	651565.813083	2558168.72681
6	651566.113154	2558168.49676
7	651566.39322	2558168.2467
8	651566.593267	2558167.87662
9	651566.713295	2558167.56654
10	651566.783311	2558167.06642
11	651566.7333	2558166.74635
12	651566.633276	2558166.39627
13	651565.963119	2558164.85591
14	651564.802846	2558162.31531
15	651564.86286	2558162.20528
16	651564.832853	2558162.05525
17	651564.772839	2558161.97523
18	651564.702823	2558161.95522
19	651564.632806	2558161.94522
20	651563.762602	2558159.99476
21	651562.432289	2558157.04407
22	651562.514809	2558156.97655
23	651562.348519	2558156.79776
24	651561.465812	2558154.94608
25	651558.980228	2558156.26576
26	651560.205516	2558158.18684
27	651557.79495	2558159.79722
28	651563.722592	2558168.90686

Polígono: Cuarto-4

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651534.945383	2558137.92177
2	651534.884099	2558138.09931
3	651534.869095	2558138.20933
4	651534.884099	2558138.31811
5	651534.897852	2558138.41063
6	651534.964587	2558138.50221
7	651535.244652	2558138.78228
8	651536.624977	2558139.94255
9	651536.739535	2558140.00788
10	651536.870816	2558140.01663
11	651537.045075	2558140.00257
12	651537.148381	2558139.97412
13	651537.225118	2558139.92255
14	651537.325141	2558139.80252
15	651541.466114	2558134.40125
16	651541.526128	2558134.2012

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
17	651541.526128	2558133.98115
18	651541.474397	2558133.77579
19	651541.373123	2558133.60575
20	651541.186048	2558133.44103
21	651541.009288	2558133.3757
22	651540.865973	2558133.36101
23	651540.696714	2558133.37945
24	651540.606693	2558133.39945
25	651540.525893	2558133.44103
26	651535.084615	2558137.72203



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Polígono: Cuarto-5

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651542.036248	2558152.35547
2	651541.926222	2558152.55552
3	651541.896215	2558152.68555
4	651541.886213	2558152.84558
5	651541.946227	2558153.06564
6	651543.136506	2558154.49597
7	651543.346556	2558154.72603
8	651543.506593	2558154.83605
9	651543.656628	2558154.87606
10	651543.816666	2558154.88606
11	651544.04672	2558154.81605
12	651544.186748	2558154.70602
13	651544.546838	2558154.36594
14	651544.926927	2558154.04587
15	651549.588022	2558149.80487
16	651549.688045	2558149.62483
17	651549.738057	2558149.48479
18	651549.738057	2558149.28475
19	651549.70805	2558149.15472
20	651549.638034	2558148.98468
21	651549.518005	2558148.80463
22	651549.317958	2558148.68461
23	651549.037893	2558148.62459
24	651548.817841	2558148.6646
25	651542.226292	2558152.21544

Polígono: Escaleras-6

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651555.995152	2558157.99742
2	651559.037742	2558156.37829
3	651558.980228	2558156.26576
4	651565.024148	2558153.07501
5	651565.904355	2558153.015
6	651566.484491	2558153.11502
7	651567.104637	2558153.29506
8	651567.54474	2558153.57513
9	651567.924829	2558153.79518
10	651568.343053	2558154.27154
11	651568.725017	2558154.89544
12	651569.603349	2558156.28202
13	651569.793393	2558156.47206
14	651570.068458	2558156.6471
15	651570.313516	2558156.80214
16	651570.598583	2558156.94217
17	651570.973671	2558157.0472
18	651571.383767	2558157.10721
19	651571.658832	2558157.0722

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
20	651572.11894	2558157.01219
21	651572.41901	2558156.97218
22	651574.399475	2558156.6321
23	651581.881233	2558155.45182
24	651581.621172	2558153.91146
25	651578.800509	2558154.37157
26	651578.180364	2558150.73071
27	651578.137854	2558150.53692
28	651578.020326	2558150.37063
29	651577.760265	2558150.19059
30	651577.480199	2558150.09056
31	651577.322662	2558150.0568
32	651577.140119	2558150.07056
33	651576.902583	2558150.15183
34	651576.732524	2558150.25685
35	651576.519974	2558150.41064
36	651576.414949	2558150.59943
37	651576.327428	2558150.75897
38	651576.28992	2558150.92013



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
39	651576.257412	2558151.09205
40	651576.259912	2558151.25083
41	651576.770032	2558154.74165
42	651572.186456	2558155.50433
43	651571.896387	2558155.52434
44	651571.606319	2558155.58435
45	651571.416275	2558155.57435
46	651571.22623	2558155.52434
47	651571.116204	2558155.43432
48	651570.986174	2558155.31429
49	651570.896152	2558155.20426
50	651569.805896	2558153.62389
51	651569.805849	2558153.35383
52	651569.425807	2558153.11377
53	651569.255767	2558152.85371
54	651568.975701	2558152.50363
55	651568.675631	2558152.15355
56	651568.305544	2558151.87348
57	651567.945459	2558151.63342
58	651567.355321	2558151.27334
59	651566.895213	2558151.0833
60	651566.305074	2558150.93326
61	651565.804956	2558150.86324
62	651565.204815	2558150.81323
63	651564.54466	2558150.85324
64	651563.73447	2558151.05329
65	651562.974291	2558151.42338
66	651561.56396	2558152.47362
67	651561.333906	2558152.69367
68	651561.09385	2558152.90372
69	651560.853793	2558153.10377
70	651560.623739	2558153.30382
71	651560.363678	2558153.49386
72	651559.863561	2558153.94397
73	651559.493474	2558154.24404
74	651558.903335	2558154.68414
75	651558.323199	2558155.06423
76	651555.35	2558156.68711

Polígono: Habitaciones-10

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651542.702029	2558157.47792
2	651542.602006	2558157.73798
3	651542.531989	2558157.98304
4	651542.481978	2558158.2481
5	651542.466974	2558158.61319
6	651542.506983	2558158.92826
7	651542.556995	2558159.15332
8	651542.62201	2558159.33336

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
9	651542.727035	2558159.54841
10	651542.847063	2558159.73845
11	651542.997099	2558159.88349
12	651543.222151	2558160.07353
13	651543.412196	2558160.20856
14	651543.59724	2558160.31359
15	651543.772281	2558160.39861
16	651543.977329	2558160.46362



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
INSTITUTO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
17	651544.252393	2558160.50363
18	651544.49245	2558160.51364
19	651544.697498	2558160.51364
20	651544.947557	2558160.45862
21	651545.207618	2558160.38361
22	651545.487684	2558160.24857
23	651555.852618	2558154.76979
24	651555.737591	2558154.64476
25	651557.447993	2558153.72954
26	651557.608031	2558153.5695
27	651557.748064	2558153.41447
28	651557.843086	2558153.19442
29	651557.878094	2558152.95436
30	651557.871843	2558152.74058
31	651557.751815	2558152.45549
32	651557.616783	2558152.25044
33	651553.30577	2558148.34453
34	651553.650851	2558147.98444
35	651553.380788	2558147.70938

Polígono: Habitaciones-7

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651535.830415	2558125.21534
2	651534.580121	2558124.44516
3	651533.879957	2558125.53542
4	651535.190265	2558126.34561
5	651530.384136	2558134.45251
6	651530.074063	2558134.96263
7	651529.829005	2558135.48276
8	651529.760239	2558135.64717
9	651529.722105	2558135.84659
10	651529.692723	2558136.06977
11	651529.712103	2558136.28669
12	651529.737734	2558136.51487
13	651529.76524	2558136.69241
14	651529.827755	2558136.88996
15	651529.932154	2558137.10889
16	651530.102194	2558137.39696
17	651530.312244	2558137.65702
18	651530.622316	2558137.90707
19	651530.922387	2558138.09712
20	651531.252465	2558138.24715
21	651531.612549	2558138.31717
22	651531.772587	2558138.33718
23	651531.982636	2558138.34718
24	651532.192685	2558138.34718
25	651532.502758	2558138.26716
26	651532.732812	2558138.19714
27	651533.072892	2558138.0171

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
28	651534.693273	2558136.77681
29	651544.740633	2558128.89996
30	651544.925677	2558128.68491
31	651545.040704	2558128.56488
32	651545.115721	2558128.45986
33	651545.190739	2558128.35483
34	651545.28076	2558128.2098
35	651545.330772	2558128.07977
36	651545.36578	2558127.94974
37	651545.400788	2558127.8097
38	651545.410791	2558127.64967
39	651545.405789	2558127.55964
40	651545.380783	2558127.45962
41	651545.36578	2558127.34459
42	651545.335773	2558127.22957
43	651545.295764	2558127.13955
44	651545.250753	2558127.01952
45	651545.190739	2558126.9495
46	651538.51417	2558121.33943
47	651538.624196	2558121.11938
48	651538.374138	2558120.96935



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Polígono: Habitaciones-8

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
538	651545.035702	2558132.0357
539	651544.695623	2558131.76563
540	651535.76665	2558143.50339
541	651535.566603	2558143.9635
542	651535.476582	2558144.42361
543	651535.506589	2558144.93373
544	651535.606612	2558145.35382
545	651535.776652	2558145.63389
546	651536.06672	2558145.98397
547	651536.266767	2558146.21403
548	651536.666861	2558146.50409
549	651537.046951	2558146.67413
550	651537.497056	2558146.75415
551	651537.927158	2558146.74415
552	651538.427275	2558146.62412
553	651538.807364	2558146.46409
554	651547.329366	2558139.11236
555	651547.209338	2558138.89231
556	651549.009761	2558137.35194
557	651549.149794	2558137.03187
558	651549.229813	2558136.7318
559	651549.189799	2558136.39172
560	651549.069775	2558136.09165
561	651544.845658	2558132.29576

Polígono: Habitaciones-9

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651549.369846	2558139.83253
2	651549.08978	2558139.55246
3	651538.627322	2558148.6546
4	651538.387266	2558149.03469
5	651538.227228	2558149.37477
6	651538.147209	2558149.81487
7	651538.147209	2558150.17496
8	651538.307247	2558150.53504
9	651538.467284	2558150.91513
10	651538.827369	2558151.29522
11	651539.227463	2558151.6353
12	651539.76759	2558151.81534
13	651540.247703	2558151.85535
14	651540.727815	2558151.81534
15	651541.147914	2558151.6153
16	651551.130259	2558146.33405
17	651551.070245	2558146.17402
18	651552.870668	2558145.2338
19	651553.070715	2558145.01374
20	651553.190743	2558144.65366

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
21	651553.250757	2558144.29358
22	651553.150734	2558143.9935
23	651549.029766	2558140.1526



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Polígono: Jacuzzi-11

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651564.270221	2558155.98632
2	651564.544035	2558156.28139
3	651564.824101	2558156.42142
4	651565.124172	2558156.58146
5	651565.464251	2558156.62147
6	651565.844341	2558156.62147
7	651566.22443	2558156.50144
8	651566.444482	2558156.42142
9	651566.664533	2558156.26139
10	651566.844576	2558156.06134
11	651567.024618	2558155.86129
12	651567.145896	2558155.58373
13	651567.233417	2558155.23865
14	651567.284679	2558155.00109
15	651567.264674	2558154.70102
16	651567.164651	2558154.42095
17	651567.044623	2558154.10088
18	651566.86458	2558153.88083
19	651566.669535	2558153.69578
20	651566.510747	2558153.58951
21	651566.373215	2558153.51699
22	651566.194423	2558153.42572
23	651565.971871	2558153.3532
24	651565.724313	2558153.3207
25	651565.504261	2558153.3207
26	651565.304214	2558153.3207
27	651565.004143	2558153.40071
28	651564.744082	2558153.56075
29	651564.524031	2558153.74079
30	651564.323984	2558153.96085
31	651564.103932	2558154.34094
32	651563.963899	2558154.70102
33	651563.963899	2558155.30116
34	651564.060172	2558155.63874

Polígono: Jacuzzi-12

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	651579.498298	2558180.12449
2	651579.648834	2558179.92695
3	651579.828876	2558179.64688
4	651579.918897	2558179.50685
5	651580.05893	2558179.16927
6	651580.128946	2558178.91421
7	651580.211466	2558178.59663
8	651580.248975	2558178.33657
9	651580.248975	2558178.0165
10	651580.18896	2558177.57639

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
11	651580.108942	2558177.30633
12	651580.028923	2558177.00626
13	651579.848881	2558176.7562
14	651579.678841	2558176.43613
15	651579.392523	2558176.11543
16	651579.283748	2558176.24108
17	651578.933666	2558175.93101
18	651578.588585	2558175.72096
19	651578.403541	2558175.63594
20	651578.183489	2558175.53091



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
21	651577.818404	2558175.43589
22	651577.50333	2558175.38588
23	651577.258272	2558175.37588
24	651577.058225	2558175.37088
25	651576.813167	2558175.41089
26	651576.583113	2558175.4559
27	651576.303048	2558175.52591
28	651576.128007	2558175.60593
29	651575.912956	2558175.71596
30	651575.737915	2558175.82098
31	651575.577877	2558175.916
32	651575.382831	2558176.06104
33	651575.222794	2558176.20607
34	651575.042752	2558176.39112
35	651574.897717	2558176.60116
36	651574.757685	2558176.79621
37	651574.662662	2558176.97125
38	651574.527631	2558177.28633
39	651574.452613	2558177.51138
40	651574.392599	2558177.84146
41	651574.367593	2558178.13152
42	651574.362592	2558178.40659
43	651574.377595	2558178.63664
44	651574.402601	2558178.78668
45	651574.457614	2558179.02173
46	651574.522629	2558179.22178
47	651574.602648	2558179.44183
48	651574.69767	2558179.63688
49	651574.827701	2558179.85193
50	651575.007743	2558180.08698
51	651575.212792	2558180.29203
52	651575.37783	2558180.44707
53	651575.507861	2558180.5771
54	651575.80293	2558180.76214
55	651575.997978	2558180.86217
56	651576.303048	2558180.97219
57	651576.468086	2558181.0172
58	651576.65313	2558181.04721
59	651576.833172	2558181.07222
60	651576.998211	2558181.08222
61	651577.213261	2558181.09222
62	651577.458319	2558181.06721
63	651577.698375	2558181.0272
64	651577.943433	2558180.96719
65	651578.213496	2558180.85716
66	651578.563579	2558180.68712
67	651578.813637	2558180.53709
68	651579.073698	2558180.33704
69	651579.268744	2558180.177
70	651579.358765	2558180.23702



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

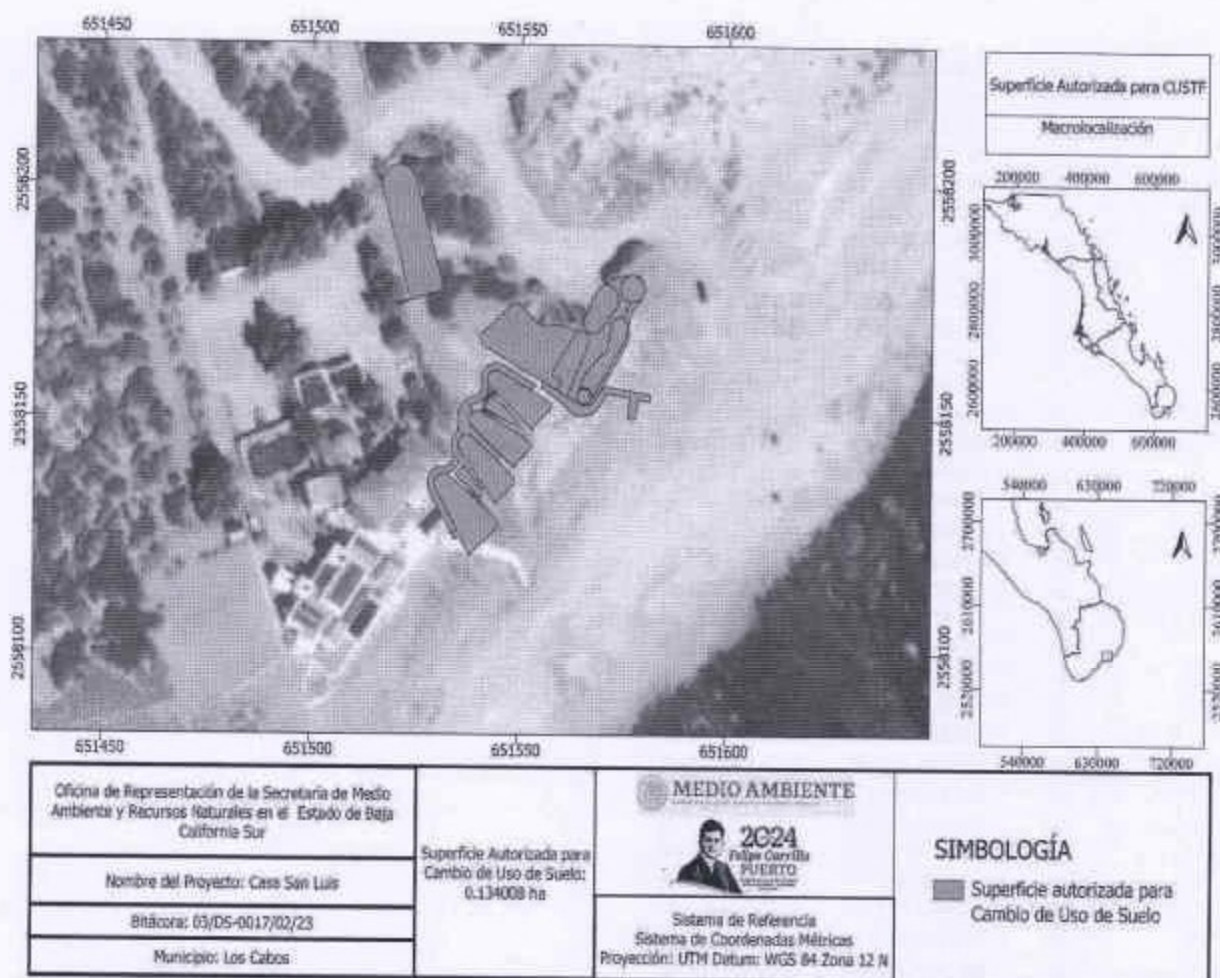


Figura 1.- Superficie autorizada para cambio de uso de suelo.

- 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: FRACCIÓN C DEL LOTE 16 PREDIO SAN LUIS O DEMASÍAS DE SAN LUIS

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-008-CSL-004/24

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
<i>Pachycereus pringlei</i>	1	.0217	Metros cúbicos
<i>Jatropha cinerea</i>	20	.4413	Metros cúbicos
<i>Nicotiana glauca</i>	24	.0757	Metros cúbicos
<i>Pithecellobium confine</i>	12	.0047	Metros cúbicos



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

<i>Lycium brevipes</i>	20	.0215	Metros cúbicos
<i>Colubrina viridis</i>	12	.01	Metros cúbicos
<i>Ferocactus spp.</i>	1	.0047	Metros cúbicos
<i>Maytenus phyllanthoides</i>	8	.0065	Metros cúbicos
<i>Gossypium sp.</i>	8	.0008	Metros cúbicos

- III. Deberá colocar mojoneras o señalamientos temporales con materiales visibles para delimitar el área del Proyecto, con el fin de evitar la afectación a zonas contiguas. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este Resolutivo.
- IV. 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.
- V. Deberá colocar un adecuado sistema de señales de carácter preventivo, informativo, y alusivos a la prohibición de tala clandestina, prevención de incendios forestales, protección de la flora y fauna silvestre, uso de herbicidas, Insecticidas y agroquímicos. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este Resolutivo.
- VI. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VII. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este Resolutivo.
- VIII. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 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 XVIII de este resolutivo.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

- IX. Deberá establecer una reubicación y reforestación en una superficie de 0.296978 hectáreas ubicada en las coordenadas UTM señaladas en el programa de Rescate y Reubicación (anexo I), con 42 individuos rescatados y 200 individuos reforestados. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVIII de este resolutivo.
- X. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este resolutivo.
- XI. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este resolutivo.
- XII. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVIII de este Resolutivo.
- XIII. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVIII de este resolutivo.
- XIV. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVIII de este Resolutivo.
- XV. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVIII de este Resolutivo.
- XVI. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- XVII. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta 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 XVIII de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

Unidad Administrativa.

- XVIII. 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, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XIX. Se deberá comunicar por escrito a la 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.
- XX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 1 Año(s), 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.
- XXI. La presente autorización de cambio de uso de suelo ampara únicamente una superficie de 0.134008 hectáreas y corresponde al desplante de las viviendas, edificaciones y accesos peatonales que se indican en el plano, por lo que el resto de la superficie circundante a estos elementos conserva el uso forestal y no podrá ser afectada sin autorización previa.
- XXII. Dada la opinión emitida por la Consejo Estatal Forestal al proyecto, en un término de 30 días hábiles deberá presentar a esta Oficina de Representación el dictamen de uso de suelo y sembrado de edificios.
- XXIII. La presente autorización de cambio de uso de suelo es vinculante con la autorización de impacto ambiental emitida por esta Oficina de representación mediante Oficio ORE-SEMARNAT-BCS.01499/2023 de fecha 16 de octubre de 2023, por lo que cualquier promoción de modificación a esta última deberá ser notificada al expediente de la Bitácora 03/DS-0017/02/23 para determinar su procedencia en materia forestal.
- XXIV. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XXV. 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. ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, 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. ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024

- 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.
- IV. ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, 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 ANA BARBARA GONZÁLEZ SCHCOLNIK, en su carácter de PROPIETARIA DEL PROYECTO "CASA SAN LUIS", la presente resolución del proyecto denominado **CASA SAN LUIS**, 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, 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 Baja California Sur.- Ciudad.
Archivo.

* Persona(s) autorizada(s) para oír o recibir notificaciones: Roberto Ascencio Michel

C/582

25S.712.19.1.2/23

RRQ/MA/V/M/RRP/PACH/SLHT/dacs



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el estado de Baja California Sur
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024
Bitácora: 03/DS-0017/02/23

La Paz, Baja California Sur a 01 de marzo de 2024

ANEXO I

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO "**CASA SAN LUIS**" CON UNA SUPERFICIE DE **0.134008 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 "**CASA SAN LUIS**" promovido por la persona física Ana Bárbara González Schcolnik. El proyecto se ubica en el predio denominado Lote 9-A del predio

"Casa San Luis"
Página 1 de 25

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



A

1



Demasías de San Luis, ubicado en el Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de 0.296978 ha que corresponde al área restante de la parcela de **0.430986 ha** del predio denominado Lote 9-A del predio Demasías de San Luis, ubicado en el Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 2).



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

El programa de rescate y reubicación de flora incluye una serie de etapas que deben considerarse durante la ejecución. Las actividades de rescate y reubicación de flora se ejecutarán principalmente respecto de especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también



tomando en consideración a aquellas especies de flora silvestre que, por sus características biológicas, tengan las mejores posibilidades de adaptación y sobrevivencia en el ecosistema.

De las especies de flora presente dentro del área monitoreada se identificaron 2 especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la citada norma, siendo las siguientes: *Ferocactus townsendianus* y *Gossypium davidsonii* 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. Además, deberá considerarse en el rescate a las especies con mayor índice de valor de importancia (IVI), toda vez que mide el valor de las especies, en base a su dominancia (ya sea en forma de cobertura o área), densidad y frecuencia.

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

Estrato Arbóreo:

<i>Ferocactus townsendianus</i>	Biznaga
<i>Pachocereus pringlei</i>	Cardón

Estrato Arbustivo:

<i>Jatropha cinerea</i>	Lomboy
<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaquillo
<i>Lycium brevipes</i>	Frutilla

II OBJETIVOS

a General

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



biológicas, tengan las mejores posibilidades de adaptación y sobrevivencia en el ecosistema.

b Específicos

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

III METAS

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

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

No.	Nombre común	Nombre científico	Densidad absoluta estimada en la superficie para CUSTF (0.134008 ha)	% de rescate	Propuesta de individuos a rescatar
1	Biznaga	<i>Ferocactus townsendianus</i>	1	100%	1
2	Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>	1	100%	1
1	Algodón	<i>Gossypium davidsonii</i>	8	0	0
2	Ejotón	<i>Ebenopsis confinis</i>	12	100%	12
3	Frutilla	<i>Lycium brevipes</i>	20	0	0



4	Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>	20	80%	16
5	Mangle	<i>Maytenus phyllanthoides</i>	8	0	0
6	Palo colorado	<i>Colubrina viridis</i>	12	100%	12
7	Tabaquillo	<i>Nicotiana glauca</i>	24	0	0
Total			106		42

Tabla 2. Cantidad de plantas propuestas para las actividades de Reforestación.

No.	Especie	Nombre Científico	Forma biológica	Propuesta de reforestación	Método de reproducción
1	Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>	Cactácea	70	Semilla
2	Ejotón	<i>Ebenopsis confinis</i>	Arbórea	50	Semilla
3	Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>	Arbustiva	50	Semilla
4	Palo colorado	<i>Colubrina viridis</i>	Arbustiva	30	Semilla
Total				200	

*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 *Ferocactus townsendianus* y *Gossypium davidsonii* así como cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, que se encuentren registradas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010) y que no hubiesen sido listadas. De las demás familias se rescatarán los ejemplares de las 3 especies con mayor Índice de Valor de Importancia de los estratos arbóreos y arbustivos; especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural. Es deseable que se rescaten todos aquellos individuos que sean, por su tamaño y porte, aptos de ser





rescatados con el propósito de mejorar la cobertura, sin exceder el promedio de individuos por hectárea, estimados en el Estudio Técnico Justificativo.

Por lo tanto, las especies con los mayores índices de diversidad, deberán ser los individuos 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 (Figura 2).

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

POLÍGONO 1 REUBICACIÓN DE FLORA		
V	X	Y
1	651522.51	2558172.9
2	651528.19	2558174.78
3	651529.11	2558174.64
4	651529.51	2558174.42
5	651529.95	2558174.08
6	651530.29	2558173.66
7	651530.39	2558173.34
8	651530.45	2558172.86
9	651530.49	2558172.36
10	651530.29	2558171.9
11	651530.05	2558171.42

12	651529.51	2558171.04
13	651524.43	2558168.68
14	651523.69	2558168.66
15	651522.79	2558168.9
16	651522.09	2558169.5
17	651521.79	2558170
18	651521.65	2558170.52
19	651521.61	2558171.06
20	651521.73	2558171.74
21	651521.93	2558172.22
22	651522.15	2558172.62

POLÍGONO 2 REUBICACIÓN DE FLORA		
V	X	Y
1	651533.29	2558173.82
2	651533.81	2558174.04

3	651534.46	2558174.16
4	651535.1	2558174.16
5	651535.66	2558174.08
6	651536.08	2558173.88





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



7	651536.5	2558173.62
8	651536.88	2558173.32
9	651537.18	2558173
10	651537.46	2558172.62
11	651537.66	2558172.14
12	651537.8	2558171.64
13	651537.82	2558171.18
14	651537.8	2558170.84
15	651537.7	2558170.48
16	651537.58	2558170.14
17	651537.4	2558169.76
18	651537.24	2558169.36
19	651536.86	2558169
20	651536.6	2558168.78
21	651536.22	2558168.54
22	651535.82	2558168.36
23	651535.48	2558168.26
24	651535.22	2558168.22

25	651534.72	2558168.14
26	651534.36	2558168.2
27	651533.99	2558168.26
28	651533.61	2558168.44
29	651533.21	2558168.64
30	651532.89	2558168.86
31	651532.57	2558169.14
32	651532.41	2558169.42
33	651532.15	2558169.74
34	651532.01	2558170.24
35	651531.87	2558170.78
36	651531.81	2558171.38
37	651531.87	2558171.82
38	651531.97	2558172.28
39	651532.15	2558172.66
40	651532.43	2558173
41	651532.83	2558173.5

POLÍGONO 3 REUBICACIÓN DE FLORA

V	X	Y
1	651530.69	2558169.07
2	651530.94	2558168.9
3	651531.21	2558168.5
4	651531.39	2558168.26
5	651531.66	2558167.96
6	651532.06	2558167.54
7	651532.16	2558167.3
8	651532.23	2558166.94
9	651532.19	2558166.73
10	651532.14	2558166.49
11	651532.05	2558166.29
12	651531.95	2558166.14
13	651531.77	2558166.04
14	651531.53	2558166.01

15	651531.35	2558166.04
16	651531.17	2558166.16
17	651531.02	2558166.51
18	651530.86	2558166.73
19	651530.66	2558167
20	651530.4	2558167.29
21	651530.12	2558167.5
22	651529.86	2558167.69
23	651529.61	2558167.92
24	651529.51	2558168.32
25	651529.59	2558168.65
26	651529.75	2558168.9
27	651529.98	2558169.05
28	651530.24	2558169.13
29	651530.45	2558169.13

POLÍGONO 4 REUBICACIÓN DE FLORA

V	X	Y
1	651523.89	2558166.92

2	651524.27	2558167.08
3	651527.53	2558167.98
4	651527.81	2558167.98

"Casa San Luis"
Página 7 de 25

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo

PUERTO

5	651527.99	2558167.96
6	651528.27	2558167.86
7	651528.49	2558167.7
8	651528.71	2558167.44
9	651529.17	2558166.92
10	651529.55	2558166.54
11	651529.89	2558166.14
12	651530.21	2558165.76
13	651530.33	2558165.38
14	651530.33	2558165.02
15	651530.29	2558164.66
16	651530.17	2558164.3
17	651529.81	2558163.88
18	651529.01	2558163.58
19	651528.35	2558163.14
20	651527.95	2558162.84
21	651527.67	2558162.48
22	651527.41	2558162.14
23	651527.13	2558161.66

24	651528.85	2558161.08
25	651526.71	2558160.38
26	651526.53	2558160.02
27	651526.19	2558159.84
28	651525.75	2558159.86
29	651525.47	2558159.98
30	651525.33	2558160.22
31	651524.95	2558160.72
32	651524.71	2558161.32
33	651524.45	2558161.94
34	651524.23	2558162.62
35	651524.05	2558163.18
36	651523.93	2558163.62
37	651523.67	2558164.32
38	651523.41	2558165.06
39	651523.27	2558165.54
40	651523.25	2558165.9
41	651523.37	2558166.26
42	651523.59	2558166.62

POLÍGONO 5 REUBICACIÓN DE FLORA

V	X	Y
1	651531.07	2558162.6
2	651531.99	2558162.48
3	651532.57	2558162.28
4	651533.13	2558161.88
5	651533.65	2558161.34
6	651534.03	2558160.76
7	651534.18	2558160.16
8	651534.28	2558159.36
9	651534.2	2558158.78
10	651534.08	2558158.32
11	651533.81	2558157.9
12	651533.41	2558157.4
13	651532.97	2558156.98
14	651532.53	2558156.68
15	651532.09	2558156.5

16	651531.57	2558156.42
17	651531.07	2558156.42
18	651530.55	2558156.5
19	651530.05	2558156.66
20	651529.55	2558156.9
21	651529.05	2558157.28
22	651528.63	2558157.72
23	651528.33	2558158.22
24	651528.11	2558158.94
25	651528.05	2558159.68
26	651528.15	2558160.32
27	651528.35	2558160.96
28	651528.73	2558161.48
29	651529.21	2558161.96
30	651529.83	2558162.32
31	651530.31	2558162.48

"Casa San Luis"
Página 8 de 25

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 13 3 93 00 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



POLÍGONO 6 REUBICACIÓN DE FLORA		
V	X	Y
1	651534.81	2558156.47
2	651534.93	2558156.47
3	651535.07	2558156.43
4	651535.2	2558156.32
5	651535.31	2558156.17
6	651535.38	2558155.88
7	651535.5	2558155.59
8	651536.04	2558154.65
9	651536.49	2558154.17
10	651536.54	2558154.07
11	651536.57	2558153.93
12	651536.58	2558153.77
13	651536.56	2558153.6
14	651536.47	2558153.28
15	651536.09	2558152.85
16	651535.8	2558152.38
17	651535.56	2558151.81
18	651535.36	2558151.29
19	651535.23	2558150.62
20	651535.21	2558150.26
21	651535.06	2558149.87
22	651534.88	2558149.69

23	651534.64	2558149.56
24	651534.34	2558149.49
25	651534.05	2558149.49
26	651533.85	2558149.59
27	651533.63	2558149.71
28	651531.7	2558152.17
29	651530.41	2558153.76
30	651530.25	2558153.97
31	651530.16	2558154.2
32	651530.16	2558154.47
33	651530.28	2558154.7
34	651530.57	2558154.94
35	651530.92	2558154.93
36	651531.44	2558154.91
37	651531.95	2558154.95
38	651532.35	2558155.04
39	651532.76	2558155.17
40	651533.11	2558155.32
41	651533.51	2558155.51
42	651533.95	2558155.8
43	651534.32	2558156.13
44	651534.57	2558156.34
45	651534.68	2558156.42

POLÍGONO 7 REUBICACIÓN DE FLORA		
V	X	Y
1	651537.17	2558158.35
2	651537.6	2558158.81
3	651537.98	2558159.05
4	651538.38	2558159.2
5	651538.68	2558159.25
6	651539.04	2558159.24
7	651539.34	2558159.21
8	651539.66	2558159.15
9	651539.92	2558159.06
10	651540.23	2558158.88

11	651540.6	2558158.51
12	651540.94	2558158.09
13	651541.15	2558157.52
14	651541.2	2558157.11
15	651541.15	2558156.55
16	651540.99	2558156.04
17	651540.72	2558155.61
18	651540.31	2558155.23
19	651539.95	2558155
20	651539.52	2558154.86

"Casa San Luis"

Página 9 de 25

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melcher Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur

Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo

PUERTO

21	651538.94	2558154.76
22	651538.83	2558154.81
23	651538.29	2558154.91
24	651537.82	2558155.09
25	651537.48	2558155.37
26	651537.1	2558155.77

27	651536.84	2558156.27
28	651536.71	2558156.79
29	651536.73	2558157.33
30	651536.78	2558157.59
31	651537	2558158.07

POLÍGONO 8 REUBICACIÓN DE FLORA		
V	X	Y
1	651538.46	2558120.77
2	651538.49	2558121.04
3	651538.62	2558121.12
4	651538.51	2558121.34
5	651545.19	2558126.95
6	651545.25	2558127.02
7	651545.37	2558127.34
8	651545.41	2558127.56
9	651545.33	2558128.08
10	651545.19	2558128.35
11	651544.93	2558128.68
12	651544.74	2558128.9
13	651540.25	2558132.43
14	651540.55	2558132.36
15	651541.03	2558132.36
16	651541.5	2558132.5
17	651542.03	2558132.87
18	651542.28	2558133.16
19	651542.42	2558133.47
20	651542.52	2558134.14
21	651542.41	2558134.75
22	651544.7	2558131.77
23	651545.04	2558132.04
24	651544.85	2558132.3
25	651549.07	2558136.09
26	651549.23	2558136.73
27	651549.01	2558137.35
28	651547.21	2558138.89
29	651547.33	2558139.11

30	651544.98	2558141.17
31	651545.97	2558142.27
32	651549.09	2558139.55
33	651549.37	2558139.83
34	651549.03	2558140.15
35	651553.15	2558143.99
36	651553.25	2558144.29
37	651553.19	2558144.65
38	651553.07	2558145.01
39	651552.87	2558145.23
40	651551.07	2558146.17
41	651551.13	2558146.33
42	651548.58	2558147.69
43	651548.8	2558147.63
44	651549.09	2558147.6
45	651549.5	2558147.66
46	651549.8	2558147.79
47	651550.09	2558147.99
48	651550.36	2558148.24
49	651550.57	2558148.55
50	651550.7	2558148.87
51	651550.77	2558149.21
52	651550.75	2558149.61
53	651550.68	2558149.91
54	651550.53	2558150.22
55	651553.38	2558147.71
56	651553.65	2558147.98
57	651553.31	2558148.34
58	651557.62	2558152.25
59	651557.75	2558152.46
60	651557.87	2558152.74

Casa San Luis

Página 10 de 25

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchior Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 25000 La Paz, Baja California Sur

Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



61	651557.88	2558152.95
62	651557.84	2558153.19
63	651557.75	2558153.41
64	651557.61	2558153.57
65	651557.45	2558153.73
66	651555.74	2558154.64
67	651555.85	2558154.77
68	651554.67	2558155.42
69	651555.35	2558156.69
70	651558.32	2558155.06
71	651558.9	2558154.68
72	651559.49	2558154.24
73	651559.86	2558153.94
74	651560.36	2558153.49
75	651560.62	2558153.3
76	651561.09	2558152.9
77	651561.33	2558152.69
78	651561.56	2558152.47
79	651562.97	2558151.42
80	651563.73	2558151.05
81	651564.54	2558150.85
82	651565.2	2558150.81
83	651565.8	2558150.86
84	651566.31	2558150.93
85	651566.9	2558151.08
86	651567.36	2558151.27
87	651567.95	2558151.63
88	651568.31	2558151.87
89	651568.68	2558152.15
90	651569.26	2558152.85
91	651569.43	2558153.11
92	651569.81	2558153.62
93	651570.9	2558155.2
94	651571.12	2558155.43
95	651571.23	2558155.52
96	651571.61	2558155.58
97	651571.9	2558155.52
98	651572.19	2558155.5

99	651576.77	2558154.74
100	651576.26	2558151.25
101	651576.26	2558151.09
102	651576.33	2558150.76
103	651576.41	2558150.6
104	651576.52	2558150.41
105	651576.73	2558150.26
106	651576.9	2558150.15
107	651578.14	2558150.54
108	651578.8	2558154.37
109	651581.62	2558153.91
110	651581.88	2558155.45
111	651571.38	2558157.11
112	651570.6	2558156.94
113	651570.31	2558156.8
114	651570.07	2558156.65
115	651569.79	2558156.47
116	651569.6	2558156.28
117	651575.99	2558166.38
118	651576.22	2558166.92
119	651576.34	2558167.36
120	651576.42	2558167.79
121	651576.49	2558168.38
122	651576.47	2558168.78
123	651576.45	2558169.03
124	651576.43	2558169.23
125	651576.38	2558169.53
126	651576.33	2558169.78
127	651576.87	2558172.78
128	651577.03	2558173.22
129	651577.2	2558173.55
130	651577.46	2558173.92
131	651577.76	2558174.3
132	651579.39	2558176.12
133	651579.68	2558176.44
134	651579.85	2558176.76
135	651580.03	2558177.01
136	651580.19	2558177.58

"Casa San Luis"

Página 11 de 25

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045. Cal. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur

Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo

PUERTO

137	651580.25	2558178.02
138	651580.25	2558178.34
139	651580.21	2558178.6
140	651580.13	2558178.91
141	651580.06	2558179.17
142	651579.92	2558179.51
143	651579.65	2558179.93
144	651579.5	2558180.12
145	651579.36	2558180.24
146	651578.99	2558180.64
147	651578.58	2558180.89
148	651578.11	2558181.06
149	651577.84	2558181.15
150	651577.38	2558181.23
151	651576.94	2558181.25
152	651572.97	2558180.49
153	651572.44	2558180.35
154	651572.08	2558180.18
155	651571.73	2558180.02
156	651571.32	2558179.78
157	651571.01	2558179.51
158	651570.73	2558179.27
159	651570.37	2558178.9
160	651570.2	2558178.86

161	651569.81	2558178.74
162	651569.58	2558178.62
163	651569.35	2558178.49
164	651569.16	2558178.34
165	651568.96	2558178.18
166	651568.71	2558177.99
167	651568.36	2558177.51
168	651566.45	2558173.44
169	651566.14	2558173.02
170	651566.06	2558172.91
171	651563.82	2558169.33
172	651568.75	2558186.69
173	651572.18	2558188.77
174	651580.18	2558190.11
175	651586.04	2558187
176	651587.37	2558183.75
177	651586.18	2558182.01
178	651590.98	2558165.57
179	651590.36	2558155.35
180	651561.43	2558143.71
181	651559.74	2558141.44
182	651548.94	2558118.67
183	651545.91	2558120.39

POLÍGONO 9 REUBICACIÓN DE FLORA

V	X	Y
1	651522.85	2558209.39
2	651525.2	2558200.08
3	651524.8	2558201.44
4	651524.66	2558201.83
5	651524.13	2558202.74
6	651523.83	2558203.1
7	651523.5	2558203.37
8	651523.06	2558203.67
9	651522.54	2558203.96
10	651521.88	2558204.2
11	651521.35	2558204.29

12	651520.66	2558204.34
13	651520.14	2558204.31
14	651519.39	2558204.15
15	651519.01	2558204
16	651517.99	2558203.26
17	651517.33	2558202.48
18	651516.88	2558201.65
19	651516.67	2558200.67
20	651516.65	2558199.73
21	651521.56	2558183.21
22	651521.43	2558183.14
23	651521.54	2558182.85
24	651521.64	2558182.88

"Casa San Luis"

Página 12 de 35

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur

Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



25	651523.7	2558175.41
26	651531.73	2558177.7
27	651520.33	2558174.42
28	651520.29	2558174.53
29	651518.88	2558174.1
30	651523.12	2558161.22
31	651523.67	2558159.89
32	651524.16	2558159.09
33	651532	2558149.1
34	651532.84	2558148.18
35	651533.56	2558146.84
36	651533.82	2558146.08
37	651534.04	2558145.12
38	651534	2558144.52
39	651534.04	2558144.04
40	651534.13	2558143.68
41	651534.27	2558143.23
42	651534.42	2558142.79
43	651534.5	2558142.28
44	651534.47	2558141.77
45	651534.1	2558140.88
46	651533.84	2558140.57
47	651533.45	2558140.26
48	651533.06	2558140.04
49	651532.72	2558139.91
50	651532.4	2558139.84
51	651531.94	2558139.85
52	651531.38	2558139.83

53	651530.91	2558139.69
54	651530.4	2558139.5
55	651529.96	2558139.27
56	651529.54	2558138.96
57	651529.17	2558138.62
58	651528.84	2558138.2
59	651528.61	2558137.78
60	651528.39	2558137.29
61	651528.25	2558136.28
62	651528.27	2558135.77
63	651528.37	2558135.24
64	651528.53	2558134.75
65	651528.76	2558134.29
66	651533.88	2558125.54
67	651534.58	2558124.45
68	651535.83	2558125.22
69	651538.37	2558120.97
70	651538.49	2558121.04
71	651538.46	2558120.77
72	651531.76	2558121.12
73	651528.54	2558132.92
74	651511.08	2558194.33
75	651511.61	2558194.46
76	651509.43	2558201.35
77	651508.76	2558203.66
78	651516.5	2558206.46
79	651520.05	2558211.26

POLIGONO 10 REUBICACIÓN DE FLORA		
V	X	Y
1	651568.75	2558186.69
2	651563.82	2558169.33
3	651560.07	2558170.18
4	651559.89	2558170.23
5	651559.7	2558170.24
6	651559.49	2558170.25

7	651555.93	2558170.05
8	651555.64	2558170.06
9	651555.34	2558170.11
10	651555.11	2558170.21
11	651554.8	2558170.37
12	651554.54	2558170.59
13	651550.11	2558174.65
14	651549.85	2558174.78
15	651549.69	2558174.83

"Casa San Luis"
Página 13 de 25

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23900, La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat

4



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
GOBERNADOR DE PUERTO RICO

16	651549.52	2558174.86
17	651549.29	2558174.88
18	651549.07	2558174.86
19	651548.85	2558174.8
20	651548.65	2558174.71
21	651541.24	2558168.61
22	651540.94	2558168.22
23	651540.77	2558167.8
24	651540.72	2558167.4
25	651540.73	2558167.06
26	651540.8	2558166.64
27	651540.98	2558166.3
28	651541.24	2558165.92
29	651544.21	2558164.28
30	651544.18	2558164.03
31	651544.1	2558163.86
32	651544.01	2558163.75
33	651543.86	2558163.58
34	651543.74	2558163.5
35	651543.46	2558163.41
36	651543.12	2558163.35
37	651542.9	2558163.28
38	651542.73	2558163.22
39	651542.5	2558163.09
40	651542.34	2558162.96
41	651542.09	2558162.88
42	651541.82	2558162.72
43	651541.29	2558162.34
44	651540.89	2558162.01
45	651540.66	2558161.7
46	651540.39	2558161.52
47	651539.85	2558161.42
48	651539.74	2558161.39
49	651539.33	2558161.45
50	651538.48	2558161.92
51	651537.78	2558162.59
52	651537.26	2558163.38
53	651536.96	2558164.54

54	651536.96	2558165.56
55	651537.08	2558166.08
56	651537.22	2558166.47
57	651537.4	2558166.89
58	651537.64	2558167.25
59	651537.82	2558167.47
60	651538.02	2558167.68
61	651538.24	2558167.82
62	651538.05	2558168.05
63	651538.31	2558168.36
64	651538.62	2558168.78
65	651538.84	2558169.17
66	651539.06	2558169.69
67	651539.21	2558170.33
68	651539.28	2558170.92
69	651539.27	2558171.64
70	651539.21	2558172.14
71	651539.06	2558172.64
72	651538.81	2558173.24
73	651538.59	2558173.65
74	651538.24	2558174.08
75	651537.82	2558174.5
76	651537.01	2558175.1
77	651536.37	2558175.4
78	651535.64	2558175.59
79	651535.25	2558175.64
80	651534.64	2558175.67
81	651534.15	2558175.66
82	651533.66	2558175.72
83	651533.14	2558175.89
84	651532.91	2558176.02
85	651532.68	2558176.21
86	651532.31	2558176.59
87	651531.95	2558177.1
88	651531.73	2558177.7
89	651525.2	2558200.08
90	651522.85	2558209.39
91	651531.25	2558212.6

"Casa San Luis"
Página 14 de 25

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 25600, La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 03 00 www.gob.mx/seamnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



92	651534.36	2558209.89
93	651537.71	2558206.58
94	651540.73	2558202.85
95	651544.69	2558199.25

96	651549.09	2558195.15
97	651553.2	2558191.76
98	651557.03	2558189.47
99	651561.74	2558187.98

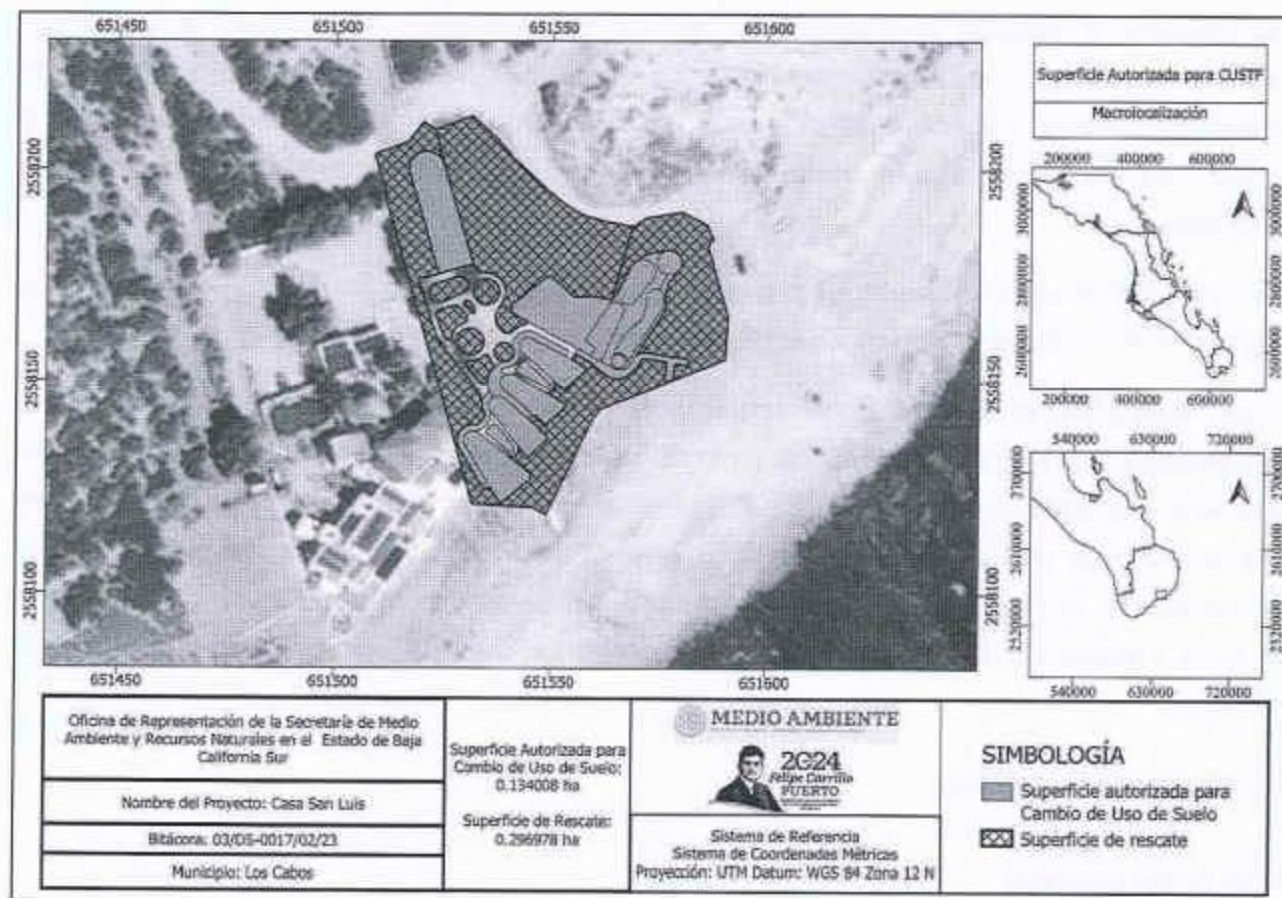


Figura 2. Área de la superficie propuesta para las actividades de rescate.

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.

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 **0.296978** ha ubicadas al interior del predio Lote 9-A del predio Demasías de San Luis del proyecto, "**CASA SAN LUIS**" (Figura 2).

Para especies arbóreas, arbustivas y Suculentas (Cactáceas)

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

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 mueva 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:	
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 "**CASA SAN LUIS**" promovido por la persona física Ana Bárbara González Schcolnik. El proyecto se ubica en el predio denominado Lote 9-A del predio Demasías de San Luis, ubicado en el Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 1).

Todos los individuos de las **especies rescatadas 42**, serán trasladados y plantados, a una superficie denominada como Área de Reubicación con una extensión de **0.296978 ha** ubicadas en el interior del AIP definido para el proyecto (Figura 2).

Todos los individuos de las especies reforestadas **200**, serán trasladados y plantados, a una superficie denominada como Área de Reubicación con una extensión de **0.296978 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 6. Datos requeridos en la bitácora de mantenimiento.

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

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

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

Cuando se detecte la necesidad de hidratación, por el medio que se considere prudente y viable, se realizará tal acción de manera inmediata. El seguimiento se realizará durante al menos cinco años,



pues está técnicamente comprobado, que después de este periodo, puede determinarse el éxito o fracaso de las actividades.

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

Tabla 7. 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 (m³)	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 8. Cronograma de actividades para la ejecución del programa de rescate de flora silvestre.

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



Tiempo/Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Transporte												
Preparación del sitio (limpieza deshierbe y apertura de cepas)												
Reubicación												

Tabla 9. Cronograma de ejecución de las actividades de mantenimiento para garantizar la supervivencia 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 supervivencia. **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:

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

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

2 Sistema de muestreo en campo:

Para la obtención de la información de campo se utilizarán sitios circulares de 100 m² (radio=5.64 m). El número de sitios de muestreo se determinará a partir del número de plantas por hectárea o el espaciamiento entre las mismas. El tamaño de muestra en número de plantas se calculará mediante el método de muestreo de proporciones de 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 10. 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.

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



v1



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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 período 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 Baja California Sur.- Ciudad.
Archivo.

Persona (s) autorizada (s) para oír y recibir notificaciones: Roberto Ascencio Michel, Teléfono [REDACTED]

C/582

255.712.19.1.2-23

RRQ/MT/R/MAMV/PAGH/SLHT

"Casa San Luis"

Página 25 de 25

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045. Col. Centro. C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



Oficina de Representación en el estado de Baja California Sur
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.00362/2024
Bitácora: 03/DS-0017/02/23

La Paz, Baja California Sur a 01 de marzo de 2024

ANEXO II

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO “CASA SAN LUIS” CON UNA SUPERFICIE DE 0.134008 HECTÁREAS UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

1. Antecedentes

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

- Disminución del hábitat de las especies de fauna silvestre
- Disminución de la abundancia y distribución de especies de fauna silvestre.
- 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/rescatadas de la superficie requerida para el proyecto.

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Aguililla cola roja	<i>Buteo jamaicensis</i>	Accipitridae	Pr	Ahuyentamiento
2	Gavilán pescador	<i>Pandion haliaetus</i>	Pandionidae		Ahuyentamiento

CASA SAN LUIS
Página 1 de 31

Edificio “Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada”, Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



					o
3	Colibrí cabeza violeta	<i>Calypste costae</i>	Trochilidae		Ahuyentamient o
4	Chorlo nevado	<i>Charadrius nivosus</i>	Charadriidae	A	Ahuyentamient o
5	Chorlo semipalmado	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Charadriidae		Ahuyentamient o
6	Gaviota pata amarilla	<i>Larus livens</i>	Laridae	Pr	Ahuyentamient o
7	Gaviota Occidental	<i>Larus occidentalis</i>	Laridae		Ahuyentamient o
8	Gaviota californiana	<i>Larus californicus</i>	Laridae		Ahuyentamient o
9	Gaviota ploma	<i>Larus heermanni</i>	Laridae	Pr	Ahuyentamient o
10	Charrán de Forster	<i>Sterna forsteri</i>	Laridae		Ahuyentamient o
11	Charrán mínimo	<i>Sterna antillarum</i>	Laridae	Pr	Ahuyentamient o
12	Charrán elegante	<i>Thalasseus elegans</i>	Laridae	Pr	Ahuyentamient o
13	Charrán real	<i>Thalasseus maximus</i>	Laridae		Ahuyentamient o
14	Playero diminuto	<i>Calidris minutilla</i>	Scolopacidae		Ahuyentamient o
15	Playero alzacolita	<i>Actitis macularius</i>	Scolopacidae		Ahuyentamient o
16	Patamarilla menor	<i>Tringa flavipes</i>	Scolopacidae		Ahuyentamient o
17	Playero vagabundo	<i>Tringa incana</i>	Scolopacidae		Ahuyentamient o
18	Tórtola coquita	<i>Columbina passerina</i>	Columbidae	A	Ahuyentamient o
19	Paloma alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>	Columbidae		Ahuyentamient o
20	Caracara quebrantahuesos	<i>Caracara plancus subsp. cheriway</i>	Falconidae		Ahuyentamient o
21	Cardenal rojo	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardinalidae	Pr	Ahuyentamient o
22	Cardenal desértico	<i>Cardinalis sinuatus</i>	Cardinalidae		Ahuyentamient o
23	Charra californiana	<i>Aphelocoma californica</i>	Corvidae		Ahuyentamient o
24	Cuervo común	<i>Corvus corax</i>	Corvidae		Ahuyentamient o
25	Pinzón mexicano	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Fringillidae	P	Ahuyentamient o
26	Golondrina verdemar	<i>Tachycineta thalassina</i>	Hirundinidae		Ahuyentamient o
27	Bolsero encapuchado	<i>Icterus cucullatus</i>	Icteridae		Ahuyentamient o

"CASA SAN LUIS"
Página 2 de 31

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada" Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



28	Bolsero turnero	<i>Icterus parisorum</i>	Icteridae		Ahuyentamiento
29	Centzontle norteño	<i>Mimus polyglottos</i>	Mimidae		Ahuyentamiento
30	Cuicacoche bajacaliforniano	<i>Toxostoma cinereum</i>	Mimidae		Ahuyentamiento
31	Perlita azulgris	<i>Polioptila caerulea</i>	Polioptilidae		Ahuyentamiento
32	Baloncillo	<i>Auriparus flaviceps</i>	Remizidae		Ahuyentamiento
33	Matraca del desierto	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Troglodytidae		Ahuyentamiento
34	Papamoscas cenizo	<i>Myiarchus cinerascens</i>	Tyrannidae		Ahuyentamiento
35	Garza blanca	<i>Ardea alba</i>	Ardeidae		Ahuyentamiento
36	Garza morena	<i>Ardea herodias</i>	Ardeidae	Pr	Ahuyentamiento
37	Garceta pie-dorado	<i>Egretta thula</i>	Ardeidae		Ahuyentamiento
38	Pelicano café	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelecanidae	A	Ahuyentamiento
39	Carpintero mexicano	<i>Dryobates scalaris</i>	Picidae		Ahuyentamiento
40	Carpintero del desierto	<i>Melanerpes uropygialis</i>	Picidae		Ahuyentamiento
41	Fragata tijereta	<i>Fregata magnificens</i>	Fregatidae		Ahuyentamiento
42	Cormorán neotropical	<i>Nannopterum brasilianum</i>	Phalacrocoracidae		Ahuyentamiento
43	Cormorán orejón	<i>Nannopterum auritum</i>	Phalacrocoracidae		Ahuyentamiento
44	Cormorán de Brandt	<i>Urile penicillatus</i>	Phalacrocoracidae		Ahuyentamiento

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

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Cabra doméstica	<i>Capra hircus</i>	Bovidae		Ahuyentamiento/Rescate
2	Venado bura	<i>Odocoileus hemionus</i>	Cervidae	P	Ahuyentamiento/Rescate
3	Asno doméstico	<i>Equus asinus</i>	Equidae		Ahuyentamiento/Rescate

"CASA SAN LUIS"
Página 3 de 31

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada" Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat





4	Juancito	<i>Ammospermophilus leucurus</i>	<i>Sciuridae</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate
---	----------	----------------------------------	------------------	---	------------------------

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

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Sapo de puntos rojos	<i>Anaxyrus punctatus</i>	<i>Bufo</i>		Ahuyentamiento/Rescate
2	Cachora arenera	<i>Callisaurus draconoides</i>	<i>Phrynosomatidae</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate
3	Iguana del desierto	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>	<i>Iguanidae</i>		Ahuyentamiento/Rescate

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

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Lagartija cachora	<i>Callisaurus draconoides</i>	<i>Phrynosomatidae</i>	A	Ahuyentamiento/rescate
2	Cachora negra panza azul	<i>Urosaurus nigricauda</i>	<i>Phrynosomatidae</i>	A	Ahuyentamiento/rescate
3	Cachora	<i>Bipes biporus</i>	<i>Bipedidae</i>	Pr	Ahuyentamiento/rescate
4	Culebra de arena	<i>Chilomeniscus stramineus</i>	<i>Colubridae</i>	Pr	Ahuyentamiento/rescate
5	Guico rayado	<i>Cnemidophorus maximus</i>	<i>Telidae</i>	Pr	Ahuyentamiento/rescate
6	Vibora de cascabel	<i>Crotalus enyo</i>	<i>Viperidae</i>	A	Ahuyentamiento/rescate
7	Vibora de cascabel	<i>Crotalus mitchelli</i>	<i>Viperidae</i>	Pr	Ahuyentamiento/rescate
8	Vibora de cascabel	<i>Crotalus ruber</i>	<i>Viperidae</i>	Pr	Ahuyentamiento/rescate
9	Iguana	<i>Ctenosaura hemilopha</i>	<i>Iguanidae</i>	Pr	Ahuyentamiento/rescate
10	Ajolote	<i>Elgaria paucicarinata</i>	<i>Anguidae</i>	Pr	Ahuyentamiento/rescate
11	Culebra nocturna	<i>Hypsiglena torquata</i>	<i>Colubridae</i>	Pr	Ahuyentamiento/rescate



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



12	Burila	<i>Lampropeltis getula</i>	Colubridae	A	Ahuyentamiento/rescate
13	Boa del desierto	<i>Lichanura trivirgata</i>	Boidae	A	Ahuyentamiento/rescate
14	Cachorón	<i>Petrosaurus thalassinus</i>	Phrynosomatidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
15	Salamanquesa de San Lucas	<i>Phyllodactylus unctus</i>	Gekkonidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
16	Salamanquesa del Cabo	<i>Phyllodactylus xanti</i>	Gekkonidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
17	Lagartija- escamosa de granito	<i>Sceloporus hunsakeri</i>	Iguanidae	A	Ahuyentamiento/rescate
18	Bejori del Cabo	<i>Sceloporus licki</i>	Phrynosomatidae	A	Ahuyentamiento/rescate
19	Lagartija- escamosa de San Lucas	<i>Sceloporus zosteromus</i>	Iguanidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
20	Cachora güera	<i>Uta stansburiana</i>	Phrynosomatidae	A	Ahuyentamiento/rescate
21	Aguila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	Accipitridae	A	Ahuyentamiento/rescate
22	Aguililla real	<i>Buteo regali</i>	Accipitridae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
23	Gavilán de Copper	<i>Accipiter cooperii</i>	Accipitridae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
24	Gavilán pollero	<i>Accipiter striatus</i>	Accipitridae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
25	Aguililla aura	<i>Buteo albonotatus</i>	Accipitridae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
26	Sastrecillo de La Laguna	<i>Psaltirparus minimus grindae</i>	Aegithalidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
27	Chorlo llanero	<i>Charadrius montanus</i>	Charadriidae	A	Ahuyentamiento/rescate
28	Halcón	<i>Falco mexicanus</i>	Falconidae	A	Ahuyentamiento/rescate
29	Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Falconidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
30	Salapalo	<i>Sitta carolinensis lagunae</i>	Sittidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
31	Mirlo de La Laguna	<i>Turdus migratorius confinis</i>	Turdidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
32	Mosquero californiano	<i>Empidonax difficilis cineritius</i>	Tyrannidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
33	Mosquerito común	<i>Contopus sordidulus subsp. peninsulae</i>	Tyrannidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
34	Vireo gorjeador de La Laguna	<i>Vireo gilvus victoriae</i>	Vireonidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate

"CASA SAN LUIS"

Página 5 de 31

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada" Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



35	Vireo oliváceo	<i>Vireo huttoni cognatus</i>	Vireonidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
36	Carpintero bellotero	<i>Melanerpes formicivorus angustifrons</i>	Picidae	Pr	Ahuyentamiento/rescate
37	Tejón	<i>Taxidea taxus</i>	Mustelidae	A	Ahuyentamiento/rescate

De acuerdo a la tabla anterior, se observaron 11 especies de aves, 2 de mamíferos y 1 de réptiles, enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo, es probable la presencia potencial de más especies por lo que se tendrá atención para realizar el rescate y reubicación de estas especies.

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 **0.296978 hectáreas** destinadas al proyecto, en especial las especies que se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en los sitios definidos y autorizados por la autoridad competente.
- Identificar especies prioritarias de conservación e instaurar medidas de protección y conservación de la fauna dentro del predio durante las etapas de construcción y operación.
- Fomentar la permanencia de las especies presentes en el predio mediante acciones de mejoramiento de hábitat en la zona.



- Implementar un programa de señalización para la protección de las especies presente es en los sitios del proyecto, así como de la fauna migratoria que utilice el área.

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 despalde.

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.

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 Estudio Técnico Justificativo del proyecto, por lo que de ser el caso se evaluará la identidad de las especies y se informará a la autoridad sobre el tema.
- Las medidas de conservación de fauna del presente programa se orientan a inducir el desplazamiento de los organismos, aprovechando sus características de movilidad, o bien cuando no sea posible lo anterior, a través de la captura directa para fines de reubicación cuando la capacidad de desplazamiento se vea reducida ya sea por las características intrínsecas de las especies o por la condición reproductiva (críos. Juveniles, hembras preñadas, huevos en nidos).

Susceptibilidad de rescate de fauna

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



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

- 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; para el caso de proyectos con mayor a 3 hectáreas, se deberán de hacer técnicas de captura y traslado de fauna, utilizando herramientas especializadas para la captura y transporte. 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.

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

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

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



5



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:

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

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

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

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



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

- Reptiles

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

- Mamíferos

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



9



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

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

Captura directa con fines de reubicación

Los métodos de captura para anfibios, reptiles y mamíferos pequeños (roedores y quirópteros) difieren entre los tres grupos y especies, especialmente en el caso de aquellos mamíferos pequeños que poseen hábitos fosoriales y cursoriales. En el contexto de las medidas de rescate y relocalización se recomiendan los métodos menos invasivos para la fauna, rápidos y de menor costo de





implementación, además de indicar la época del año, horas del día y condiciones ambientales propicias para aumentar la probabilidad de captura en cada uno de los grupos.

La medida de rescate y relocalización idealmente debiera ejecutarse fuera del período reproductivo, esto con el objetivo de no intervenir el proceso de reproducción de las especies, a través de la captura de individuos. Sin embargo, debido a que existe un desconocimiento generalizado sobre la historia natural de la mayoría de las especies de anfibios, reptiles y 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 6. Método de captura para los distintos grupos

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

- **Anfibios y reptiles**

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

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



la capacidad de movimiento intrínseca de cada especie, sino que también de factores ambientales y de la condición de desarrollo en que se encuentren los individuos durante el momento de la intervención (e.g. larvas, post metamórficos, adultos, etc).

De similar modo, la mayoría de las especies de anfibios exhiben una mayor actividad durante la noche. Estos antecedentes permiten justificar la aplicación de la captura directa con fines de reubicación.

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

Las trampas serán colocadas en sitios estratégicos dentro del trazo del proyecto, el cual corresponderá a áreas cubiertas por extensas superficies forestales, siempre y cuando el tipo de sustrato permita la colocación de dichas trampas. La trampa Pit-fall será colocada en la tarde antes de que oscurezca, en varios sitios dentro del predio y se mantendrá activa preferentemente durante 20 días, sumando un total de 480 horas efectivas de muestreo. Esta trampa será revisada en las primeras horas de la mañana y antes del anochecer. La trampa Pit fall tendrá una longitud de 30 m y contará 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 prociónidos. Previo a la colocación de dichas tramas, se efectuarán recorridos previos a la apertura de caminos de acceso y trabajos de desmonte, con el propósito de verificar la presencia de madrigueras de mamíferos susceptibles de ser dañadas al comienzo de las actividades de desmonte.

Las trampas se colocarán preferentemente 20 noches seguidas o alternadas, siendo activas durante 12 horas. Por tanto, el esfuerzo de muestreo fue de 35 trampas/ día y 420 hrs/trampa. Cabe señalar



que se efectuará búsqueda de madrigueras en uso, empleadas por algún tipo de mamífero, aves o reptiles y el trampeo se hará de manera prioritaria en dichas zonas.

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 taxas, la siguiente tabla se enlistan los requerimientos de información para la reubicación exitosa de cada grupo de vertebrados focales en las acciones de rescate de fauna.

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

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

- 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 relocación (Massei et al. 2010). A continuación, se proporcionan especificaciones para la liberación de la fauna de vertebrados de baja movilidad.

Tabla 8. Tipo de liberación por grupo taxonómico.

Grupo	Tipo de liberación	Horas del día recomendadas
Anfibios (adultos)	Rápida	Durante el día y noche
Anfibios (renacuajos)	Rápida	Durante el día
Reptiles	Rápida	Durante el día (soleado)
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 **0.296978 hectáreas** ubicadas al interior del AIP definido para el proyecto, de manera específica a los costados del trazo del proyecto y al interior del proyecto **CASA SAN LUIS**, debido a que se consideró que son predios con menos presión de actividad antropogénica, como se puede observar en la imagen siguiente:

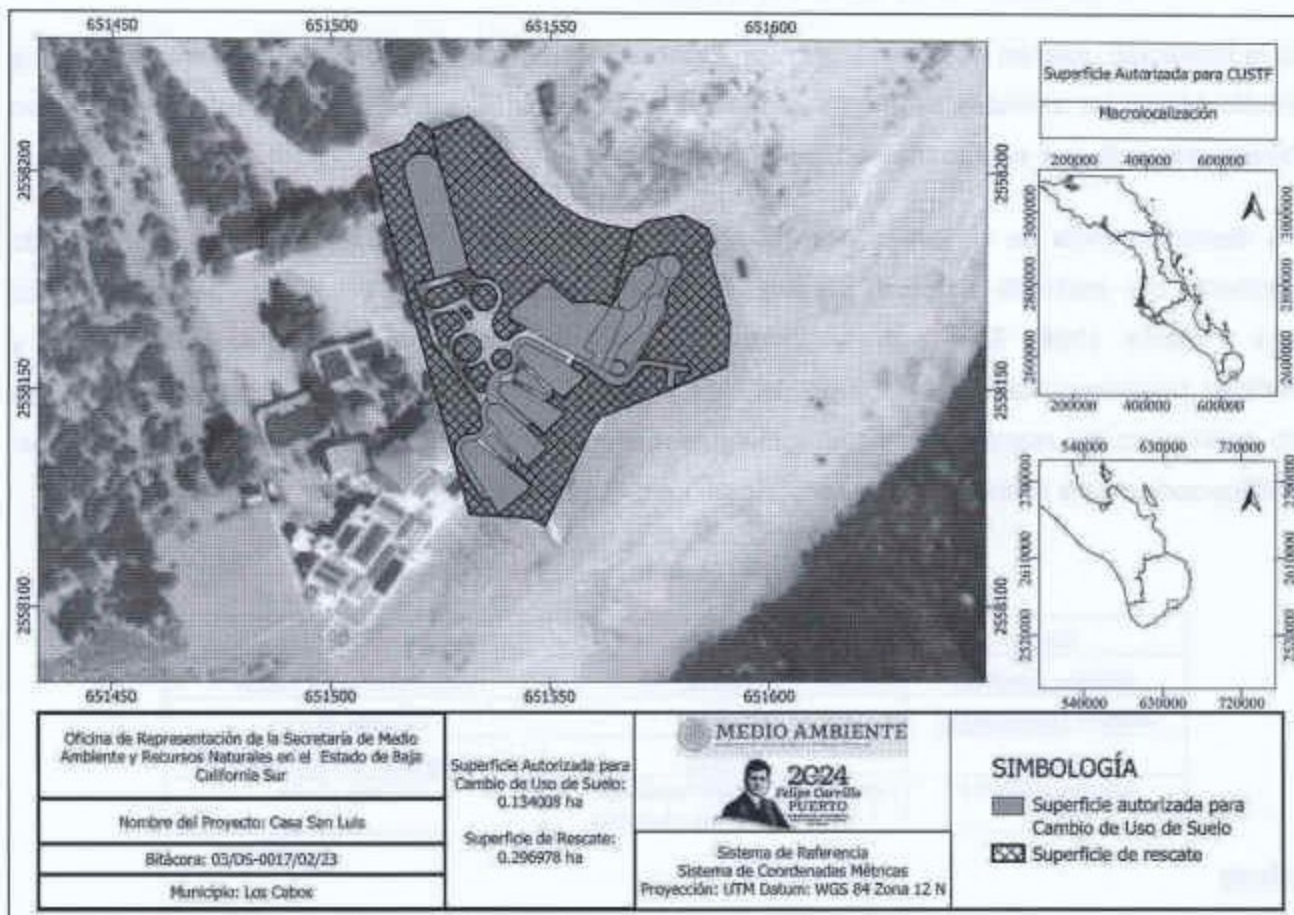


Figura 1. Imagen sitio propuesto para reubicación de fauna



Tabla 9. Coordenadas de los sitios propuestos para realizar la reubicación de fauna silvestre rescatada.

POLÍGONO 1 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651522.51	2558172.9
2	651528.19	2558174.78
3	651529.11	2558174.64
4	651529.51	2558174.42
5	651529.95	2558174.08
6	651530.29	2558173.66
7	651530.39	2558173.34
8	651530.45	2558172.86
9	651530.49	2558172.36
10	651530.29	2558171.9

11	651530.05	2558171.42
12	651529.51	2558171.04
13	651524.43	2558168.68
14	651523.69	2558168.66
15	651522.79	2558168.9
16	651522.09	2558169.5
17	651521.79	2558170
18	651521.65	2558170.52
19	651521.61	2558171.06
20	651521.73	2558171.74
21	651521.93	2558172.22
22	651522.15	2558172.62

POLÍGONO 2 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651533.29	2558173.82
2	651533.81	2558174.04
3	651534.46	2558174.16
4	651535.1	2558174.16
5	651535.66	2558174.08
6	651536.08	2558173.88
7	651536.5	2558173.62
8	651536.88	2558173.32
9	651537.18	2558173
10	651537.46	2558172.62
11	651537.66	2558172.14
12	651537.8	2558171.64
13	651537.82	2558171.18
14	651537.8	2558170.84
15	651537.7	2558170.48
16	651537.58	2558170.14
17	651537.4	2558169.76
18	651537.24	2558169.36
19	651536.86	2558169

20	651536.6	2558168.78
21	651536.22	2558168.54
22	651535.82	2558168.36
23	651535.48	2558168.26
24	651535.22	2558168.22
25	651534.72	2558168.14
26	651534.36	2558168.2
27	651533.99	2558168.26
28	651533.61	2558168.44
29	651533.21	2558168.64
30	651532.89	2558168.86
31	651532.57	2558169.14
32	651532.41	2558169.42
33	651532.15	2558169.74
34	651532.01	2558170.24
35	651531.87	2558170.78
36	651531.81	2558171.38
37	651531.87	2558171.82
38	651531.97	2558172.28
39	651532.15	2558172.66
40	651532.43	2558173
41	651532.83	2558173.5



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
GOBERNADOR DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN

POLÍGONO 3 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651530.69	2558169.07
2	651530.94	2558168.9
3	651531.21	2558168.5
4	651531.39	2558168.26
5	651531.66	2558167.95
6	651532.06	2558167.54
7	651532.16	2558167.3
8	651532.23	2558166.94
9	651532.19	2558166.73
10	651532.14	2558166.49
11	651532.05	2558166.29
12	651531.95	2558166.14
13	651531.77	2558166.04
14	651531.53	2558166.01

15	651531.35	2558166.04
16	651531.17	2558166.16
17	651531.02	2558166.51
18	651530.86	2558166.73
19	651530.66	2558167
20	651530.4	2558167.29
21	651530.12	2558167.5
22	651529.86	2558167.69
23	651529.61	2558167.92
24	651529.51	2558168.32
25	651529.59	2558168.65
26	651529.75	2558168.9
27	651529.98	2558169.05
28	651530.24	2558169.13
29	651530.45	2558169.13

POLÍGONO 4 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651523.89	2558166.92
2	651524.27	2558167.08
3	651527.53	2558167.98
4	651527.81	2558167.98
5	651527.99	2558167.96
6	651528.27	2558167.86
7	651528.49	2558167.7
8	651528.71	2558167.44
9	651529.17	2558166.92
10	651529.55	2558166.54
11	651529.89	2558166.14
12	651530.21	2558165.76
13	651530.33	2558165.38
14	651530.33	2558165.02
15	651530.29	2558164.66
16	651530.17	2558164.3

17	651529.81	2558163.88
18	651529.01	2558163.58
19	651528.35	2558163.14
20	651527.95	2558162.84
21	651527.67	2558162.48
22	651527.41	2558162.14
23	651527.13	2558161.66
24	651526.85	2558161.08
25	651526.71	2558160.38
26	651526.53	2558160.02
27	651526.19	2558159.84
28	651525.75	2558159.86
29	651525.47	2558159.98
30	651525.33	2558160.22
31	651524.95	2558160.72
32	651524.71	2558161.32
33	651524.45	2558161.94
34	651524.23	2558162.62
35	651524.05	2558163.18

"CASA SAN LUIS"
Página 22 de 31

Edificio "Ing. Victor Alfredo Bermúdez Almada" Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



36	651523.93	2558163.62
37	651523.67	2558164.32
38	651523.41	2558165.06
39	651523.27	2558165.54

40	651523.25	2558165.9
41	651523.37	2558166.26
42	651523.59	2558166.62

POLÍGONO 5 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651531.07	2558162.6
2	651531.99	2558162.48
3	651532.57	2558162.28
4	651533.13	2558161.88
5	651533.65	2558161.34
6	651534.03	2558160.76
7	651534.18	2558160.16
8	651534.28	2558159.36
9	651534.2	2558158.78
10	651534.08	2558158.32
11	651533.81	2558157.9
12	651533.41	2558157.4
13	651532.97	2558156.98
14	651532.53	2558156.68
15	651532.09	2558156.5

16	651531.57	2558156.42
17	651531.07	2558156.42
18	651530.55	2558156.5
19	651530.05	2558156.66
20	651529.55	2558156.9
21	651529.05	2558157.28
22	651528.63	2558157.72
23	651528.33	2558158.22
24	651528.11	2558158.94
25	651528.05	2558159.68
26	651528.15	2558160.32
27	651528.35	2558160.96
28	651528.73	2558161.48
29	651529.21	2558161.96
30	651529.83	2558162.32
31	651530.31	2558162.48

POLÍGONO 6 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651534.81	2558156.47
2	651534.93	2558156.47
3	651535.07	2558156.43
4	651535.2	2558156.32
5	651535.31	2558156.17
6	651535.38	2558155.88
7	651535.5	2558155.59
8	651536.04	2558154.65
9	651536.49	2558154.17
10	651536.54	2558154.07
11	651536.57	2558153.93
12	651536.58	2558153.77

13	651536.56	2558153.6
14	651536.47	2558153.28
15	651536.09	2558152.85
16	651535.8	2558152.38
17	651535.56	2558151.81
18	651535.36	2558151.29
19	651535.23	2558150.62
20	651535.21	2558150.26
21	651535.06	2558149.87
22	651534.88	2558149.69
23	651534.64	2558149.56
24	651534.34	2558149.49
25	651534.05	2558149.49
26	651533.85	2558149.59
27	651533.63	2558149.71

"CASA SAN LUIS"
Página 23 de 31



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



28	651531.7	2558152.17
29	651530.41	2558153.76
30	651530.25	2558153.97
31	651530.16	2558154.2
32	651530.16	2558154.47
33	651530.28	2558154.7
34	651530.57	2558154.94
35	651530.92	2558154.93
36	651531.44	2558154.91

37	651531.95	2558154.95
38	651532.35	2558155.04
39	651532.76	2558155.17
40	651533.11	2558155.32
41	651533.51	2558155.51
42	651533.95	2558155.8
43	651534.32	2558156.13
44	651534.57	2558156.34
45	651534.68	2558156.42

POLÍGONO 7 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651537.17	2558158.35
2	651537.6	2558158.81
3	651537.98	2558159.05
4	651538.38	2558159.2
5	651538.68	2558159.25
6	651539.04	2558159.24
7	651539.34	2558159.21
8	651539.66	2558159.15
9	651539.92	2558159.06
10	651540.23	2558158.88
11	651540.6	2558158.51
12	651540.94	2558158.09
13	651541.15	2558157.52
14	651541.2	2558157.11
15	651541.15	2558156.55

16	651540.99	2558156.04
17	651540.72	2558155.61
18	651540.31	2558155.23
19	651539.95	2558155
20	651539.52	2558154.86
21	651538.94	2558154.76
22	651538.83	2558154.81
23	651538.29	2558154.91
24	651537.82	2558155.09
25	651537.48	2558155.37
26	651537.1	2558155.77
27	651536.84	2558156.27
28	651536.71	2558156.79
29	651536.73	2558157.33
30	651536.78	2558157.59
31	651537	2558158.07

POLÍGONO 8 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651538.46	2558120.77
2	651538.49	2558121.04
3	651538.62	2558121.12
4	651538.51	2558121.34
5	651545.19	2558126.95
6	651545.25	2558127.02
7	651545.37	2558127.34
8	651545.41	2558127.56

9	651545.33	2558128.08
10	651545.19	2558128.35
11	651544.93	2558128.68
12	651544.74	2558128.9
13	651540.25	2558132.43
14	651540.55	2558132.36
15	651541.03	2558132.36
16	651541.5	2558132.5
17	651542.03	2558132.87
18	651542.28	2558133.16

"CASA SAN LUIS"
Página 24 de 31

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada" Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur Teléfono (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo

PUERTO

GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATAN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

19	651542.42	2558133.47
20	651542.52	2558134.14
21	651542.41	2558134.75
22	651544.7	2558131.77
23	651545.04	2558132.04
24	651544.85	2558132.3
25	651549.07	2558136.09
26	651549.23	2558136.73
27	651549.01	2558137.35
28	651547.21	2558138.89
29	651547.33	2558139.11
30	651544.98	2558141.17
31	651545.97	2558142.27
32	651549.09	2558139.55
33	651549.37	2558139.83
34	651549.03	2558140.15
35	651553.15	2558143.99
36	651553.25	2558144.29
37	651553.19	2558144.65
38	651553.07	2558145.01
39	651552.87	2558145.23
40	651551.07	2558146.17
41	651551.13	2558146.33
42	651548.58	2558147.69
43	651548.8	2558147.63
44	651549.09	2558147.6
45	651549.5	2558147.66
46	651549.8	2558147.79
47	651550.09	2558147.99
48	651550.36	2558148.24
49	651550.57	2558148.55
50	651550.7	2558148.87
51	651550.77	2558149.21
52	651550.75	2558149.61
53	651550.68	2558149.91
54	651550.53	2558150.22
55	651553.38	2558147.71
56	651553.65	2558147.98

57	651553.31	2558148.34
58	651557.62	2558152.25
59	651557.75	2558152.46
60	651557.87	2558152.74
61	651557.88	2558152.95
62	651557.84	2558153.19
63	651557.75	2558153.41
64	651557.61	2558153.57
65	651557.45	2558153.73
66	651555.74	2558154.64
67	651555.85	2558154.77
68	651554.67	2558155.42
69	651555.35	2558156.69
70	651558.32	2558155.06
71	651558.9	2558154.68
72	651559.49	2558154.24
73	651559.86	2558153.94
74	651560.36	2558153.49
75	651560.62	2558153.3
76	651561.09	2558152.9
77	651561.33	2558152.69
78	651561.56	2558152.47
79	651562.97	2558151.42
80	651563.73	2558151.05
81	651564.54	2558150.85
82	651565.2	2558150.81
83	651565.8	2558150.86
84	651566.31	2558150.93
85	651566.9	2558151.08
86	651567.36	2558151.27
87	651567.95	2558151.63
88	651568.31	2558151.87
89	651568.68	2558152.15
90	651569.26	2558152.85
91	651569.43	2558153.11
92	651569.81	2558153.62
93	651570.9	2558155.2
94	651571.12	2558155.43

"CASA SAN LUIS"
Página 25 de 31

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada" Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000 La Paz, Baja California Sur

(612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat

Teléfono:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ETIQUETA



2024

Felipe Carrillo

PUERTO

GOBIERNO DEL ESTADO DE CALIFORNIA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

95	651571.23	2558155.52
96	651571.61	2558155.58
97	651571.9	2558155.52
98	651572.19	2558155.5
99	651576.77	2558154.74
100	651576.26	2558151.25
101	651576.26	2558151.09
102	651576.33	2558150.76
103	651576.41	2558150.6
104	651576.52	2558150.41
105	651576.73	2558150.26
106	651576.9	2558150.15
107	651578.14	2558150.54
108	651578.8	2558154.37
109	651581.62	2558153.91
110	651581.88	2558155.45
111	651571.38	2558157.11
112	651570.6	2558156.94
113	651570.31	2558156.8
114	651570.07	2558156.65
115	651569.79	2558156.47
116	651569.6	2558156.28
117	651575.99	2558166.38
118	651576.22	2558166.92
119	651576.34	2558167.36
120	651576.42	2558167.79
121	651576.49	2558168.38
122	651576.47	2558168.78
123	651576.45	2558169.03
124	651576.43	2558169.23
125	651576.38	2558169.53
126	651576.33	2558169.78
127	651576.87	2558172.78
128	651577.03	2558173.22
129	651577.2	2558173.55
130	651577.46	2558173.92
131	651577.76	2558174.3
132	651579.39	2558176.12

133	651579.68	2558176.44
134	651579.85	2558176.76
135	651580.03	2558177.01
136	651580.19	2558177.58
137	651580.25	2558178.02
138	651580.25	2558178.34
139	651580.21	2558178.6
140	651580.13	2558178.91
141	651580.06	2558179.17
142	651579.92	2558179.51
143	651579.65	2558179.93
144	651579.5	2558180.12
145	651579.36	2558180.24
146	651578.99	2558180.64
147	651578.58	2558180.89
148	651578.11	2558181.06
149	651577.84	2558181.15
150	651577.38	2558181.23
151	651576.94	2558181.25
152	651572.97	2558180.49
153	651572.44	2558180.35
154	651572.08	2558180.18
155	651571.73	2558180.02
156	651571.32	2558179.78
157	651571.01	2558179.51
158	651570.73	2558179.27
159	651570.37	2558178.9
160	651570.2	2558178.86
161	651569.81	2558178.74
162	651569.58	2558178.62
163	651569.35	2558178.49
164	651569.16	2558178.34
165	651568.96	2558178.18
166	651568.71	2558177.99
167	651568.36	2558177.51
168	651566.45	2558173.44
169	651566.14	2558173.02
170	651566.06	2558172.91

"CASA SAN LUIS"

Página 26 de 31

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada" Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000

(612) 12 3 93 00

www.gob.mx/semarnat

La Paz, Baja California Sur

Teléfono:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



171	651563.82	2558169.33
172	651568.75	2558186.69
173	651572.18	2558188.77
174	651580.18	2558190.11
175	651586.04	2558187
176	651587.37	2558183.75
177	651586.18	2558182.01

178	651590.98	2558165.57
179	651590.36	2558155.35
180	651561.43	2558143.71
181	651559.74	2558141.44
182	651548.94	2558118.67
183	651545.91	2558120.39

POLÍGONO 9 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651522.85	2558209.39
2	651525.2	2558200.08
3	651524.8	2558201.44
4	651524.66	2558201.83
5	651524.13	2558202.74
6	651523.83	2558203.1
7	651523.5	2558203.37
8	651523.06	2558203.67
9	651522.54	2558203.96
10	651521.88	2558204.2
11	651521.35	2558204.29
12	651520.66	2558204.34
13	651520.14	2558204.31
14	651519.39	2558204.15
15	651519.01	2558204
16	651517.99	2558203.26
17	651517.33	2558202.48
18	651516.88	2558201.65
19	651516.67	2558200.67
20	651516.65	2558199.73
21	651521.56	2558183.21
22	651521.43	2558183.14
23	651521.54	2558182.85
24	651521.64	2558182.88
25	651523.7	2558175.41
26	651531.73	2558177.7
27	651520.33	2558174.42
28	651520.29	2558174.53

29	651518.88	2558174.1
30	651523.12	2558161.22
31	651523.67	2558159.89
32	651524.16	2558159.09
33	651532	2558149.1
34	651532.84	2558148.18
35	651533.56	2558146.84
36	651533.82	2558146.08
37	651534.04	2558145.12
38	651534	2558144.52
39	651534.04	2558144.04
40	651534.13	2558143.68
41	651534.27	2558143.23
42	651534.42	2558142.79
43	651534.5	2558142.28
44	651534.47	2558141.77
45	651534.1	2558140.88
46	651533.84	2558140.57
47	651533.45	2558140.26
48	651533.06	2558140.04
49	651532.72	2558139.91
50	651532.4	2558139.84
51	651531.94	2558139.85
52	651531.38	2558139.83
53	651530.91	2558139.69
54	651530.4	2558139.5
55	651529.96	2558139.27
56	651529.54	2558138.96
57	651529.17	2558138.62
58	651528.84	2558138.2

"CASA SAN LUIS"
Página 27 de 31



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

59	651528.61	2558137.78
60	651528.39	2558137.29
61	651528.25	2558136.28
62	651528.27	2558135.77
63	651528.37	2558135.24
64	651528.53	2558134.75
65	651528.76	2558134.29
66	651533.88	2558125.54
67	651534.58	2558124.45
68	651535.83	2558125.22
69	651538.37	2558120.97

70	651538.49	2558121.04
71	651538.46	2558120.77
72	651531.76	2558121.12
73	651528.54	2558132.92
74	651511.08	2558194.33
75	651511.61	2558194.46
76	651509.43	2558201.35
77	651508.76	2558203.66
78	651516.5	2558206.46
79	651520.05	2558211.26

POLIGONO 10 REUBICACIÓN DE FAUNA		
V	X	Y
1	651568.75	2558186.69
2	651563.82	2558169.33
3	651560.07	2558170.18
4	651559.89	2558170.23
5	651559.7	2558170.24
6	651559.49	2558170.25
7	651555.93	2558170.05
8	651555.64	2558170.06
9	651555.34	2558170.11
10	651555.11	2558170.21
11	651554.8	2558170.37
12	651554.54	2558170.59
13	651550.11	2558174.65
14	651549.85	2558174.78
15	651549.69	2558174.83
16	651549.52	2558174.86
17	651549.29	2558174.88
18	651549.07	2558174.86
19	651548.85	2558174.8
20	651548.65	2558174.71
21	651541.24	2558168.61
22	651540.94	2558168.22
23	651540.77	2558167.8

24	651540.72	2558167.4
25	651540.73	2558167.06
26	651540.8	2558166.64
27	651540.98	2558166.3
28	651541.24	2558165.92
29	651544.21	2558164.28
30	651544.18	2558164.03
31	651544.1	2558163.86
32	651544.01	2558163.75
33	651543.86	2558163.58
34	651543.74	2558163.5
35	651543.46	2558163.41
36	651543.12	2558163.35
37	651542.9	2558163.28
38	651542.73	2558163.22
39	651542.5	2558163.09
40	651542.34	2558162.96
41	651542.09	2558162.88
42	651541.82	2558162.72
43	651541.29	2558162.34
44	651540.89	2558162.01
45	651540.66	2558161.7
46	651540.39	2558161.52
47	651539.85	2558161.42
48	651539.74	2558161.39
49	651539.33	2558161.45

"CASA SAN LUIS"
Página 28 de 31



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



50	651538.48	2558161.92
51	651537.78	2558162.59
52	651537.26	2558163.38
53	651536.96	2558164.54
54	651536.96	2558165.56
55	651537.08	2558166.08
56	651537.22	2558166.47
57	651537.4	2558166.89
58	651537.64	2558167.25
59	651537.82	2558167.47
60	651538.02	2558167.68
61	651538.24	2558167.82
62	651538.05	2558168.05
63	651538.31	2558168.36
64	651538.62	2558168.78
65	651538.84	2558169.17
66	651539.06	2558169.69
67	651539.21	2558170.33
68	651539.28	2558170.92
69	651539.27	2558171.64
70	651539.21	2558172.14
71	651539.06	2558172.64
72	651538.81	2558173.24
73	651538.59	2558173.65
74	651538.24	2558174.08
75	651537.82	2558174.5
76	651537.01	2558175.1
77	651536.37	2558175.4
78	651535.64	2558175.59
79	651535.25	2558175.64
80	651534.64	2558175.67
81	651534.15	2558175.66
82	651533.66	2558175.72
83	651533.14	2558175.89
84	651532.91	2558176.02
85	651532.68	2558176.21
86	651532.31	2558176.59
87	651531.95	2558177.1

88	651531.73	2558177.7
89	651525.2	2558200.08
90	651522.85	2558209.39
91	651531.25	2558212.6
92	651534.36	2558209.89
93	651537.71	2558206.58
94	651540.73	2558202.85
95	651544.69	2558199.25
96	651549.09	2558195.15
97	651553.2	2558191.76
98	651557.03	2558189.47
99	651561.74	2558187.98



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:

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

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

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 10. Programa general de trabajo para rescate de fauna.

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

C.c.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 Baja California Sur. - Ciudad. Archivo.

Persona (s) autorizada (s) para oír y recibir notificaciones: Roberto Ascencio Michel (teléfono: [REDACTED])

C/582

255.712.19.12/23

RRQ/MTR/MAMV/PASH/SLHT

"CASA SAN LUIS"
Página 31 de 31

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almeida" Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat