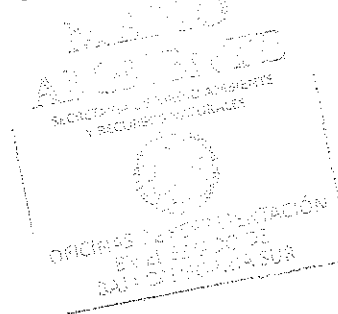




# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. Unidad administrativa:** Oficina de Representación de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. Identificación:** Versión Pública de 03/MA-0003/06/22 - Autorización de 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\_02\_2024\_SIPOT\_4T\_2023\_FXXVII en la sesión celebrada el 19 de enero del 2024.

Disponible para su consulta en:

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA\\_02\\_2024\\_SIPOT\\_4T\\_2023\\_FXXVII.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_02_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII.pdf)





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR  
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

Bitácora:03/MA-0003/06/22

La Paz, Baja California Sur, 20 de octubre de 2023

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

**JUAN CARLOS GREGORIO BORQUE GARZA**  
**PROPIETARIO**

31/octubre/2023

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Juan Carlos Gregorio Borque Garza en su carácter de PROPIETARIO con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 3.00336 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación Fracción 1-G.**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, y

### RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-031 de fecha 26 de mayo de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el 01 de junio de 2022, Juan Carlos Gregorio Borque Garza, en su carácter de PROPIETARIO, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 3.00336 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación Fracción 1-G.**, 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-031. Solicitud del Trámite unificado de cambio de uso de suelo en terrenos forestales modalidad A, debidamente requisitado y firmado por el C. JUAN CARLOS GREGORIO BORQUE GARZA.

Documento Técnico Unificado y su resumen ejecutivo en original impreso y en formato electrónico del proyecto denominado LOTIFICACIÓN FRACCIÓN 1-G corresponde a un cambio de uso del suelo de terrenos forestales para una lotificación con fines habitacionales, se ubica a la altura de la Carretera a Todos Santos Km 8, a la altura de calle acceso a Diamante pero del lado noreste de la carretera, dentro de un terreno conocido como FRACCIÓN 1-G de la Fracción G Remanente, del predio rústico denominado "Cabo San Lucas", del plano oficial de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur. La superficie solicitada para el cambio de uso del suelo es de 30,033.360 metros cuadrados o 03-00-33.360 hectáreas, el tipo de vegetación del sitio es matorral sarcocaulé.

Hoja de ayuda para el pago en ventanilla bancaria.

Copia simple del comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos por la cantidad de \$79,242.00 (setenta y nueve mil doscientos cuarenta y dos Pesos 00/100 M.N.) Por la recepción, evaluación y el otorgamiento de la resolución de la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad A.



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

Representación con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 40, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con el fin de garantizar el derecho de la participación pública dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, puso a disposición del público el DTU-A del Proyecto, en el Centro Documental en Melchor Ocampo número 1045, C.P. 23000, Col. Centro, La Paz, Baja California Sur.

- v. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.194/2022 de fecha 09 de junio de 2022, 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 139 Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; la solicitud del presente trámite Cumple con lo dispuesto por el Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos que aplica la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- vi. Que mediante Oficio Núm. SEMARNAT-BCS.02.02.174/22 del 20 de julio de 2022, esta Oficina de Representación solicitó la opinión técnica a la Oficina de Representación de la Procuraduría 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.
- vii. Que mediante Oficio Núm. SEMARNAT-BCS.02.02.175/22 del 20 de julio de 2022, esta Oficina de Representación solicitó la opinión técnica al H. XIV Ayuntamiento de Los Cabos, Baja California Sur con base en la competencia de aquella entidad respecto a la congruencia y la viabilidad del proyecto, con los instrumentos u ordenamientos legales aplicables en materia de su competencia con base en el estudio técnico justificativo del presente trámite.
- viii. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización del trámite unificado de cambio de uso de suelo en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA), el 04 de agosto de 2022, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicó a través de la Separata número DGIRA/035/22 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental durante el periodo del 28 julio al 03 de agosto del 2022, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el promovente para que ésta Oficina de Representación, en uso de las atribuciones que le confieren, entre otros, los artículos SEGUNDO fracción IV, QUINTO fracción I, DÉCIMO, DÉCIMO SEGUNDO y DÉCIMO TERCERO del ACUERDO por el que expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan (ACUERDO), artículo 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fracciones X inciso c) y XIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ix. Que mediante Oficio Núm. PFFA/10.1/8C.17.5/1053/2022 del 15 de agosto del 2022 notificado a esta Unidad Administrativa el día 17 del mismo mes y año, la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur emitió la opinión técnica solicitada, con las



**OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**  
**OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023**

*Resulta aplicable al caso lo previsto en el artículo 11 del Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California Sur:*

*Artículo 11.- Las vialidades se construirán de acuerdo con lo previsto en este Reglamento y sus características estarán determinadas por la función principal de cada una de ellas, conforme la siguiente clasificación:*

*Los fraccionamientos que tengan dimensiones mayores de 2.5 ha. Tendrán como mínimo una vialidad tipo "A", la cual será sometida a análisis de la Dirección, de acuerdo al tipo y tamaño del fraccionamiento.*

- XI. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.013/23 de fecha 04 de enero de 2023, esta Oficina de Representación, requirió a Juan Carlos Gregorio Borque Garza, en su carácter de PROPIETARIO, 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 **Lotificación Fracción 1-G.**, 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:**

V. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DEL PREDIO QUE INCLUYA LAS FINES A QUE ESTE DESTINADO, CLIMA, TIPO DE SUELO, PENDIENTE MEDIA, RELIEVE, HIDROGRAFÍA Y TIPOS DE VEGETACIÓN Y FAUNA

**Agua**

Debido a que con el escenario estimado numero tres para el factor agua no quedo demostrado que sera mitigado, es necesario que ademas de las medidas presentadas para mitigar el factor agua, se propongan medidas adicionales que garanticen que la cantidad de captura de agua por el cambio de uso de suelo se mitigue, para comprobar deberá estimar un cuarto escenario.

IX. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS SOBRE LOS RECURSOS FORESTALES, LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE, APLICABLES DURANTE LAS DISTINTAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL CAMBIO DE USO DE SUELO.

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

**Agua**

Deberá proponer medidas adicionales a las consideradas para garantizar que el factor agua se mitigue, deberá demostrar por medio de la estimación de un cuarto escenario el volumen de captación de agua que se mitigara con actividades sugeridas.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**  
**OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023**

**De la opinión del Consejo Estatal Forestal**

- Deberán actualizar el trámite de cambio de uso de suelo y lotificación ante gobierno del estado debido a que ya presenta vencimiento.
- Se anexa opinión de la dirección de ecología y medio ambiente de Los Cabos oficio N.º DGEMA/129/2023 con fecha 08 febrero de 2023.
- Tramitar el dictamen de no afectación por escurrimientos pluviales y áreas de riesgo por parte de CONAGUA

xv. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.143/23 de fecha 14 de febrero de 2023 esta Oficina de Representación notificó a Juan Carlos Gregorio Borque Garza en su carácter de PROPIETARIO que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Lotificación Fracción 1-G.** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:

- a) Que no exista inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario, indicar la ubicación y superficie involucrada.
- b) Que el área donde se lleve a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio forestal; en caso contrario, determinar la superficie afectada y el posible año de ocurrencia del mismo.
- c) Que las coordenadas geográficas o UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
- d) Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo; en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.
- e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar.
- f) Que los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderables que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo corresponda a los estimados que se establecen en el estudio técnico justificativo.
- g) Que las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto, sean las adecuadas; o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico comisionado.
- h) Si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- i) Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto, existen tierras frágiles; en de que existan, indicar su ubicación, características y acciones necesarias para su protección.
- j) Confirmar si la información presentada en el estudio técnico justificativo, corresponde en campo con la de los sitios de muestreos, levantado para la flora silvestre dentro de la



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

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

XVII. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT.BCS.00335/2023 de fecha 04 de mayo 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 Juan Carlos Gregorio Borque Garza en su carácter de PROPIETARIO, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$383,189.26 (trescientos ochenta y tres mil ciento ochenta y nueve pesos 26/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.71 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaul, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

XVIII. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 11 de mayo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 18 de mayo de 2023, Juan Carlos Gregorio Borque Garza en su carácter de PROPIETARIO, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 383,189.26 (trescientos ochenta y tres mil ciento ochenta y nueve pesos 26/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.71 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 esta Oficina de Representación, es competente para analizar, integrar, evaluar y resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A" del proyecto denominado Lotificación Santa Anita, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 32 Bis, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción VII, Inciso a) 34 y 35 fracciones X inciso c) y XIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 68 fracción I, 69 fracción I, 93, 94, 95, 96, 97 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 138, 139, 140, 141, 143 y 144 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 4, 5, fracciones II, X y XI, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo, fracción VII, 30 párrafos primero y segundo y 34, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 4 fracciones I y VII, 5 Inciso O), 9 primer párrafo, 12, 17, 21, 22, 24, 37, 38, 44, 45, 47 y 57 primero y segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en relación con el "ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el ecosistema, considerando el conjunto de elementos que conforman y uno únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior, esta Unidad Administrativa analizó lo referido en el artículo 93 de la LGDFS y 35 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento.

- IX. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del documento técnico unificado, los cuales se encuentran establecidos en el ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales autorizaciones en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal el documento técnico unificado modalidad A contendrá la información indicada en el artículo 12, fracciones I, III, V y VIII del REIA, que dispone:

*Artículo 12.- La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, deberá contener la siguiente información:*

*I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental;*

*III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo;*

*V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales;*

*VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.*

- X. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

*1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:*

*Artículo 15...*

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-031 de fecha 26 de Mayo de 2022, el cual fue signado por Juan Carlos Gregorio Borque Garza, en su carácter de



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

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 Juan Carlos Gregorio Borque Garza, en su carácter de PROPIETARIO, así como por ING. VICTOR MANUEL PRADO MARTINEZ en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. BCS T-UI Vol. 1 Núm. 1.

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 cotejada de la Escritura Pública número 26,659, volumen 1,467, del Folio 220034 al 220045, emitido en la Ciudad de Cabo San Lucas, Baja California Sur, México, el día 15 de junio del 2021, por la Licenciada MARÍA DEL PILAR GARCÍA OROZCO, Notario público número 17 del Estado de Baja California Sur y del Patrimonio Inmueble Federal, con ejercicio en el Municipio de Los Cabos y con Residencia en la ciudad de Cabo San Lucas, a través del cual hace constar: I) EL CONTRATO DE COMPRAVENTA del 30% de la Fracción "G-5"; II) LA PROTOCOLIZACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN EN 2 (DOS) FRACCIONES DEL LOTE FRACCIÓN "G" REMANENTE, DEL PREDIO RÚSTICO DENOMINADO "CABO SAN LUCAS"; III) EL CONTRATO DE COMPRAVENTA DEL 4.70% DE LA FRACCIÓN 1-G; y IV) EL CONVENIO DE DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE COPROPIEDAD. Respecto del bien inmueble identificado como FRACCIÓN 1-G de la Fracción "G", remanente del Predio rústico denominado "Cabo San Lucas", del Plano oficial de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, con clave catastral 402-001-3489, con un superficie de 15-61-62.252 hectáreas. CLÁUSULA PRIMERA.- La señora [REDACTED] por su propio derecho, "VENDE Y TRANSFIERE" de manera irrevocable al señor JUAN CARLOS GREGORIO BORQUE GARZA quien "COMPRA Y ADQUIERE" el 4.70% de los derechos de copropiedad de la cual es titular de la FRACCIÓN 1-G de la Fracción "G" remanente del predio rústico denominado "Cabo San Lucas" del Plano Oficial de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, con clave catastral 402-001-3489. Como consecuencia de la compraventa celebrada y en virtud de que el señor JUAN CARLOS GREGORIO BORQUE GARZA ya era titular de un 30% de los derechos de propiedad del inmueble FRACCIÓN 1-G, se consolida a su favor el 34.70% de los derechos de copropiedad. DEL CONVENIO DE DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE COPROPIEDAD: CLÁUSULA SEGUNDA.- En base a la extinción de copropiedad y división respectiva, los otorgantes proceden a LIQUIDAR Y DISOLVER EL RÉGIMEN DE COPROPIEDAD, por lo que se ADJUDICA la siguiente fracción de terreno, en la forma que se establece a continuación: 1) Al señor JUAN CARLOS GREGORIO BORQUE GARZA, se le adjudica en forma exclusiva la FRACCIÓN 1-G de la Fracción "G" remanente del predio rústico denominado "Cabo San Lucas", del Plano oficial de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, con clave catastral 402-001-3489, con una superficie de 15-61-62.252 hectáreas. 2) A la señora [REDACTED] se le adjudica en forma exclusiva la FRACCIÓN "G" remanente del predio rústico denominado "Cabo San Lucas", del Plano oficial de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, con clave catastral 402-001-2808, con una superficie de 29-38-37.773 hectáreas.



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

*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-031 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 26 de Mayo de 2022 y 16 de Enero 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.

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

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

ARTÍCULO 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, 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,



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

De acuerdo con Magurran (1988), cuando los valores de este índice son inferiores a 1.5, el área evaluada es considerada de diversidad baja; en tanto que los valores mayores a 1.5 y hasta 3.0 se consideran como diversidad media, y los valores mayores a 3.0 se consideran como diversidad alta. Teniendo en cuenta lo anterior, en la microcuenca se presenta una diversidad biológica media en el estrato medio y alto, mientras que en el estrato bajo se presenta una diversidad baja. En promedio, la microcuenca presenta una diversidad media, con un valor de 2.1897.

A nivel de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo se interpreta lo siguiente:

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

En términos de riqueza, la asociación presenta una riqueza total de 23 especies; el estrato alto presenta 8 especies, el medio 11 y el bajo 4 especies.

En cuanto a la diversidad, el estrato alto presenta un valor (H) de 1.598 y el estrato medio un valor (H) de 1.948, ambos considerados con una diversidad biológica media, mientras que el estrato bajo presenta una diversidad de 0.978 con una diversidad baja.

Tabla 1.- comparativo de riqueza y diversidad de flora entre la microcuenca y la superficie solicitada.

Variable	Microcuenca Hidrológica				Superficie solicitada			
	Alto	Medio	Bajo	Total	Alto	Medio	Bajo	Total
Riqueza	9	12	6	27	8	11	4	23
NOM-059- SEMARNAT-2010	0	0	2	2	0	0	2	2
Diversidad H'	1.788	2.011	1.421	2.805	1.598	1.948	0.978	2.643

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.

Por otro lado, la ejecución de manera paulatina del proyecto, permitirá fortalecer estas actividades de desplazamiento de las especies de fauna, además, mediante la integración de reportes semestrales o anuales, será posible tener un control de estas actividades, así como un monitoreo constante de los resultados.

Como principal medida de prevención se ha llevado a cabo un programa de reubicación de vegetación, el cual designó las especies y las cantidades a rescatar, así como el sitio en el que



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

mismo, consistente en que:

Con la intención de valorar la pérdida de suelo actual del área, la pérdida de suelo con la ejecución del CUSTF se realizaron análisis en 3 escenarios en los cuales se afectará la erosión del suelo. Con los resultados de cada uno de los factores necesarios para estimar pérdida de suelo por el factor hídrico y teniendo las superficies solicitadas para CUSTF en planos georreferenciados, se realizó una sobre posición de estas últimas sobre cada uno de los factores.

### **Escenario 1.- Situación actual de las superficies solicitadas para CUSTF**

El primer escenario hace énfasis en la erosión del suelo en la situación actual del terreno, antes de realizar el cambio de uso de suelo. Se obtuvo el cálculo de la pérdida de suelo por erosión hídrica dentro de la superficie solicitada para CUSTF, la cual resultó en 5.3172 ton/año.

### **Escenario 2.- Con la remoción de la vegetación**

La metodología que se utilizó para determinar la pérdida de suelo actual en las superficies solicitadas para CUSTF es producto de la interacción de 4 factores (erodabilidad, erosividad, pendiente y uso de suelo y/o vegetación). Al efectuar la remoción de la vegetación 3 de estos factores continúan igual y solamente cambia el factor C, que aumenta hasta la unidad (1), en la siguiente tabla se muestra el cálculo de la erosión hídrica en este escenario, la cual se incrementaría hasta 21.2687 ton/año.

### **Escenario 3.- Con la implementación del proyecto**

La implementación del proyecto implicará que: uno de los factores, específicamente el de uso de suelo y/o vegetación pasará a ser desarrollo habitacional implicando el sellamiento del suelo, por lo tanto, su valor en el Factor C se convertirá en cero. Lo anterior conlleva que a su vez la pérdida de suelo por erosión hídrica con el desarrollo del proyecto en estas superficies se convierta en cero.

Hay que mencionar que la implementación del proyecto debe considerarse en la superficie completa del proyecto para poder sobreestimar la pérdida de suelo y poder enfatizar el posible impacto ambiental, es decir 3.003336 ha.

### **Escenario 4.- Desarrollo del proyecto con la implementación de las medidas de mitigación**

Con la intención de conocer la ganancia ambiental que se obtendría con el aumento en cobertura vegetal en la superficie con vegetación del rescate y reubicación de la vegetación, pero hay que sumarle las superficies de áreas verdes, que llevarán pastos y vegetación ornamental (1.0357966 ha) de áreas verdes, es necesario conocer primeramente la pérdida de suelo actual en esta superficie, para lo cual se realizó una estimación de pérdida de suelo utilizando la misma metodología RUSLE, y considerando como Factor C el indicado para zona actual con vegetación, 0.25.

Posteriormente, se realizó el mismo cálculo para esta superficie de 1.0357966 ha, considerando que el único factor que cambiaría será la cobertura vegetal, en una parte se desmontará y será remplazada por vegetación reubicada y áreas verdes. La pérdida de suelo ACTUALMENTE en esta superficie es de 1.8338 ton/año, y cuando se implemente el nuevo uso del suelo (C = 0.08) será de 0.5868 ton/año, es decir, habrá una reducción de pérdida de suelo de 1.247 ton/año con la lotificación para uso habitacional.



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

INE-SEMARNAT (2005) en Matorral xerófilo y vegetación semiárida, tomando como promedio con base a las curvas de crecimiento y por lo tanto a la biomasa generada en vegetación aérea, de suelo y raíces, estimaron una captura total de carbono de 80 toneladas por hectárea.

Teniendo en consideración que obtener una cuantificación en lo referente a la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; representa un alto grado de complejidad y que en México aún no existen suficientes estudios sobre captura de carbono específicos, para tener un dato aproximado de la captura de carbono dentro de las superficies solicitadas para CUSTF se optó por retomar la información publicada en este sentido; específicamente el trabajo de Masera et al (2001); Ordóñez (2004); los resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4.- Costo económico por la reducción en la captura de carbono en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.

Asociación vegetal	Existencias de carbono (ton/ha)	Valor de carbono (USD/ton de carbono)	Superficie (ha)	Carbono en la superficie (Ton)	Costo económico (Pesos a 20 por dólar)
Matorral xerófilo	80	10	3.003336	240.26688	\$48,053.38
Superficie de reubicación	80	10	1.0357966	82.863728	\$16,572.75

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:

Para los cálculos de la captura del agua se obtuvieron los datos del acuífero 0317 Cabo San Lucas, en el documento de la CONAGUA publicado en el DOF el 20 de abril del 2015, con datos con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de junio de 2014. Dentro de la superficie solicitada para CUSTF la precipitación promedio anual es de 193 mm. Con los datos anteriores se realizó la valoración del servicio ambiental captura de agua que se verá afectado por el CUSTF, considerando que la superficie es de 3.003336 hectáreas.

Hay que recordar que para realizar estas estimaciones de captura de agua y de pérdida de agua, inicialmente se toman como punto de partida cuatro escenarios.

### Escenario 0.

En la situación actual que se encuentra la superficie solicitada para CUSTF. Para este caso el valor de K utilizado fue de 0.26.



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo, cuarto y quinto, establecen:

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

...

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

*Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de 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 el 09 de marzo de 2023 mediante oficio No. SEPUIMM.DGMARN.99/2023 06/03/23 de fecha 06 de marzo del mismo año, el Consejo Estatal Forestal del estado de Baja California Sur remitió la minuta en la que se manifiesta lo siguiente:

- Deberán actualizar el trámite de cambio de uso de suelo y lotificación ante gobierno del estado debido a que ya presenta vencimiento.
- Sen anexa opinión de la dirección de ecología y medio ambiente de Los Cabos oficio N.° DGEMA/129/2023 con fecha 08 febrero de 2023.
- Tramitar el dictamen de no afectación por escurrimientos pluviales y áreas de riesgo por parte de CONAGUA.

En relación a lo anterior, y en cumplimiento a lo que 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. Asimismo considerando que 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.

Por lo anterior, esta Oficina de Representación determina que no hay objeción para que el interesado lleve a cabo el proyecto.

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

**Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.**



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

*mantenimiento y se monitoreará el sitio de rescate hasta que se confirme que dichos ejemplares sobreviven. El 100% de especies de viejitos y biznagas será reubicado.*

### Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad

*Para el conocimiento del ecosistema se ha realizado un estudio de flora y fauna del sitio del proyecto, así como su análisis, de manera que se puede monitorear y verificar mediante la identificación de los indicadores principales (presencia-ausencia de aves reptiles y mamíferos, tasa de sobrevivencia de ejemplares rescatados) y su variabilidad en el tiempo. En este caso, el presente estudio es un ejemplo de estudios acerca del conocimiento de la diversidad que existe en esta zona.*

### B) Aprovechamiento sustentable

*El Proyecto no contempla de ninguna manera el aprovechamiento económico de ecosistemas, extracción de especies, genes y recursos naturales, no contempla el aprovechamiento de los suelos agrícolas y pecuarios ni de los recursos forestales, pero en el presente trabajo se realizó una valoración preliminar de los servicios ambientales tales como el suelo, captura de agua, captura de carbono, flora y fauna así como el paisaje. El aprovechamiento del paisaje y del terreno en sí mismo será sustentable, debido a que las actividades que se realizarán como parte de este proyecto están limitadas a habitación unifamiliar.*

### C) Protección de los recursos naturales

*Para la protección del ecosistema se realizará un adecuado rescate de la vegetación relevante, se ahuyentará a la fauna que se encuentre en el sitio al momento de realizar el desmonte, se evitará la introducción de especies exóticas al sitio del proyecto, se pondrán contenedores para la basura y se removerán los esquilmos resultantes, se pondrán baños portátiles por cada 15 trabajadores. Las actividades dentro de este proyecto serán fomentadas de manera que no impacten al ambiente, como la apreciación del paisaje y de especies de flora y fauna locales.*

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

*En este sentido, el presente proyecto no realizará aprovechamiento alguno de recursos naturales no renovables, no realizará actividades mineras. Sin embargo, para mitigar el incremento de emisiones de Gases Efecto Invernadero y los efectos del Cambio Climático, el proyecto promueve mucho el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, el uso sustentable de agua mediante pipas para rellenar tinacos y aljibes, la apropiada colocación de botes de basura, no apropiación de flora o fauna, la no generación de ruido excesivo.*

### C) Agua y Saneamiento

*El proyecto contempla el uso responsable de agua mediante el uso de tinacos y aljibes.*

### D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional

*El camino de acceso al sitio del proyecto actualmente se encuentra funcional y en uso. El proyecto necesita infraestructura en la forma de un acceso adecuado desde la carretera*



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

*En sus diferentes etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento se respetarán cabalmente los criterios ecológicos de este Instrumento de Planeación ecológica, lo cual estará garantizado con la aplicación de un Programa de supervisión ambiental permanente, ejecutado por un equipo de especialistas en ciencias ambientales.*

### **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.*

*El proyecto y actividades a desarrollar no contemplan el aprovechamiento de especies de flora y fauna catalogadas, en particular para las especies de flora y fauna silvestre en estatus, además de que no hay especies enlistadas en el sitio del proyecto, sin embargo el programa de rescate y reubicación rescatará al 100% los ejemplares de especies de viejitos y biznagas, que son los grupos en los que generalmente se encuentran especies enlistadas en esta Norma, en el DTU y adjunto al presente resolutivo, se establece un programa de rescate y protección de dichas especies, así mismo se dará plena observancia a lo establecido por esta Norma durante todas las etapas del proyecto, difundiendo las medidas restrictivas, así como de aquellas disposiciones para la protección y compensación de los daños a especies en estatus, principalmente.*

#### **NOM-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. 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. 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.*

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

#### **NOM-042-SEMARNAT-1999**

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

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

#### **NOM-045-SEMARNAT-2006**

*Que establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan diésel como combustible. (D.O.F. 22 de abril de 1997).*



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

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

*El sitio del proyecto se localiza al interior de los usos Habitacional (H3), como lo indica el Plan Director de Desarrollo Urbano de Los Cabos en su Zonificación secundaria PDU2040-ET-403 en su segunda actualización.*

*El sitio del proyecto se localiza dentro de una zona con clave H3, Habitacional.*

*H3, densidad neta de 71 y vecinal de 49 viv/ha, ocupa 10 zonas: en San José del Cabo la primera en la ciudad lineal al noroeste del Aeropuerto Internacional; la segunda alrededor del subcentro de El Zacatal; la tercera corresponde al Infonavit, otra en la parte sur de la colonia Buenos Aires, la quinta en Guaymitas y Lomas del Rosarito; la sexta al noroeste del subcentro propuesto en Guaymitas; en Cabo San Lucas, otra ocupa una extensión que rodea los escurrimientos ubicados en Lomas del Sol y Lagunitas; la octava alrededor de la Aeropista de Los Cabos; la novena al noroeste en las colonias Gardenias, Aurora y Arcoíris y; la última rodeando al centro de barrio de la colonia Los Cangrejos.*

### **Usos y destinos permitidos**

*Se podrá construir una vivienda en un lote mínimo de 140 m<sup>2</sup> de superficie. La superficie máxima de ocupación (C.O.S.) será de 0.6 veces el área total del lote y 0.4 en multifamiliar. Las edificaciones podrán tener como máximo una superficie construida (C.U.S.) equivalente a 1.2 veces la superficie del lote, una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 7 m. Se dejará una franja de 3 m. libre de construcción en la parte posterior del lote y se proporcionará como mínimo un cajón de estacionamiento por cada 60 m<sup>2</sup> construidos y un cajón para cada servicio y cada 80 m<sup>2</sup> en plurifamiliar. Todos los lotes tendrán un frente de cuando menos 8 m.*

*Como puede observarse, las características del proyecto son congruentes con las especificaciones de la zona con áreas de uso habitacional. La lotificación queda completamente compatible en esta zona siempre que se considere un uso adecuado respecto de la densidad de viviendas y siempre que se realiza a largo plazo, dando tiempo a que los servicios se consoliden en el sitio, pero ganándole a los asentamientos irregulares. Las vías de acceso son funcionales y se encuentran en buenas condiciones, ya que se encuentra la carretera Transpeninsular así como los caminos interiores totalmente autorizados en materia de impacto ambiental y de cambio de uso del suelo por el anterior propietario. Estas características quedan sujetas a la autorización de uso del suelo otorgada por el municipio*

### **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

*En el caso del presente proyecto, se presenta un solo trámite para el cambio del uso del suelo en terrenos forestales. Actualmente se somete a consideración el DTU, que ofrece dicha información. Conforme a lo ordenado en el artículo 109 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, es posible unificar en un solo procedimiento los trámites relativos a dichas autorizaciones.*



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

y en algunos sitios mediante labor manual. Esta actividad deberá de asociarse a la conformación de composta al mezclarse los restos vegetales con la capa edáfica. Los principales impactos adversos se generan en esta etapa, tanto gases y polvos emitido a la atmósfera, como potencial aumento de la erosión del suelo, adicionalmente de la pérdida de flora y fauna consecuencia del desmonte. Los impactos son adversos, medianamente significativos dada la superficie reducida y el destino final que tendrá el terreno, directos y permanentes.

En general los impactos adversos más importantes se derivan del desmonte y su importancia no radica en la superficie desmontada si no en el carácter permanente de las acciones, así como su no reversibilidad. De acuerdo con las valoraciones de los impactos generados, se pueden clasificar como **adversos de significancia media**.

**Pérdida de suelo.** En el aspecto económico, el área del proyecto no presenta zonas cultivables ni ganaderas por lo que el impacto se clasifica como **compatible no significativo**.

En el aspecto erosivo, la pérdida de suelo actual es de 5.3172 ton/año, y con las acciones de apertura de vialidades, rescate y reubicación, así como la formación de caminos bien hechos con pendiente menor a la actual, se puede ofrecer que la erosión real disminuye, hasta ser únicamente de 0.5868.

Hay que recordar que este terreno se asienta en suelo tipo granítico, por lo que la erosión potencial no es muy grande.

### **Reducción de la naturalidad del paisaje**

En el establecimiento de cualquier asentamiento humano se modifica el sustrato en el escenario paisajístico, lo que da por resultado el impacto sobre la naturalidad del paisaje, lo que se suma al efecto de desmonte y las nivelaciones de las vialidades internas. Esto es altamente subjetivo, sin embargo, puede llegar a atenuar mucho el impacto visual de cualquier proyecto, más allá de las interacciones con la flora y fauna y con los elementos físicos locales. En el caso de este proyecto se tiene contemplada la inclusión de vegetación a ambos lados de las manzanas, entre los lotes, áreas que servirán de zona de amortiguamiento, así como de zona paisajística, mejorar el sitio con vegetación ornamental propia de la zona, mejorar el paisaje y contener la erosión.

Este impacto se valoró como **adverso de significancia media** debido a la extensión limitada, la recuperación parcial.

Por otro lado, se espera que se realicen algunos trabajos menores de nivelación del terreno, aunque al encontrarse con pendientes cercanas a 1.7° o 2.96%, estas actividades serán poco significativas respecto de una topografía accidentada.

### **Etapas de operación y mantenimiento**

Se espera que el mantenimiento sea el mínimo posible, consistente en la remoción periódica de vegetación secundaria y malezas.

El promovente manifiesta que las medidas de mitigación propuestas, a realizarse en el desarrollo de las actividades de preparación del sitio, desmonte y despalme, permitirán reducir al máximo los impactos sobre el ambiente, como su nombre lo indica el uso de suelo dejará de ser forestal



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

*La medida o la estrategia fundamental para no dañar la fauna del sitio será mediante medidas de ahuyentamiento dirigido para evitar que permanezcan en el sitio en el momento de la remoción de vegetación, en caso de encontrarse especies que por algún motivo no puedan desplazarse, estas serán capturadas por personal capacitado y reubicadas en sitios en donde se tendrá perturbación. Con las medidas anteriores prácticamente se asegura su sobrevivencia.*

*En el momento de la remoción de la vegetación, los trabajos se realizarán de manera paulatina y direccionada para dar oportunidad de escape a la fauna silvestre, de tal manera que no se afecte de manera directa con las actividades que se proyectan.*

*No se realizará ni se permitirá la apropiación, captura cacería de especies animales.*

*Se elaborará, difundirá y aplicará un reglamento de buenas prácticas para la conservación de los recursos naturales y del ambiente del área de influencia directa del proyecto y que incluya las medidas para conservar y proteger el hábitat existente de las especies y subespecies de flora y fauna silvestre señaladas en los ordenamientos legales*

*Se deberá evitar el paso de personas a las futuras etapas del desarrollo, esto con la intención de perturbar lo menos posible a la flora y fauna de esta zona estableciendo a través de señalamientos gráficos que no es permitido introducirse más allá de la zona de trabajo*

*Se acondicionarán hábitat de fauna para asignarles franjas de protección como son la parte colindante al este del polígono del proyecto.*

*Se llevará a cabo la aplicación de agua tratada al suelo; dicha medida de mitigación es necesaria para mantener la humedad del suelo en las zonas desmontadas o áreas previamente descubiertas por donde exista tránsito de vehículos o de maquinaria, se recomienda humedecer el camino de acceso a la obra del proyecto, así como las áreas que se han desmontado, con la finalidad de mantener húmedo el sustrato y evitar la producción de polvo por acción del viento.*

*Como medida preventiva y de control, se cumplirá con todas y cada una de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en cualquier fase del cambio de uso de suelo (emisión de gases y ruido), ya que las Normas Oficiales Mexicanas constituyen el mejor marco de referencia para definir límites máximos permisibles y tener una idea objetiva de los niveles de contaminación. Por las condiciones del proyecto y el tipo de impacto, esta medida es de magnitud incipiente.*

*Se mantendrán en buen estado los motores de la maquinaria que se utilizará en todos los trabajos para evitar contaminación a través de la emisión de gases.*

*Se evitará generar desechos sólidos o líquidos que pudieran contaminar el suelo, primordialmente tener cuidado con los cauces de arroyos cercanos para evitar afectación a los acuíferos. De manera específica los residuos sólidos generados se clasificarán de acuerdo a Listados de Actividades Altamente riesgosas (DOF 28/03/1990 y 04/05/1992).*

*Para evitar el fecalismo al aire libre, se instalarán sanitarios portátiles para el uso de los trabajadores cuando menos uno por cada 15 personas, contratando los servicios de una empresa especializada para darle mantenimiento a los mismos.*



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

Así que es posible esperar un escenario ambiental en el que la magnitud de los impactos sea relativamente poco significativa, considerando el sistema ambiental del que forma parte el área, tanto por la mínima superficie destinada a las obras y actividades a desarrollar, como las medidas preventivas, de mitigación y compensación, diseñadas para los impactos a generarse sobre cada uno de los factores ambientales de los sitios del proyecto.

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 el artículo 12, fracciones I, III, V y VIII, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- XIII. 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.**

- XIV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Mediante oficio N° ORE.SEMARNAT.BCS.00335/2023 de fecha 04 de mayo 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 **\$383,189.26 (trescientos ochenta y tres mil ciento ochenta y nueve pesos 26/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.71 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 11 de mayo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 18 de mayo de 2023, Juan Carlos Gregorio Borque Garza, en su carácter de PROPIETARIO, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 383,189.26 (trescientos ochenta y tres mil ciento ochenta y nueve pesos 26/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

del área del proyecto.

- El predio no se ubica en alguna Región Hidrológica Prioritaria, Región Terrestre Prioritaria, Región Marítima Prioritaria o alguna Área de importancia para la Conservación de las Aves o Sitio Ramsar.

- No se prevé que los impactos ambientales que se identificaron para el proyecto puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que El Promovente ejecutará diversas medidas de prevención y mitigación que permitan reducir el impacto del proyecto.

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 3.00336 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación Fracción 1-G.**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, promovido por Juan Carlos Gregorio Borque Garza, en su carácter de PROPIETARIO, bajo los siguientes:

### TERMINOS

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

Polígono: 1

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	605477.851	2535308.873
2	605460.052	2535262.025
3	605387.478	2535289.6
4	605401.685	2535326.991
5	605449.372	2535308.873

Polígono: 2

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	605496.089	2535356.873

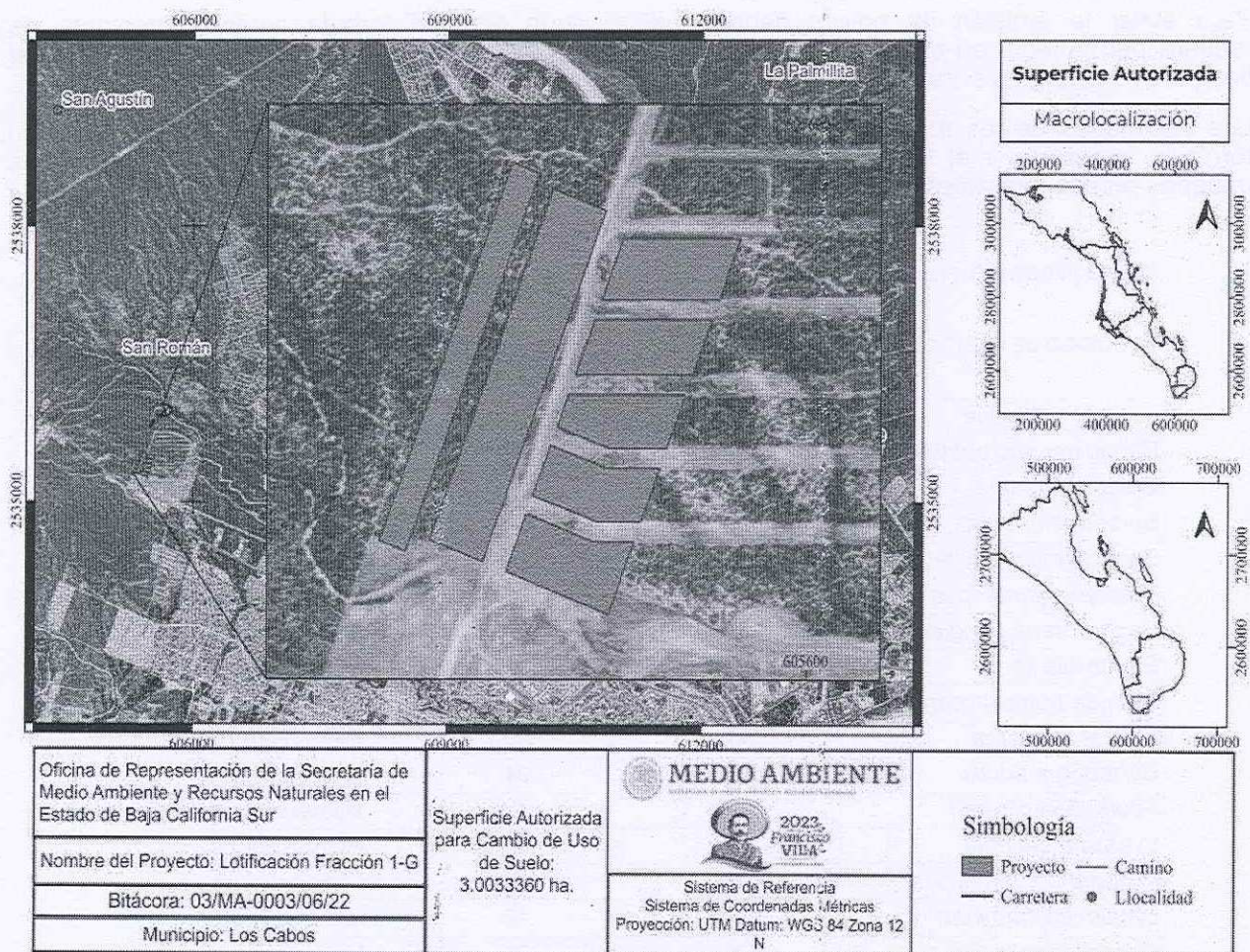


**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR**  
**OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023**

Polígono: 7

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	605553.082	2535506.873
2	605537.884	2535466.873
3	605454.834	2535466.873
4	605470.032	2535506.873

**Figura 1.- Área autorizada para cambio de uso de suelo.**



- ii. Deberá colocar mojoneas o señalamientos temporales con materiales visibles para delimitar el



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

<i>Desmanthus subulatus</i>	96	.26	Metros cúbicos
<i>Gossypium sp.</i>	18	.001	Metros cúbicos
<i>Caesalpinia platyloba</i>	36	.37	Metros cúbicos
<i>Ferocactus peninsulae</i>	12	.08	Metros cúbicos
<i>Opuntia cholla</i>	102	.06	Metros cúbicos

- VII. 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.
- VIII. Deberá establecer una reforestación en una superficie de 1.0357966 ha ubicada en las coordenadas UTM señaladas en el programa de Rescate y Reubicación (anexo I), con 468 individuos. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXV de este resolutivo.

Tabla 8.- Cuadro de construcción en coordenadas UTM de la superficie propuesta para las actividades de rescate.

Polígono	Vértice	X	Y	Polígono	Vértice	X	Y
1	1	605709.906	2535919.72	2	5	605656.434	2535943.85
1	2	605672.068	2535948.29	2	6	605676.236	2535928.92
1	3	605662.440	2535996.80	3	1	605593.405	2535924.97
1	4	605657.505	2536008.86	3	2	605616.341	2535942.69
1	5	605652.448	2536021.35	3	3	605607.577	2535919.60
1	6	605652.143	2536022.14	3	4	605593.405	2535924.97
1	7	605633.254	2536068.69	4	1	605536.095	2535880.66
1	8	605749.024	2536022.57	4	2	605536.083	2535880.61
1	9	605709.906	2535919.72	4	3	605536.086	2535880.61
2	1	605676.236	2535928.92	4	4	605507.285	2535804.74
2	2	605630.416	2535928.92	4	5	605488.916	2535812.28
2	3	605638.885	2535951.28	4	6	605508.039	2535863.11
2	4	605644.186	2535952.62	4	7	605536.095	2535880.66

- IX. 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 XXV de este Resolutivo.



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXV de este resolutivo.

XVII. 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 XXV de este Resolutivo.

XVIII. Para evitar problemas de erosión y calidad del agua, se evitará que el desmonte provoque alteraciones a los patrones naturales de escurrimiento, estableciendo obras de control como terrazas, cunetas o canales, realizando las acciones necesarias para evitar el arrastre de sedimentos a las partes bajas de la cuenca, garantizando que se mantenga el patrón de escurrimientos en la zona hacia las áreas de drenaje natural, para lo cual, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá presentar en esta Oficina de Representación de la SEMARNAT para su evaluación y en su caso aprobación lo siguiente:

- Un programa de trabajo en el que se justifiquen, especifiquen, ubiquen y calendaricen las acciones a realizar a fin de garantizar que la pérdida de suelo NO será superior a la que se registra en la actualidad; pormenorizando las acciones de protección de suelos, referidas en la información exhibida.

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

Las acciones de dichos programas se implementarán previo al desarrollo del proyecto y continuarán durante la operación del mismo. Insistiendo en que en la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- Remoción paulatina de la vegetación y almacenamiento del suelo fértil.
- Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.
- Durante la reubicación de las plantas resultantes del rescate, así como del establecimiento de lo ejemplares que se establecerán durante la reforestación (en su caso), se habilitará un número similar de cepa (cajetes) bajo el sistema de terraceo individual o cajeteo (CONAFOR, 2010) para retener suelo, humedad, propiciar infiltración y restaurar el suelo con mayor cobertura vegetal.
- La construcción de obras como zanjas bordos para evitar la erosión, así como establecer obras de desvío y presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo del proyecto, además de realizar obras para canalizar los escurrimientos pluviales en la periferia del terreno con la reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.
- Implementar infraestructura apropiada para la captura, almacenamiento y tratamiento de aguas residuales domésticas.
- La construcción de terrazas individuales con el potencial de retención de suelo, así como la construcción de zanjas bordo que totalicen una retención de suelo que revierta el proceso potencialmente erosivo.

XIX. 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



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

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.

- xxviii. 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.
- xxix. 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. JUAN CARLOS GREGORIO BORQUE GARZA, 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. JUAN CARLOS GREGORIO BORQUE GARZA, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La 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. JUAN CARLOS GREGORIO BORQUE GARZA, 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 Juan Carlos Gregorio Borque Garza, en su carácter de



Oficina de Representación en el Estado de Baja California Sur  
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente  
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023

Bitácora: 03/MA-0003/06/22

La Paz, Baja California Sur a 20 de octubre de 2023

## ANEXO I

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO **"LOTIFICACIÓN FRACCIÓN 1-G"** CON UNA SUPERFICIE DE 3.0033360 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

### I INTRODUCCIÓN

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

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

El presente programa considera las actividades y técnicas propuestas para llevar a cabo el rescate de flora nativa para el proyecto denominado **"LOTIFICACIÓN FRACCIÓN 1-G"** promovido por la persona



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 dos especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la citada norma, siendo la siguiente: *Mammillaria capensis*, 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 superior:

<i>Pachycereus pringlei</i>	Cardón
<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Ciruelo
<i>Jatropha cinérea</i>	Lomboy

## Estrato medio:

<i>Stenocereus gummosus</i>	Pitahaya Agria
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitahaya Dulce
<i>Fouquieria diguetii</i>	Palo Adán

## Estrato inferior:

<i>Ferocactus peninsulæ</i>	Biznaga
<i>Mammillaria dioica</i>	Viejito dioico



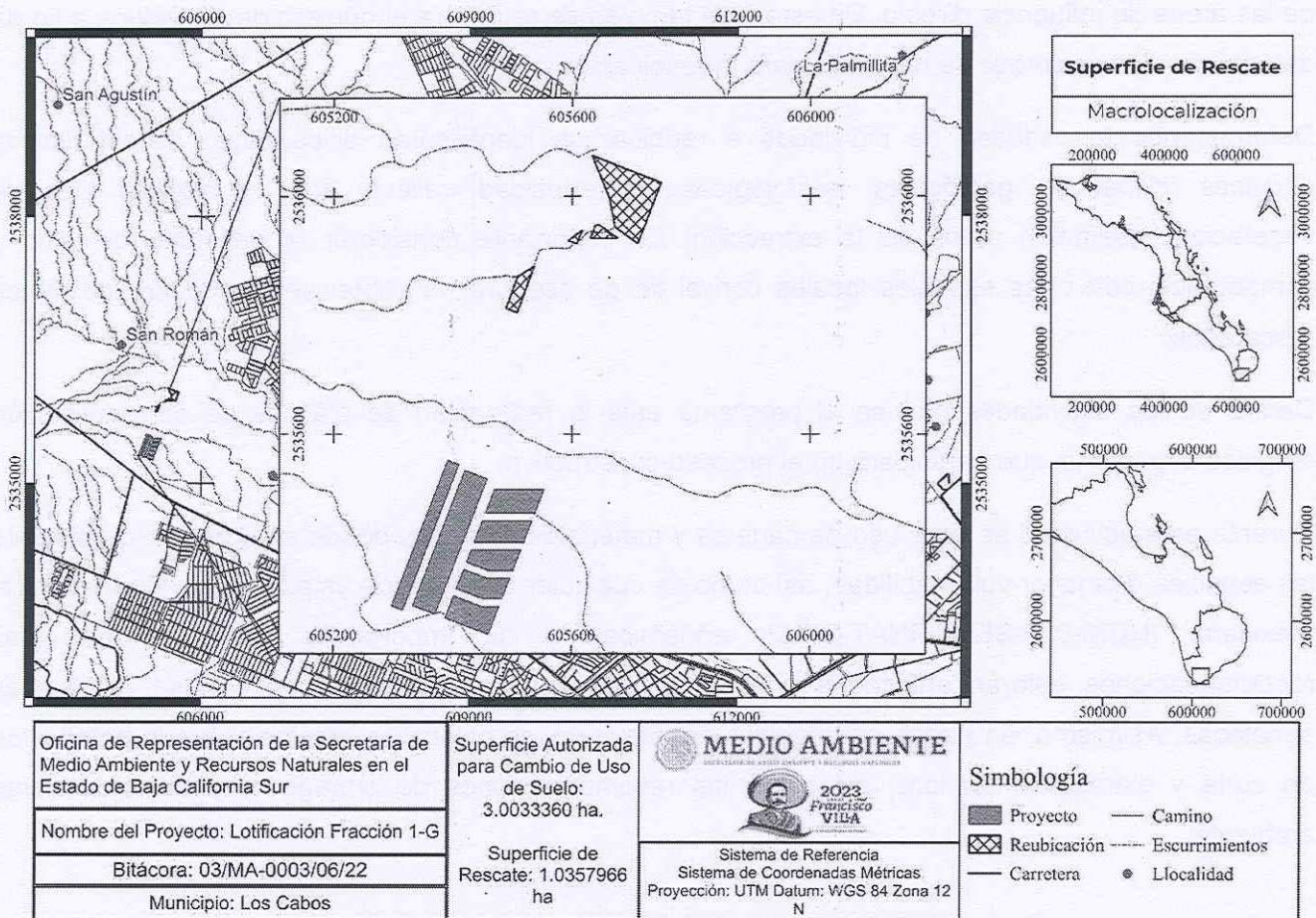
1	Cardón	<i>Pachycereus pringleii</i>	162	30	49
2	Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	78	35	27
3	Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>	306	30	92
4	Torote Colorado	<i>Bursera microphylla</i>	120	50	60
5	Copal	<i>Bursera hindsiana</i>	18	50	9
6	Pitahaya Agria	<i>Stenocereus gummosus</i>	24	50	12
7	Pitahaya Dulce	<i>Stenocereus thurberi</i>	72	50	36
8	Palo Adán	<i>Fouquieria diguetii</i>	222	25	56
9	Cholla	<i>Opuntia cholla</i>	102	25	26
10	Biznaga	<i>Ferocactus peninsulae</i>	12	100	12
11	Viejito dioico	<i>Mammillaria dioica</i>	72	100	72
12	Viejito capensis	<i>Mammillaria capensis</i>	18	100	18
Total				468	

\*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 *Mammillaria capensis* así como cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, que se encuentren registradas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010) y que no hubiesen sido listadas. De las demás familias se rescatará los ejemplares de las 3 especies con mayor Índice de Valor de Importancia de los estratos arbóreos y arbustivos; especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural. Es deseable que se rescaten todos aquellos individuos que sean, por su tamaño y porte, aptos de ser rescatados con el propósito de mejorar la cobertura, sin exceder el promedio de individuos por hectárea, estimados en el Documento Técnico Unificado.

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



**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



- **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 1.0357966 ha ubicadas al interior de el predio mayor de una hectárea correspondiente a la Fracción 1-G de la fracción remanente "G", del predio rústico denominado Cabo San Lucas, del proyecto, "LOTIFICACIÓN FRACCIÓN 1-G" (Figura 2).

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

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

**Tabla 5.** 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 **"LOTIFICACIÓN FRACCIÓN 1-G"** promovido por la persona física Juan Carlos Gregorio Borque Garza. El proyecto se ubica en el predio denominado Fracción 1-G de la fracción remanente "G", del predio rústico denominado Cabo San Lucas, ubicado en el Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 1).

Todos los individuos de las especies rescatadas **468**, serán trasladados y plantados, a una superficie denominada como Área de Reubicación con una extensión de 1.0357966 ha ubicadas en el interior del AIP definido para el proyecto (Figura 2).

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 (m <sup>3</sup> )	Es la capa superficial de suelo recuperado y almacenado de las áreas desmontadas
Organismos rescatados por especie	Número de organismos rescatados por especie
Organismos reubicados por especie	Número de individuos rescatados y reubicados
Tasa de sobrevivencia	Para la evaluación se considerarán los siguientes criterios: 90% Aceptable. 80% Alerta. 75% Umbral inadmisibles. En caso de llegar al umbral alerta se levanta una acción preventiva y en caso de llegar al umbral inadmisibles se levanta una NO conformidad y de requerirse, se hará una revisión de los procedimientos aplicados y se llevarán a cabo replante para el logro de los objetivos.

## VII PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El 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 m<sup>2</sup> (radio=5.64 m). El número de sitios de muestreo se determinará a partir del número de plantas por hectárea o el espaciamiento entre las mismas. El tamaño de muestra en número de plantas se calculará mediante el método de muestreo de proporciones de varianza máxima, considerando una confiabilidad del 90%, precisión del 93% (d=0.7) y varianza de 0.20.

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

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

## **IX INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS**

### **Presentación de informes.**

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

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

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

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

Oficina de Representación en el estado de Baja California Sur  
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente  
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.01524/2023  
Bitácora: 03/MA-0003/06/22

La Paz, Baja California Sur a 20 de octubre de 2023

## ANEXO II

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO "LOTIFICACIÓN FRACCIÓN 1-G" CON UNA SUPERFICIE DE 3.0033360 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

### 1. Antecedentes

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

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

En la etapa de preparación del sitio y construcción se presentarán principalmente los impactos arriba enlistados como consecuencia del desarrollo de las actividades de la remoción de vegetación, así como en áreas adicionales que presentan vegetación natural. En 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- SEMARNA T-2010	Actividad
1	Aura o Zopilote	<i>Cathartes aura teter</i>	CATHARTIDAE		Ahuyentamiento



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 despalme.

## 3. Marco legal

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

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

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



- 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



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

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

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

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

Antes de aplicar las medidas debe considerarse:

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



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

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

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

Las especies que tienen amplia capacidad de desplazamiento, dentro del proyecto, cuentan con zonas aledañas para su traslado, además en estas zonas el grado de intervención antropogénica es bajo y tendrán refugios que servirán para dichas especies. Por lo que se deberá de considerar la reubicación en sitios con poca o nula perturbación y de características similares.



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



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).

**Tabla 5.** Tipo de información requerida para la liberación de ejemplares traslocados o reubicados.

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

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

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

- 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.
- 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.).
- No liberar depredadores cerca de presas (ej. liberar culebras e iguanas lejos de otras lagartijas, liberar ranas lejos de lagartijas y roedores juveniles).
- Evaluar la condición sanitaria de los individuos.
- Registrar marcas o cicatrices de los especímenes para favorecer su posterior identificación.

**No realizar la relocalización**



que se consideró que son predios con menos presión de actividad antropogénica, como se puede observar en la imagen siguiente:

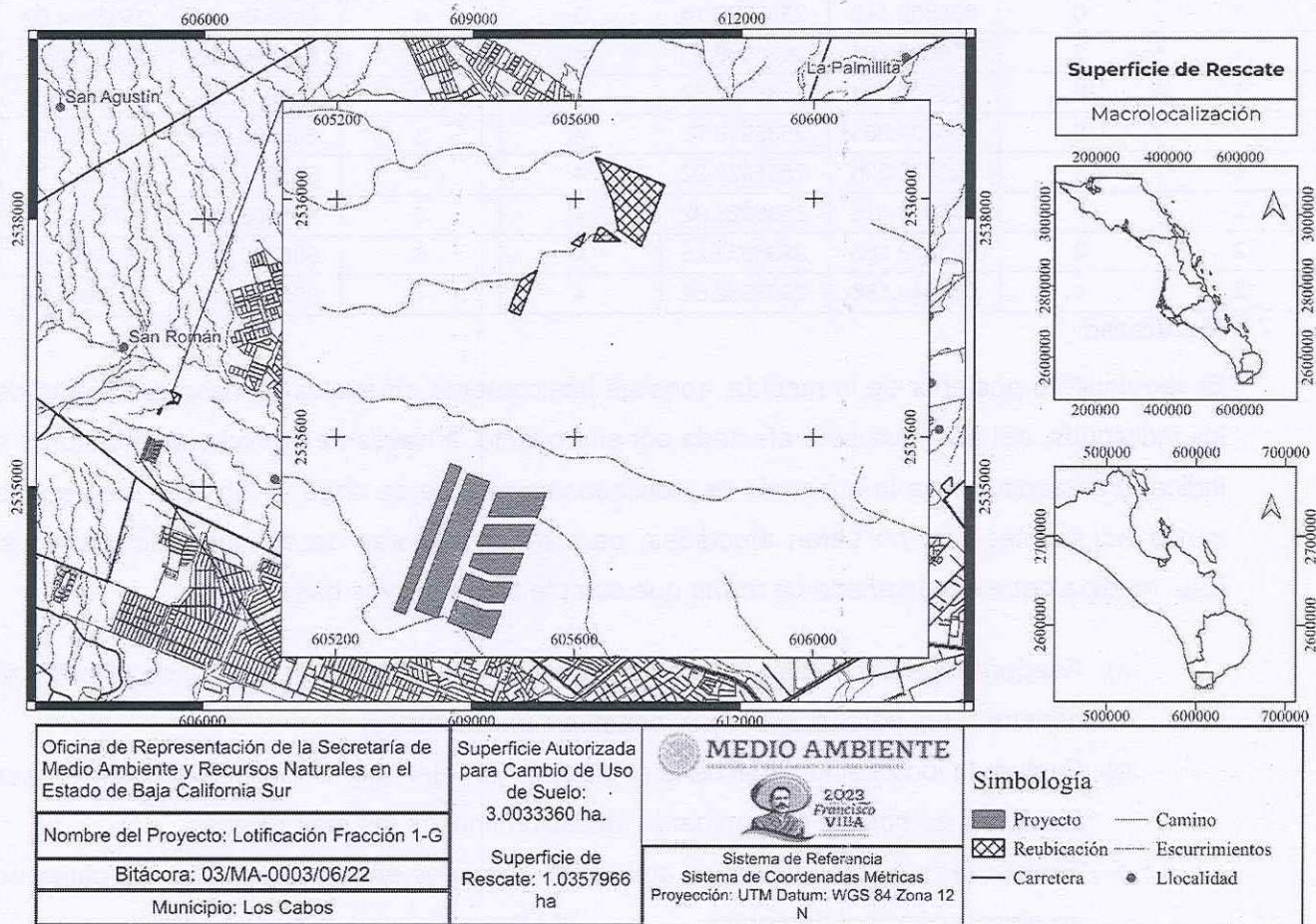


Figura 1. Imagen sitio propuesto para reubicación de fauna

Tabla 7. Coordenadas de los sitios propuestos para realizar la reubicación de fauna silvestre rescatada.

Polígono	Vértice	X	Y	Polígono	Vértice	X	Y
1	1	605709.906	2535919.72	2	5	605656.434	2535943.85
1	2	605672.068	2535948.29	2	6	605676.236	2535928.92

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

## 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 despalde- de cada área destinada a la construcción de infraestructura.

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

**Tabla 8.** Programa general de trabajo para rescate de fauna.

Actividad		Mes							
		1	2	3	4	5	6	7	... 12
Preliminares	Delimitación de la superficie de CUSTF								
Rescate de Fauna Silvestre	Ahuyentamiento de fauna								
	Captura y Manejo de Fauna								
	Liberación y Reubicación de fauna								