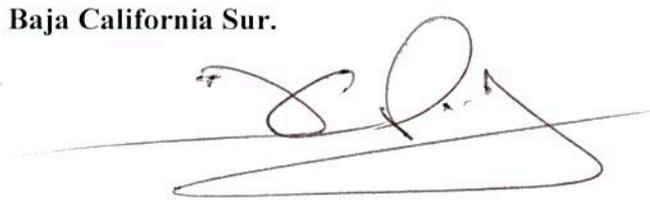
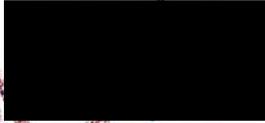


- I. **Unidad administrativa:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. **Identificación:** Versión Pública de 03/DS-0051/02/17 - Cambio de uso de suelo en terrenos forestales (SEMARNAT-02-001).
- III. **Tipo de clasificación:** Confidencial en virtud de contener el siguiente dato personal: firma y nombre de terceros autorizados para recibir notificaciones (página 1 de 31).
- 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 Dr. Jorge Iván Cáceres Puig, Delegado Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.**  

- VI. **Fecha y número del acta de sesión:** Resolución 436/2017, en la sesión celebrada el 09 de octubre del 2017.



08/08/2017



La Paz, Baja California Sur, a 02 de agosto de 2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.39825 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Corredor Storage**, ubicado en el o los municipio(s) de Los Cabos, en el estado de Baja California Sur.

**JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ ARRIOLA**  
REPRESENTANTE LEGAL DE CORRIDOR S. DE R.L. DE C.V.  
CALLE PISTACHE NO. 134 COLONIA INDECO, CP. 23070  
LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR  
TELÉFONO: 612 1577 194  
CORREO ELECTRÓNICO: hfloresgonzalez@hotmail.com



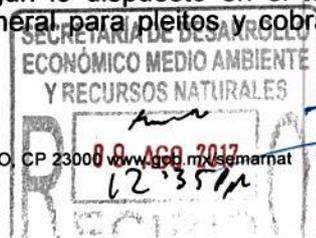
Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de José Manuel González Arriola en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.39825 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Corredor Storage**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, y

**RESULTANDO**

- I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 22 de febrero de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 22 de febrero de 2017, José Manuel González Arriola, en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.39825 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Corredor Storage**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Copia simple de Credencial para Votar con número de folio 0290022413115, expedida a nombre de Manuel Gonzalez Arriola por el Instituto Federal Electoral.

Copia certificada de la Escritura Pública número 19,883, Volumen 609, expedida en la San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, el día 10 de noviembre de 2016, por el Licenciado Ricardo Cevallos Valdez, Notario Público número 18, en ejercicio en esta Entidad Federativa, con residencia en el Municipio de Los Cabos, en la cual se hace Constar El Contrato De Sociedad Mercantil, que celebran Jose Manuel Gonzalez Arriola y Luis Ernesto Alcocer Chauvet, para la constitución de "Corridor", Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable y de Conformidad Al Capítulo Décimo Cuarto de la citada escritura se designa al C. Jose Manuel Gonzalez Arriola los siguientes poderes a ejercer: Poder General para Pleitos y Cobranzas, Poder General para actos de Administración, Poder para otorgar, firmar, librar, aceptar, hacer, suscribir, endosar y garantizar toda clase de títulos de crédito, Poder para manejar, abrir y cancelar cuentas bancarias y de valores de la sociedad, Poder en Materia Laboral y Poder para otorgar poderes, para llevar a cabo la administración de la Sociedad Corridor, S. de R.L. de C.V., el C. Jose Manuel Gonzalez Arriola, confiriéndole para ello según lo dispuesto en el término Vigésimo Cuarto del mismo instrumento jurídico un poder general para pleitos y cobranzas,





poder general para actos de administración, poder general para actos de dominio entre otras facultades.

Copia certificada de la Escritura Pública número 20,060, Volumen número 714, de fecha 14 de diciembre de 2016, expedida en San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, por el Licenciado Ricardo Cevallos Valdez, Notario Público número 18, con ejercicio en esta Entidad Federativa, con residencia en esta Ciudad, en la cual se hace constar el Contrato De Compraventa A Plazos, que otorgan de una parte como Vendedor el Señor Jose Manuel Gonzalez Mendoza, representado en este acto por el Señor Jose Manuel Gonzalez Arriola, en su carácter de Apoderado General, y por otra parte Corridor, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, representada en este acto por el Señor Luis Ernesto Alcocer Chauvet a quien se denomina como la Compradora, o en su conjunto como Las Partes, declara el Vendedor por conducto de su Apoderado Legal, que el Inmueble Objeto de La Operación de Compraventa a Plazos identificado como remanente del Polígono "A", del Remanente Lote "A", del Remanente El Zalate Lote "A" Del Predio El Zalate, localizado en la Ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, con clave catastral 4-01-003-0456 con una superficie de 3-43-87.48 hectáreas.

- II. Que por Oficio Núm.SEMARNAT-BCS.02.02.084/17 de fecha 02 de marzo de 2017, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de ésta Delegación Federal solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los documentos legales anexos a la solicitud del presente trámite.
- III. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.44/17 de fecha 08 de marzo de 2017, la citada Unidad Jurídica emitió el dictamen jurídico en el que manifiesta que al estar demostrado, mediante las copias certificadas de los documentos legales aludidos en el RESULTANDO I, el derecho del promovente para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en los términos del Artículo 120 Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; la solicitud del presente trámite Cumple con lo dispuesto por el Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos que aplica la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- IV. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.124/17 de fecha 17 de marzo de 2017, esta Delegación Federal, requirió a José Manuel González Arriola, en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., 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 **Corredor Storage**, 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:

**De la solicitud:**

- A) Original del comprobante de pago de derechos.

**Del Estudio Técnico Justificativo:**

- A) Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio.

- Elementos Biológicos: Presentar la metodología y memorias de cálculo que se utilizaron para determinar parámetros e índices de diversidad de la flora y fauna en el ecosistema por afectar dentro de la cuenca, subcuenca o microcuenca.



Handwritten signature or initials

B) Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipo de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna.

- Para flora, presentar la metodología y memorias de cálculo que permitieron determinar para cada estrato (arbóreo arbustivo y herbáceo), la composición de especies, su abundancia e índices para cuantificar la diversidad florística, en el área sujeta a cambio de uso de suelo.

- Para fauna, presentar la metodología y memorias de cálculo que permitieron determinar para cada grupo faunístico (anfibios, aves, mamíferos y reptiles), la presencia de especies, abundancia e índices para medir la diversidad faunística en el área sujeta a cambio de uso de suelo.

- Tipos de suelo presentes y sus respectivos grados de erosión. Debe estimarse la que actualmente presenta el predio y la que se tendría con el CUSTF propuesto. Presentar metodología y memoria de cálculo.

- En cuanto al agua, deberá determinarse su calidad y estimar los niveles de captación en el área sujeta a CUSTF, antes y posterior a la realización del proyecto, para determinar la reducción de su captación por efecto del mismo.

-Actividades y usos que actualmente tiene el predio, que permitan su valoración económica.

C) Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo.

- Presentar la memoria de cálculo, que permita llegar a los resultados obtenidos.

D) Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución.

- Presentar copia simple de identificación oficial (Credencial de Elector, Pasaporte, Cartilla del SMN, Cédula profesional).

E) Presentar cuadros de construcción del área solicitada para cambio de uso de suelo y polígono general en formato digital y coordenadas del área (s) de rescate de flora en formato digital.

v. Que mediante FOLIO BCS/201-0000540 de fecha 27 de marzo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 27 de marzo de 2017, José Manuel González Arriola, en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SEMARNAT-BCS.02.02.124/17 de fecha 17 de marzo de 2017, la cual cumplió con lo requerido.

vi. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.127/17 de fecha 22 de marzo de 2017 recibido el 27 de marzo de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Corredor Storage**, con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.





- vii. Que mediante oficio SDEMARN/SSMARN/DFE/120/2017 de fecha 27 de marzo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 28 de marzo de 2017, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Corredor Storage**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

**De la opinión del Consejo Estatal Forestal**

- a) El uso propuesto no es compatible con la Segunda Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano San José del Cabo - Cabo San Lucas, donde tipifica el uso de suelo destinado como RD (Recreación - Deporte).
- b) En caso de obtener el Dictamen de Uso de Suelo y su Autorización por parte de la autoridad correspondiente; se deberán de respetar las secciones hidráulicas del cauce del Arroyo.
- viii. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.132/17 de fecha 06 de abril de 2017 esta Delegación Federal notificó a José Manuel González Arriola en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V. 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 **Corredor Storage** 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;
- b) Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio forestal;
- 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;
- e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende 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 en terrenos forestales, corresponda con la estimación que se establece en el estudio técnico justificativo;
- g) Que las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto sean aplicables para el área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales;
- h) Si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el estudio técnico justificativo;
- i) Si el área donde se llevará a cabo el proyecto existen tierras frágiles, y;



f  
8

j) Confirmar si la información presentada en el estudio técnico justificativo, corresponde en campo con la de los sitios de muestreos, levantado para la flora silvestre dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; así como en los sitios de muestreo localizados en el ecosistema en la Subcuenca y/o Microcuenca, confirmando y reportando para cada sitio el número de individuos por especies con respecto a lo reportado en el estudio técnico justificativo.

IX. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 06 de Abril de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

**Del informe de la Visita Técnica**

- a) No hay cambio de uso de suelo en el predio, ni se observa inicio de obra.
- b) No se observo afectación por incendios forestales.
- c) Que las coordenadas geográficas o UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
- d) La superficie corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo, así mismo la vegetación presente es matorral sarcocaulé.
- e) Primaria en buen estado de conservación.
- f) Se observan pocas diferencias en los muestreos de flora verificada en campo.
- g) Son favorables si se implementa adecuadamente.
- h) Los servicios ambientales que se verán afectados por la implementación del proyecto y su operación corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- i) No se observan tierras frágiles.
- j) Se observaron pocas diferencias en el conteo de flora en la microcuenca.

x. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.166/17 de fecha 25 de abril de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a José Manuel González Arriola en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., 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 **\$68,526.43 (sesenta y ocho mil quinientos**





**veintiseis pesos 43/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.89 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- XI. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 03 de mayo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 08 de mayo de 2017, José Manuel González Arriola en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 68,526.43 (sesenta y ocho mil quinientos veintiseis pesos 43/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.89 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

### **CONSIDERANDO**

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

*Artículo 15...*

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



4  
8

requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 22 de Febrero de 2017, el cual fue signado por José Manuel González Arriola, en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.39825 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Corredor Storage**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur.

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

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

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

*II.- Lugar y fecha;*

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por José Manuel González Arriola, en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., 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 120, párrafo segundo del



TS



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 simple de Credencial para Votar con número de folio 0290022413115, expedida a nombre de Manuel Gonzalez Arriola por el Instituto Federal Electoral.

Copia certificada de la Escritura Pública número 19,883, Volumen 609, expedida en la San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, el día 10 de noviembre de 2016, por el Licenciado Ricardo Cevallos Valdez, Notario Público número 18, en ejercicio en esta Entidad Federativa, con residencia en el Municipio de Los Cabos, en la cual se hace Constar El Contrato De Sociedad Mercantil, que celebran Jose Manuel Gonzalez Arriola y Luis Ernesto Alcocer Chauvet, para la constitución de "Corridor", Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable y de Conformidad Al Capítulo Décimo Cuarto de la citada escritura se designa al C. Jose Manuel Gonzalez Arriola los siguientes poderes a ejercer: Poder General para Pleitos y Cobranzas, Poder General para actos de Administración, Poder para otorgar, firmar, librar, aceptar, hacer, suscribir, endosar y garantizar toda clase de títulos de crédito, Poder para manejar, abrir y cancelar cuentas bancarias y de valores de la sociedad, Poder en Materia Laboral y Poder para otorgar poderes, para llevar a cabo la administración de la Sociedad Corridor, S. de R.L. de C.V., el C. Jose Manuel Gonzalez Arriola, confiriéndole para ello según lo dispuesto en el término Vigésimo Cuarto del mismo instrumento jurídico un poder general para pleitos y cobranzas, poder general para actos de administración, poder general para actos de dominio entre otras facultades.

Copia certificada de la Escritura Pública número 20,060, Volumen número 714, de fecha 14 de diciembre de 2016, expedida en San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, por el Licenciado Ricardo Cevallos Valdez, Notario Público número 18, con ejercicio en esta Entidad Federativa, con residencia en esta Ciudad, en la cual se hace constar el Contrato De Compraventa A Plazos, que otorgan de una parte como Vendedor el Señor Jose Manuel Gonzalez Mendoza, representado en este acto por el Señor Jose Manuel Gonzalez Arriola, en su carácter de Apoderado General, y por otra parte Corridor, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, representada en este acto por el Señor Luis Ernesto Alcocer Chauvet a quien se denomina como la Compradora, o en su conjunto como Las Partes, declara el Vendedor por conducto de su Apoderado Legal, que el Inmueble Objeto de La Operación de Compraventa a Plazos identificado como remanente del Polígono "A", del Remanente Lote "A", del Remanente El Zalate Lote "A" Del Predio El Zalate, localizado en la Ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, con clave catastral 4-01-003-0456 con una superficie de 3-43-87.48 hectáreas.

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

*Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:*

*I.- Usos que se pretendan dar al terreno;*

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



Handwritten mark resembling a stylized 'A' or 'S'.

*planos georeferenciados;*

*III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;*

*IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;*

*V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;*

*VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;*

*VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;*

*VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;*

*IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;*

*X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;*

*XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*

*XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*

*XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*

*XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*

*XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con FOLIO BCS/201-0000540, de fechas 22 de Febrero de 2017 y 27 de Marzo de 2017, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que



AS



establece el artículo 117, 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 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

*ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del 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 que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.*

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

1. *Que no se comprometerá la biodiversidad,*
2. *Que no se provocará la erosión de los suelos,*
3. *Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y*
4. *Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.*

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:  
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

En lo que a riqueza de flora silvestre se refiere, para el matorral sarcocaula a nivel área de influencia o **microcuenca**, conforme al levantamiento de 6 sitios de muestreo se registraron 34 especies. Dentro de la **superficie solicitada** para CUSTF mediante 3 sitios de muestreo se registraron solamente 23 especies, todas las especies registradas dentro de esta última superficie se encuentran representadas en el área de influencia, por lo tanto con el CUSTF propuesto no se pretende afectar especies exclusivas del predio.

En lo que se refiere la revisión de la NOM-059-SEMARNAT-2010, a nivel área de influencia o microcuenca se identificó una especie enlistada en categoría de riesgo conforme a la citada norma (*Ferocactus towsendianus*); a nivel de superficie solicitada NO se identificó la presencia de ninguna especie enlistada en la citada norma, por lo que se concluye que en este sentido, la ejecución del proyecto no tendrá un efecto negativo sobre poblaciones o individuos de flora silvestre enlistados en categorías de riesgo, además de que estas serán rescatada en un 100 % y reubicadas en el área de influencia del proyecto.

**Tabla 1-** Comparativo de los resultados de flora a nivel microcuenca y superficie solicitada para CUSTF.

Variable	Microcuenca Hidrológica				Superficie solicitada			
	Superior	Medio	Inferior	Total	Superior	Medio	Inferior	Total
Riqueza	10	8	16	34	8	5	10	23
NOM-059-SEMARNAT-2010			1	1	0	0	0	0
Diversidad H'	2.142	1.731	2.341	3.098	1.73	1.289	1.354	2.881

Con base en el levantamiento de la información de campo, mediante el cálculo de la Densidad Relativa, Frecuencia Relativa y Dominancia relativa, se estimó el IVI para la asociación de matorral sarcocaula que se distribuye en la superficie solicitada; además, con la información sistematizada, se recurrió a un índice no paramétrico para conocer la diversidad florística en la matorral sarcocaula. El índice de Shannon - Wiener (H') mide la diversidad natural teniendo en cuenta a) el número de especies presentes; y b) cómo se reparten esas especies. Este índice ha sido el más usado para medir la diversidad de flora y fauna, como consecuencia de que satisface algunos criterios que según Molinari son la sencillez, coherencia y valor heurístico.

Los índices de Shannon-Wiener fueron calculados con los registros de cada especie (riqueza), según la siguiente fórmula:

$$H' = \sum \frac{p_i}{\log(p_i)}, \text{ donde } p \text{ es la proporción relativa de las } i \text{ especies.}$$

Los resultados obtenidos para el matorral sarcocaula que se distribuye a nivel de la microcuenca se pueden interpretar como sigue:

1.- En términos de riqueza, la asociación presenta una riqueza total de 34 (R = 34); siendo los estratos con riqueza mayor el bajo con 16 especies y el alto o superior con 10 especies, en tanto que el estrato medio presentó 8 especies; la mayor riqueza en el estrato bajo muestra que el suelo en este caso es un factor positivo para el crecimiento de vegetación, al componerse de forma variada de roca granítica, zonas pedregosas o zonas mas arenosas así como cárcavas de escurrimiento y laderas.

2.- De acuerdo con los resultados de la aplicación del índice de diversidad, la asociación en cuestión presenta un H de 2.142 en el estrato superior, 1.731 en el estrato medio y 2.341 en el estrato inferior. 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 consideración lo anterior, con los resultados de la aplicación del índice de diversidad de Shannon/Wiener (H), el sitio en estudio mantiene una diversidad biológica media a alta en todos sus estratos.

Los resultados obtenidos de H' para el matorral sarcocaula que se distribuye en las superficies solicitadas para CUSTF se pueden interpretar como sigue:

1. En términos de riqueza, la asociación presenta una riqueza total de 23 (R = 23); siendo los estratos con riqueza mayor el bajo con 10 especies y el alto con 8 especies; hay que mencionar que el estrato medio únicamente presentó 5 especies, y éstas se presentaron con altura muy baja, de máximo 1.5 metros. En general la dominancia está representada por el estrato inferior.

2. De acuerdo con los resultados de la aplicación del índice de diversidad, la asociación en cuestión presenta un H de 1.73 en el estrato superior, 1.289 en el estrato medio y 1.354 en el estrato inferior. 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 consideración lo anterior, con los resultados de la aplicación del índice de diversidad de Shannon - Wiener (H), el sitio en estudio mantiene una diversidad biológica baja en los estratos alto y medio, en tanto en el estrato bajo se encuentra una mayor diversidad de especies.

De cualquier forma, como una primordial medida de mitigación para disminuir los efectos ocasionados a la flora silvestre, se propone la ejecución de un programa de rescate de flora silvestre que considere a las especies de importancia biológica que se distribuyen en la superficie solicitada para CUSTF, para garantizar que ninguna de estas se ponga en riesgo.

**Referente a fauna silvestre**, como resultado de los recorridos de campo fue posible el registro de 5 especies de fauna silvestre, de los cuales 3 corresponden a aves, 1 corresponden a reptiles y 1 a mamíferos. De las especies registradas, ninguna se encuentra enlistada en alguna categoría de riesgo conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y todas las observadas dentro de la superficie solicitada se observaron también en los recorridos realizados en la microcuenca.

El proyecto propone medidas de mitigación sobre las especies de fauna silvestre identificadas en la superficie solicitada para CUSTF, tales como ejecución de un programa de rescate o protección de fauna silvestre, para disminuir los impactos ocasionados sobre estas poblaciones.

En lo referente a permanencia de los ecosistemas, derivado de los recorridos de campo se pudo constatar que, dentro de la superficie solicitada para CUSTF se registra una asociación: matorral sarcocaula; el hecho de la media densidad de individuos identificados en campo permite asegurar la media calidad de sitio de manera natural que tiene el ecosistema del predio; por lo tanto, el CUSTF propuesto no generará cambios que puedan resultar significativos.

De los análisis anteriores se puede resumir que: con el proyecto propuesto durante la ejecución del CUSTF, se pretende realizar una afectación de solamente 01-39-82.5 ha; cubiertas por una asociación vegetal (Matorral Sarcocaula); que al interior del predio no se afectarán especies de flora y/o fauna silvestre enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; que el promovente propone la ejecución de medidas de mitigación específicas para disminuir los efectos que se ocasionarán sobre la flora y fauna silvestre identificada en el predio y; que por consiguiente, considerando la situación actual que guardan los elementos biológicos identificados en el predio, así como la baja importancia que estos representan para el funcionamiento del área de influencia en que se ubican y considerando las medidas de mitigación propuestas en el presente documento se permitirá asegurar que en ningún momento se ponga en riesgo la biodiversidad del área, los ecosistemas y/o las formas de vida.

**Tabla 2.-** Comparativo de los resultados de fauna a nivel microcuenca y superficie solicitada para CUSTF.

Variable	Microcuenca Hidrológica				Superficie solicitada			
	Reptiles	Mamíferos	Aves	Total	Reptiles	Mamíferos	Aves	Total
Riqueza	4	3	9	21	1	1	3	5
NOM-059-SEMARNAT-2010	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversidad H'	0.708	0.4851	1.3198		0	0	0.5899	

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 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de



A  
S

suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad.**

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

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

Dentro de las superficies solicitadas para CUSTF, se distribuye un sólo tipo de suelo: Regosol eútrico mezclado con litosol pedregoso.

No existe información específica sobre el grado de erosión a nivel del área de influencia y por ende tampoco a nivel predio, sin embargo, con base en la metodología RUSLE actualmente la superficie solicitada para el CUSTF presenta riesgo de erosión de 14.1418 ton/ha/año; con la intención de valorar la pérdida de suelo con la ejecución del CUSTF se realizaron análisis a partir de estos escenarios, los resultados completos se presentan en el apartado IV.2.1.5.1. y IX.3 del ETJ; el resumen que nos permite concluir que el CUSTF propuesto si bien afectará el suelo, esto se verá compensado con los trabajos que realizarán con el monto económico que se pagará al Fondo Forestal Mexicano por concepto de compensación ambiental, por lo que este servicio ambiental podrá ser recuperado una vez que la Comisión Nacional Forestal ejecute dicho monto económico en acciones de restauración de suelos en la zona.

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

- Ejecutar el programa de rescate, colecta y reubicación de flora nativa propuesto, dentro de las áreas que queden sin construir.
- Realizar las actividades de construcción inmediatamente después de la remoción de la cobertura vegetal, así como solamente realizar esta remoción y despalme dentro de las áreas que inmediatamente se vaya a construir sobre ellas conforme al cronograma de actividades entregado; para reducir el tiempo de exposición de estos terrenos a los factores climáticos así como reducir de la misma manera el riesgo de erosión en ellos.
- Se efectuarán riegos frecuentes con agua tratada, en aquellas áreas de suelo desnudo que hayan sido sujetas de despalme, para evitar o disminuir riesgos de erosión eólica.
- El promovente dejará de manera natural el resto de la superficie del predio.

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 117, 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, **no se provocará la erosión de los suelos.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Deberá determinarse la calidad del agua y estimar los niveles de captación en el área sujeta a CUSTF, antes y posterior a la realización del proyecto, para determinar la reducción de su



Handwritten signature and initials (DS) in blue ink.



captación por efecto del mismo.

La calidad del agua subterránea en el sitio en estudio corresponde a sus características fisicoquímicas, conductividad eléctrica, pH, dureza total, alcalinidad y sólidos totales disueltos. Estas características se han determinado con éxito en varios puntos del acuífero de San José por personal de la CONAGUA, y es posible afirmar que la calidad del agua subterránea es la misma en el sitio en estudio que en los sitios de muestreo del acuífero San José tomados por la CONAGUA (Actualización de la disponibilidad media anual del agua en el acuífero San José del Cabo 0319, Estado de Baja California Sur, CONAGUA, 2015.).

Con respecto a la calidad del agua, tomando en cuenta los resultados de los análisis, se determina que las concentraciones de Sólidos Totales Disueltos (STD) son menores a 600 ppm, que no sobrepasan el límite máximo permisible de 1000 ppm establecido la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994 de STD para el agua destinada al consumo humano.

Las familias del agua predominantes son bicarbonatada cálcica, bicarbonatada sódica y bicarbonatada mixta. En todos los casos, representan agua de reciente infiltración, con periodos de residencia muy cortos.

Por otra parte, el Instituto de Ingeniería de la UNAM realizó de noviembre de 2009 a enero de 2010 obtuvo muestras de agua para el análisis de calidad en piezómetros recién instalados, pozos, norias, un manantial, en el agua superficial de la presa San Lázaro y en el Estero San José; determinando que la calidad de agua del agua subterránea está dentro del límite máximo permisible establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994.

De acuerdo con los resultados del censo realizado por la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en Baja California Sur en el 2011, se registró la existencia de 406 aprovechamientos, de los cuales 55 son pozos 345 norias y 6 manantiales. Del total de aprovechamientos, 266 se encuentran activos y 140 inactivos.

Para determinar la reducción de su captación antes y posterior a la realización del proyecto, se estimó la cantidad de agua que captura la superficie solicitada para CUSTF con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Captura de agua} = \text{Agua que precipita} - \text{Agua que escurre} / \text{Evapotranspiración}$$

Para los cálculos de la captura del agua se obtuvieron los datos del acuífero 0319 San José del Cabo, 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, por ser el que se encuentra más cerca de nuestro polígono en estudio.

El acuífero San José del Cabo, definido con la clave 0319 en el Sistema de Información Geográfica para el Manejo del Agua Subterránea (SIGMAS) de la CONAGUA, se localiza en el extremo sur del Estado de Baja California Sur, entre las coordenadas 23° 01' y 23° 28' de latitud norte y entre los meridianos 109° 32' y 109° 59' de longitud oeste, cubriendo una superficie de 1,284 km<sup>2</sup>. Limita al norte con el acuífero Santiago, al este con Cabo Pulmo, al sur con el acuífero Cabo San Lucas y con el Océano Pacífico; al noroeste el acuífero El Pescadero y al oeste con Plutarco Elías Calles y Migriño.

Para la determinación de las variables climatológicas se cuenta con información de 8 estaciones que tienen influencia en el área del acuífero: Caduaño, Yeneka, Cabo San Lucas, San José del Cabo, San Felipe, Santa Anita, El Mangle y San Lázaro cuyo registro comprende los periodos 1942-2010, 1961-2010, 1937-2007 y 1926-2007, 1939-2010, 1973-2010, 1978-2010 y 2002-2009, respectivamente. De acuerdo con estos datos, se determinaron valores promedio



f  
8



anuales de precipitación y temperatura 421.5 mm, 23.5 °C, respectivamente, sin embargo, específicamente en la estación San José del Cabo (3056) la precipitación media anual es de 262 mm (40 años de datos, INEGI), y de 128 mm de acuerdo con CNA (77 años de datos). De igual manera, con respecto a la evaporación potencial, se obtuvo un valor de 2131.5 mm anuales, de acuerdo con los datos sólo de las estaciones climatológicas de San José del Cabo y San Felipe. La estación Santa Anita (3094) registra valores algo mayores, de 209 mm (CNA, 77 años de datos), y de 288 mm (INEGI 1998, 03 años de datos).

De acuerdo con datos de la CNA en línea, de 1978 a 2010, con 32 años de datos, la precipitación media anual en San José es de 135.7 mm y en Santa Anita es de 212.6 mm. Al ser datos en línea actualizados y confirmados, estos son los valores que tomaremos para el cálculo del agua.

Además se obtuvo el dato de evapotranspiración REAL para la zona donde se ubican las superficies solicitadas para CUSTF, conforme a lo que reporta CONAGUA, el cual es de 426 mm, en tanto el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste la calcula en 408 mm (Proyecto: CONAFOR-CONACYT: Jobst et al. 2006. Manejo para la cuenca hidrológica-forestal San José del Cabo, B.C.S.). Tomaremos el valor calculado por científicos del CIBNOR, es decir 408 mm.

Para el cálculo de escurrimiento se retomó el modelo de Coeficiente de Escurrimiento desarrollado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. El modelo asume que el coeficiente de escurrimiento (Ce) se puede estimar como sigue:

$$Ce = K (P-500) / 200 \text{ (cuando K es igual o menor a 0.15), y } Ce = K (P-250) / 2000 + (K-0.15) / 1.5 \text{ (cuando K es mayor que 0.15)}$$

K es un factor que depende de la cobertura arbolada y del tipo de suelo, lo cual aparece en la siguiente tabla, mientras que P es la precipitación promedio anual.

**Tabla 3 -.**

Valores de K para diferentes tipos de suelo y diferentes coberturas arboladas (el señalado con negrita corresponde al que aplica para el proyecto).			
Cobertura del bosque	Tipo de suelo		
	A	B	C
Más del 75 %	0.1	0.2	0.24
Entre 50-75%	0.1	0.2	0.26
Entre 25-50 %	0.2	<b>0.3</b>	0.28
Menos del 25%	0.2	<b>0.3</b>	0.3

Suelo A: Suelos permeables (arenas profundas y loess poco compactos).

Suelo B: Suelos medianamente permeables (arenas de mediana profundidad, loess y migajón).

Suelo C: Suelos casi impermeables (arenas o loess delgados sobre capa impermeable, arcillas).

Fuente: *Instituto Mexicano de Tecnología del Agua 1999.*

Aplicando la fórmula anterior se obtiene un Ce para la zona donde se ubica el proyecto para los diversos escenarios.

Finalmente, con la información anterior a continuación se presenta el cálculo de captura de agua en las superficies solicitadas para CUSTF, en cada uno de los escenarios; entendiendo estos



*[Handwritten signature and initials]*



escenarios como sigue.

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

Escenario 1. Las superficies solicitadas para CUSTF una vez ejecutadas las actividades de desmonte, para este escenario el valor de K utilizado es de 0.28.

Escenario 2. Las superficies solicitadas para CUSTF una vez implementado el nuevo uso de suelo, el valor de K se mantiene en 0.28.

Escenario 3. Las superficies solicitadas para CUSTF una vez implementado las superficies de "áreas para rescate y reforestación", cuya superficie es de 17,816.5 m<sup>2</sup> (01-78-16.5 ha), que llevarán cuidados especiales como riego y mantenimiento, el valor de K es de 0.22.

Tabla 4.-

Captura de agua para los diferentes escenarios del proyecto									
Escenario	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo- transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m <sup>3</sup> /ha)	Superficie (ha)	Captura de agua (m <sup>3</sup> /año)
0	0.26	135.7	0.058474	7.9349	408	-280.2349	-2802.349218	01-39-82.5	-3918.38479
1	0.28	135.7	0.070665	9.5892	408	-281.8892	-2818.892405	01-39-82.5	-3941.51631
2	0.28	135.7	0.070665	9.5892	408	-281.8892	-2818.892405	01-39-82.5	-3941.51631
3	0.22	135.7	0.034094	4.6266	408	-276.9266	-2769.265558	01-78-16.5	-5537.14648

Mediante el cálculo anterior, se puede señalar que con el CUSTF propuesto y con el desmonte se perderá una superficie con vegetación de 01-39-82.5 hectáreas y por ende habrá una disminución en la captura de agua en 23.13151122 m<sup>3</sup>/año, y una vez ejecutado el proyecto tendremos una disminución de captura de agua menos de 23.13151122 m<sup>3</sup>/año; sin embargo, con la intención de presentar los elementos que justifiquen que con el CUSTF propuesto no se compromete la provisión de agua en cantidad y calidad dentro de la microcuenca hidrográfica donde se pretende desarrollar el proyecto, a continuación se presenta una serie de elementos que permiten obtener una conclusión en este sentido:

1.-Con respecto a la superficie de la microcuenca hidrográfica en que queda inmerso el proyecto, la superficie solicitada para CUSTF únicamente representa el 0.024 %, ya que la superficie total de la microcuenca es de 5,756.20 hectáreas en tanto que el proyecto supone una superficie de 01-39-82.5 hectáreas.

2.- La vegetación del resto de la microcuenca se mantendrá en su estado natural, sin desmonte.

3.-En función del porcentaje que representa la superficie solicitada para CUSTF con respecto a la superficie total de la microcuenca (0.024 %), la superficie solicitada para CUSTF no puede considerarse como un elemento netamente indispensable en los ecosistemas forestales de la microcuenca, ni como de importancia relevante en la captura de agua y recarga de los mantos acuíferos; y si bien es cierto que con el CUSTF de entrada existirá una disminución en la superficie que captura agua en la microcuenca, debido a la vasta superficie de esta última la disminución no llega a considerarse a tal grado que ponga en riesgo el servicio denominado captura de agua en la cuenca.

4.- Peor escenario: El peor escenario sería la ejecución del CUSTF y del proyecto ya que

generaría una disminución en la captura de agua de la microcuenca de 23.13151122 (escenario 2), aunque por las razones antes descritas se considera como de poca significancia en relación al tamaño de la microcuenca.

5.- Mejor escenario: Este sería con la ejecución del CUSTF más las medidas de mitigación propuestas.

6.- En el escenario 3 se toman en cuenta las actividades de reforestación dentro de las áreas marcadas como áreas verdes y áreas comunes, es decir, el escenario 0, el estado actual, respecto del escenario 3, con las superficies de matorral sarcocaulé sustituidas con áreas de rescate y reforestación, con lo que la captación de agua aumenta en 5537 m<sup>3</sup>/año.

Derivado de lo anterior, se puede concluir, cuantitativamente, que con la correcta ejecución del proyecto y de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas, el proyecto garantiza que no se ponga en riesgo la captura de agua de la microcuenca por las actividades de CUSTF propuestas.

Dentro de la superficie solicitada para CUSTF la precipitación promedio anual es de 135.7 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 01-39-82.5 hectáreas con lo que se tiene que, en este servicio ambiental se estarían perdiendo 23.13151122 m<sup>3</sup>/año derivados del CUSTF en la superficie propuesta.

Atendiendo a lo anterior se pueden resumir las siguientes conclusiones:

1. Con respecto a la superficie de la microcuenca hidrográfica en que queda inmerso el proyecto, la superficie solicitada para CUSTF únicamente representa el 0.024%, ya que la superficie total de la microcuenca es de 5756 hectáreas.
2. El proyecto propone como una principal medida de prevención y/o de mitigación ambiental el de dejar en su estado natural un total de 1.78165 hectáreas mediante el desarrollo de áreas para rescate de flora y reforestación de nuevos ejemplares, con la finalidad de garantizar la cobertura vegetal en la microcuenca que permita continuar con la captura de agua de la misma.

Deberá determinarse la calidad del agua y estimar los niveles de captación en el área sujeta a CUSTF, antes y posterior a la realización del proyecto, para determinar la reducción de su captación por efecto del mismo.

La calidad del agua subterránea en el sitio en estudio corresponde a sus características fisicoquímicas, conductividad eléctrica, pH, dureza total, alcalinidad y sólidos totales disueltos. Estas características se han determinado con éxito en varios puntos del acuífero de San José por personal de la CONAGUA, y es posible afirmar que la calidad del agua subterránea es la misma en el sitio en estudio que en los sitios de muestreo del acuífero San José tomados por la CONAGUA (Actualización de la disponibilidad media anual del agua en el acuífero San José del Cabo 0319, Estado de Baja California Sur, CONAGUA, 2015.).

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación



A  
S



de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

El nuevo uso propuesto sea más redituable económicamente que el actual.

Actualmente el predio no presenta un uso económico actual, sin embargo, mediante la valoración económica de los recursos biológicos que presta la fracción de terreno se puede concluir que el valor económico del mismo es de \$2,231,507.13 pesos.

Tabla 5.-

Estimación económica de los recursos biológicos forestales estimados en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.		
No	Concepto	Monto total (\$)
1	Plantas completas NO maderables	114,470.06
2	Suelo orgánico	2,097,300.00
3	Fauna silvestre	2,725.00
4	Captura de agua	233.07
5	Captura de carbono	16,779
Total		2,231,507.13

Por otra parte, se tiene contemplada una inversión total para desarrollar el proyecto general al cual pertenece este proyecto de aproximadamente \$ 13,000,000.00 pesos, por lo que con la implementación del proyecto pretendido el o los predios tendrán un uso mas redituable.

Con excepción de los empleos directos e indirectos que se generarán con el desarrollo del proyecto en la totalidad de las etapas, la mayoría de las justificaciones sociales son cualitativas y es difícil separar la justificación social de un proyecto de la justificación económica, de cualquier forma a continuación se presentan los principales beneficios sociales que se obtendrán con el proyecto:

Las actividades agropecuarias en la zona se han hecho cada vez menos rentables debido a la falta de asistencia técnica y financiera, salinización del suelo y dificultades para la comercialización de productos, por lo que estas actividades se han venido abandonando paulatinamente.

Desde el punto de vista socioeconómico, actualmente existe un importante incremento en las actividades turísticas de la región que a la vez conlleva a la necesidad de contar con estacionamientos y lugares para almacenaje que den servicios a centros o desarrollos habitacionales, hoteleros y demás; donde se brinde un servicio de calidad, situación que considera el proyecto; el cual está diseñado con un enfoque conservacionista que permita integrarlo al paisaje y aplica principios de sustentabilidad.

El personal requerido para la realización de la obra será contratado principalmente en las localidades cercanas, esto con la finalidad de favorecer el desarrollo de la economía local.

Para el desarrollo del proyecto se necesitará de mano de obra calificada y no calificada. El tipo de contratación será temporal o permanente en algunos casos. Durante la etapa de preparación del sitio y construcción, se requerirá de personal de diversos oficios y aptitudes.

Todos los materiales de construcción que sean requeridos por el proyecto deberán ser



A  
S

adquiridos en casas de materiales de la zona y en bancos de materiales autorizados.

El CUSTF solicitado se justifica tomando en cuenta las características de tipo edafológico, climático y sobre todo, su ubicación estratégica, lo que permitirá abrir mayores posibilidades de empleos en las diversas fases del proyecto, impactando positivamente a las poblaciones cercanas, ya que de ella se reclutarán empleados para cubrir diversos perfiles laborales y profesionales.

Con base en el análisis y tomando como punto de vista su costo ambiental contra beneficios, se puede deducir que la magnitud de los daños generados no rebasan a los beneficios esperados; es decir, son de mayor relevancia los beneficios a la sociedad que los perjuicios al ambiente, ya que estos serán menores. También hay que considerar que dichas afectaciones serán minimizadas y amortiguadas a través de las medidas de mitigación que se aplicarán en el periodo de ejecución del proyecto.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

*En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.*

*No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.*

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 28 de marzo 2017 mediante minuta de fecha 27 de marzo 2017

a) El uso propuesto no es compatible con la Segunda Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano San José del Cabo - Cabo San Lucas, donde tipifica el uso de suelo destinado como RD (Recreación - Deporte).

b) En caso de obtener el Dictamen de Uso de Suelo y su Autorización por parte de la autoridad correspondiente; se deberán de respetar las secciones hidráulicas del cauce del Arroyo.

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

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo



Handwritten signature and initials in blue ink, including the letters 'DS' and a large flourish.



117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

De conformidad con el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el DOF del 24 de febrero de 2014 y normatividad aplicable, se anexa a la presente resolución el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectada, y su Adaptación al Nuevo Hábitat, a ejecutarse en la superficie solicitada para CUSTF y plantea que reubicara un total de 129 individuos en una superficie total de 17816.59 m<sup>2</sup> o 1.781659 hectáreas de acuerdo con las evaluaciones de las medidas de mitigación necesarias para contrarrestar los efectos negativos que el CUSTF ocasionará a la vegetación forestal.

#### **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**

Lineamientos ecológicos que se formularon para este Programa, mismos que reflejan el estado deseable de una región ecológica o unidad biofísica ambiental, se instrumentan a través de las directrices generales que en lo ambiental, social y económico se deberán promover para alcanzar el estado deseable del territorio nacional.

1. Proteger y usar responsablemente el patrimonio natural y cultural del territorio, consolidando la aplicación y el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, desarrollo rural y ordenamiento ecológico del territorio.
2. Mejorar la planeación y coordinación existente entre las distintas instancias y sectores económicos que intervienen en la instrumentación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, con la activa participación de la sociedad en las acciones en esta área.
3. Contar con una población con conciencia ambiental y responsable del uso sustentable del territorio, fomentando la educación ambiental a través de los medios de comunicación y sistemas de educación y salud.
4. Contar con mecanismos de coordinación y responsabilidad compartida entre los diferentes niveles de gobierno para la protección, conservación y restauración del capital natural.
5. Preservar la flora y la fauna, tanto en su espacio terrestre como en los sistemas hídricos a través de las acciones coordinadas entre las instituciones y la sociedad civil.
6. Promover la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, mediante formas de utilización y aprovechamiento sustentable que beneficien a los habitantes locales y eviten la disminución del capital natural.
7. Brindar información actualizada y confiable para la toma de decisiones en la instrumentación del ordenamiento ecológico territorial y la planeación sectorial.
8. Fomentar la coordinación intersectorial a fin de fortalecer y hacer más eficiente al sistema económico.
9. Incorporar al SINAP las áreas prioritarias para la preservación, bajo esquemas de preservación y manejo sustentable.
10. Reducir las tendencias de degradación ambiental, consideradas en el escenario tendencial del pronóstico, a través de la observación de las políticas del Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Ficha técnica y estrategias de la Región Ecológica 4.32, de la Unidad Ambiental Biofísica 5. Sierras y Piedemontes El Cabo

	<p><b>REGIÓN ECOLÓGICA: 4.32</b> <b>Unidad Ambiental Biofísica que la compone:</b> 5. Sierras y Piedemontes El Cabo 24. Serranía del Burro (de Coahuila)</p>		
	<p><b>Localización:</b> 5. Sur de Baja California Sur 24. Norte de Coahuila</p>		
	<p><b>Superficie en km²:</b> 5. 7,428.10 24. 13,462.34 <b>Superficie Total:</b> 20,890.44 km²</p>	<p><b>Población por UAB:</b> 5. 247,974 24. 796 <b>Población Total:</b> 248,770 hab.</p>	<p><b>Población Indígena:</b> 5. Sin presencia 24. Sin presencia</p>
<p><b>Estado Actual del Medio Ambiente 2008:</b></p>	<p><b>5. Estable a Medianamente estable. Conflicto Sectorial Alto.</b> Muy baja superficie de ANP's. Muy baja o nula degradación de los Suelos. Sin degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Baja. El uso de suelo es Forestal y Otro tipo de vegetación. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 45.5. Muy baja marginación social. Muy alto índice medio de educación. Alto índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Muy bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Muy alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de tipo comercial. Media importancia de la actividad minera. Media importancia de la actividad ganadera.</p> <p><b>24. Estable. Conflicto Sectorial Nulo.</b> Niveles medios superficie de ANP's. Baja degradación de los Suelos. Baja degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja y no hay superficies urbanas. Longitud de Carreteras (km): Muy baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Sin información. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Muy baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación, Forestal y Pecuario. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 8.8. Muy baja marginación social. Alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy alto indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Muy alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.</p>		





<b>Escenario al 2033:</b>		<b>5. Inestable. 24. Medianamente estable</b>			
<b>Política Ambiental:</b>		<b>5, 24 - Preservación y Aprovechamiento sustentable</b>			
<b>Prioridad de Atención:</b>		<b>5. Baja 24. Muy baja</b>			
UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
5	Preservación de Flora y Fauna	Turismo	Forestal - Minería	CFE- Ganadería - SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 15 BIS, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 30, 33, 37, 43, 44
24	Preservación de Flora y Fauna	Forestal - Ganadería - Minería	Turismo	Industria - PEMEX	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 36, 37, 42, 44
Estrategias. UAB 5					
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio					
A) Preservación		1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.			
B) Aprovechamiento sustentable		4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.			
C) Protección de los recursos naturales		12. Protección de los ecosistemas.			
D) Dirigidas a la Restauración		14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.			
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios		15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero. 20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).			
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana					
C) Agua y Saneamiento		27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.			
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional		30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.			
E) Desarrollo Social		33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza. 35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.			
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional					
B) Planeación del Ordenamiento Territorial		43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.			

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

El predio se ubica en la Unidad Territorial clasificada como T-6, esta zona tiene una vocación Apta para el uso turístico y asentamientos humanos, secundariamente el uso pesquero. La política ambiental es de Aprovechamiento.

**Tabla 6 .- Características de la UGA en las que se pretenden ubicar el proyecto.**

UGA	Paisaje	Política ambiental	Vocación del uso de suelo	Criterios ecológicos
T-6	50102	Aprovechamiento	Apta para el uso turístico y asentamientos humanos, secundariamente el uso pesquero.	A-1
				B 1-3
				C 4-6, 10-12
				D 1,4,8,9
				E 1-4
				F 1-4, 6-7
				I 1-20
				J 1-4
K 21, 23				

**Tabla 7.- Vinculación del POEL con el proyecto de CUSTF.**

<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Abasto de Agua (A-1)</b>
<b>Descripción</b>	Los desarrollos turísticos proyectados en las unidades T-1, T-2, T-3, T-4, T-5, T-6, T-7, T-13, T-14, T-15, T-16, T-17, y T-18 deberán asegurar su propio abasto de agua y el de los núcleos de población que generen, sin menoscabo del recurso para las localidades aledañas, preferentemente para ello el establecimiento de plantas desalinizadoras u otras tecnologías de aprovechamiento de agua.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	El proyecto es de tipo infraestructura urbana por lo que no aplica la obligación de una planta desalinizadora; sin embargo, es importante mencionar que el agua que se utilice durante la construcción del proyecto se obtendrá esencialmente de centros autorizados, por el municipio.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Consumo de Agua (B-1-3)</b>
<b>Descripción</b>	Incluir dentro de las normas para los permisos de construcción del municipio, el requisito de utilizar técnicas de generación y ahorro de agua potable.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	El proyecto pertenece a un proyecto de infraestructura urbana que ayudará el principal problema que trae consigo el establecimiento o creación de asentamientos humanos, es decir, espacios para estacionarse y para almacenar temporalmente bienes. Es importante mencionar que el agua potable que se requiera para el consumo de los trabajadores se suministrará por medio de garrafones y para la construcción se obtendrá de centros autorizados.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Consumo de Agua (B-2)</b>
<b>Descripción</b>	Aplicar un sistema tarifario preferencial por categoría de usuario y volumen de consumo, que fomente el ahorro y el uso eficiente del recurso con base en la normativa municipal.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	Es importante mencionar que el agua potable que se requiera para el consumo de los trabajadores y de los propietarios se suministrará por medio de garrafones y para la construcción y operación se obtendrá de centros autorizados.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Consumo de Agua (B-3)</b>
<b>Descripción</b>	Arroyos, oasis y manantiales. Oasis y manantiales, es de importancia para especies animales y vegetales endémicas de estas microrregiones, además de abastecer permanentemente a varias comunidades. Estos cuerpos de agua superficiales son la única fuente de abasto de agua que perdura a veces varios años, por lo que deberá: a) Justificar la construcción de represas en arroyos. b) Conservar los cauces de los arroyos sin asentamientos humanos, que puedan representar una amenaza de contaminación para los mantos de agua subterránea. c) La explotación de los recursos hídricos superficiales deberá ser controlada en base a estudios que evalúen la extracción, bombeo o encauzamiento del flujo natural de manantiales u ojos de agua.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	El agua potable que se requiera para el consumo de los trabajadores y en la operación se suministrará por medio de garrafones y para la construcción y operación se obtendrá de centros autorizados.



*[Handwritten signature and initials]*



<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Asentamientos Humanos (F-2)</b>
<b>Descripción</b>	La vegetación nativa deberá conservarse selectivamente y usarse preferentemente en las áreas verdes de las construcciones.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	Con respecto a la vegetación se realizará el rescate, protección y conservación de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como otras de importancia ecológica, como son las cactáceas. Dichas especies se utilizarán preferentemente en las áreas de reforestación y conservación que se contempla dentro del mismo predio como ya se mencionó en capítulos anteriores. Así mismo el proyecto contempla la creación de áreas verdes.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-1)</b>
<b>Descripción</b>	En el desarrollo de los proyectos turísticos se deberán mantener los ecosistemas excepcionales; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de los proyectos turísticos.
<b>Vinculación</b>	SI
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	Cabe mencionar que aunque la política establecida en el presente POEL para la UGA T-6, lugar en que se localiza el proyecto, establece a la citada UGA como zonas aptas para infraestructura urbana como lo es un estacionamiento, cosa que el presente proyecto respetará.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-3)</b>
<b>Descripción</b>	Todo tipo de desecho en desarrollos turísticos se deberá disponer en los sitios autorizados por el H. Ayuntamiento.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	En la región Noreste del Municipio de los cabos los sitios de depósito de residuos son tiraderos a cielo abierto, de hecho a menos de 20 Km al Norte se encuentra el Tiradero que da servicio a Cabo San Lucas.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-7)</b>
<b>Descripción</b>	Toda construcción turística deberá garantizar la permanencia del 50% de áreas naturales libres de construcción del total de la superficie del terreno donde se lleve a cabo el proyecto.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	En las áreas no construidas se mantendrá la cubierta vegetal original y la correspondiente a los estratos arbóreo y arbustivo.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-8)</b>
<b>Descripción</b>	Deberán mantenerse y protegerse las áreas de vegetación que permitan la recarga de acuíferos.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	En las áreas no construidas se mantendrá la cubierta vegetal original y la correspondiente a los estratos arbóreo y arbustivo, y por las dimensiones del proyecto no se afectará la recarga de acuíferos.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-9)</b>
<b>Descripción</b>	Se procurará que en el diseño de la pavimentación se permita la filtración del agua al subsuelo.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	En las áreas no construidas se mantendrá la cubierta vegetal original y la correspondiente a los estratos arbóreo y arbustivo.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-12)</b>
<b>Descripción</b>	Sólo podrán desmontarse las áreas necesarias para la construcción y caminos de acceso, de conformidad al avance del proyecto.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	Sólo se desmontarán las áreas necesarias para la construcción y caminos de acceso.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-14)</b>
<b>Descripción</b>	No se permitirá sin justificación técnica la obstrucción de escurrimientos pluviales, para la construcción de puentes, bordes, carreteras, terracerías, veredas, puertos, muelles, canales y obras que puedan interrumpir el flujo del agua, deberán diseñarse alcantarillas (pasos de agua)
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	El Proyecto está planeado para conservar los escurrimientos naturales y el flujo natural del agua.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-15)</b>
<b>Descripción</b>	Todas zonas turísticas deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y el agua tratada deberá ser reutilizada.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	Este proyecto corresponde a un proyecto de infraestructura urbana tipo estacionamiento, el cual se proveerá a sí mismo de agua mediante un aljibe y tinaco particular que será llenado por medio de pipas.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-16)</b>
<b>Descripción</b>	Deberá procurarse que el drenaje pluvial y sanitario sea separado.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	Se respetará el drenaje pluvial en el proyecto.



<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-17)</b>
<b>Descripción</b>	No se permite la instalación de infraestructura de comunicaciones (postes, torres, estructuras, equipamiento, edificios, líneas y antenas)
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	No se afectará ninguna infraestructura de este tipo en el proyecto. Estas estructuras serán subterráneas.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-18)</b>
<b>Descripción</b>	Se deberán establecer las medidas necesarias para evitar el arrastre de sedimentos por escurrimiento
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	Se respetará el drenaje pluvial en el proyecto.
<b>Descripción</b>	En las actividades de desmonte no debe hacerse uso del fuego.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	El fuego no ha sido considerado y no será como un vector para facilitar el desmonte y cambio de uso de suelo del proyecto.
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Desarrollo Turístico (I-20)</b>
<b>Descripción</b>	Debe prohibirse el uso de explosivos en zonas de anidación, refugio y reproducción de fauna silvestre.
<b>Consideraciones y Medidas Vinculantes</b>	Es importante mencionar que para el desarrollo del proyecto no se contempla el uso de explosivos.

**Normas oficiales Mexicanas**

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

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

**NOM-059-SEMARNAT-2010**

De las especies de flora y fauna registradas dentro de la superficie solicitada para CUSTF, no se identificaron especies de flora ni de fauna enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

**NOM-041-SEMARNAT-2006**

En atención a esta norma, durante las etapas de preparación del sitio así como de la construcción del proyecto; se establecerá, en el contrato respectivo con la persona física y moral que se encargue de ejecutar la obra, la necesidad o condicionante de que cada uno de los vehículos catalogados en esta norma cumpla con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que los mismos no rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma. De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas características que transitarán por el proyecto serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes, por lo tanto, estos se encargará de que los mismos cumplan con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que no se rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

**NOM-045-SEMARNAT-2006**

En atención a esta norma, durante las etapas de preparación del sitio así como de la construcción del proyecto; se establecerá, en el contrato respectivo con la persona física y moral



*[Handwritten signature and initials]*



que se encargue de ejecutar la obra, la necesidad o condicionante de que cada uno de los vehículos catalogados en esta norma cumpla con las verificaciones correspondientes que marque la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y el Gobierno del Estado; de manera tal que con esto se asegure que los mismos no rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma. De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas características que transitarán por el proyecto serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes, por lo tanto, estos se encargará de que los mismos cumplan con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que no se rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

**NOM-080-SEMARNAT-1994**

En atención a esta norma, durante las etapas de preparación del sitio así como de la construcción del proyecto; se establecerá, en el contrato respectivo con la persona física y moral que se encargue de ejecutar la obra, la necesidad o condicionante de que cada uno de los vehículos catalogados en esta norma cumpla con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado, Gobierno del Municipio o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que los mismos no rebasen los límites máximos permisibles de emisión de ruidos contemplados en dicha norma. De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas características que transitarán por el proyecto serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes, por lo tanto, estos se encargará de que los mismos cumplan con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que no se rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

- VII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.166/17 de fecha 25 de abril de 2017, 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 **\$68,526.43 (sesenta y ocho mil quinientos veintiseis pesos 43/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.89 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 03 de mayo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 08 de mayo de 2017, José Manuel González Arriola, en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 68,526.43 (sesenta y ocho mil quinientos veintiseis pesos 43/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.89 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, para aplicar preferentemente en el estado de Baja California Sur.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley

Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

**RESUELVE**

**PRIMERO. - AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 1.39825 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Corredor Storage**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, promovido por José Manuel González Arriola, en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., bajo los siguientes:

**TERMINOS**

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

POLÍGONO: Superficie solicitada

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	629013.145	2544867.136
2	629099.956	2544750.495
3	629031.513	2544689.142
4	629020.334	2544698.714
5	629009.823	2544689.868
6	628995.451	2544705.603
7	628999.011	2544709.302
8	628949.472	2544764.838
9	628998.127	2544847.933
10	629013.145	2544867.136

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

PREDIO AFECTADO: Polígono A, Remanente El Zalate Lote A

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-008-RZL-001/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Cercidium microphyllum	20	1.15	Metros cúbicos
Stegnosperma halimifolium	63	.01	Metros cúbicos
Opuntia cholla	10	.03	Metros cúbicos
Fouquieria diguetii	50	1.23	Metros cúbicos
Gossypium aridum	27	1.28	Metros cúbicos
Euphorbia misera	7	.01	Metros cúbicos





Mammillaria dioica	17	.01	Metros cúbicos
Lemaireocereus thurberi	20	1.2	Metros cúbicos
Rhamnus sp.	3	.01	Metros cúbicos
Adelia virgata	27	.26	Metros cúbicos
Bursera hindsiana	137	4.44	Metros cúbicos
Prosopis glandulosa	3	.65	Metros cúbicos
Pachycereus pringlei	60	9.31	Metros cúbicos
Cyrtocarpa edulis	60	211	Metros cúbicos
Bursera microphylla	107	9.92	Metros cúbicos
Lysiloma divaricatum	13	.47	Metros cúbicos
Jatropha cinerea	30	.73	Metros cúbicos
Lysiloma candida	133	21.96	Metros cúbicos
Lycium californicum	37	.26	Metros cúbicos
Ruellia californica	293	.03	Metros cúbicos
Myrtillocactus geometrizans	7	.07	Metros cúbicos

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- VI. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.



- VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación (Anexo) de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. 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 XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría



Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.

- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Baja California Sur con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 2 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de **12 meses**, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. Corridor S. de R.L. de C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. Corridor S. de R.L. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. Corridor S. de R.L. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a

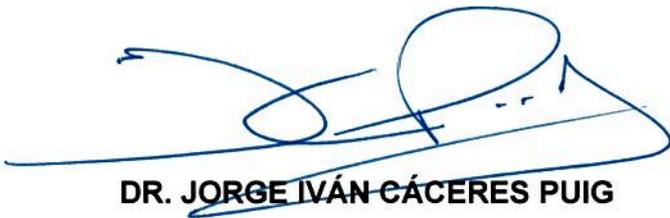
esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente a José Manuel González Arriola, en su carácter de Representante Legal de Corridor S. de R.L. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Corredor Storage**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

**EL DELEGADO FEDERAL**



**DR. JORGE IVÁN CÁCERES PUIG**



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

- C.c.e.p. Lic. Augusto Mirafuentes Espinoza.- Director General de Gestión Forestal y Suelos.- Ciudad de México, Atención.  
Dr. Rodrigo Guerrero Rivas.- Secretario de Desarrollo Económico Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Baja California Sur.  
Ing. Saúl Colín Ortiz.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur.  
Archivo.

C/447

25S.712.19.12-17

MCMPU/BMM/PAGH/SLRT



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILOSOPHY DEPARTMENT

PHILOSOPHY 101: INTRODUCTION TO PHILOSOPHY

LECTURE 1: THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.1 THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.2 THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.3 THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.4 THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.5 THE PHILOSOPHER'S LIFE

1.6 THE PHILOSOPHER'S LIFE

ANEXO DEL OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.343/17

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "**CORREDOR STORAGE**"

**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 ecofisiología 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 "**Corredor Storage**", promovido por la persona moral **Corridor, S. DE R.L. DE C.V.**, representada por su apoderado legal **C. José Manuel González Arriola**, que se desarrollará en un predio (s) con una superficie total de 34,387.48 m<sup>2</sup> (03-43-87.48 ha), del Lote (s) de terreno rústico identificado como remanente del polígono "A", del remanente del Lote "A", del remanente El Zalate Lote "A" del Predio El Zalate, ubicados en la ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), en una superficie de 13,982.5. m<sup>2</sup> (**01-39-82.5 ha**).

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 ejecutará 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 silvestre presentes dentro del área monitoreada no se encuentra ninguna especie listada en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010). De igual manera para fauna, no se observaron especies, en alguna categoría de riesgo en el área de influencia; sin embargo, se debe considerar la distribución potencial, en el área de cambio



de uso de suelo, de especies que por sus características de comportamiento no hayan sido observadas en los recorridos de campo; por lo que se le dará prioridad y especial atención, a aquellas especies, que debido a su lento desplazamiento puedan ser afectados; si bien, estas se desplazan por los métodos de ahuyentamiento propuestas en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ). Además deberá considerarse en el rescate a las especies con mayor índice de valor de importancia (IVI), toda vez que mide el valor de las especies, en base a su dominancia (ya sea en forma de cobertura o área), densidad y frecuencia.

De acuerdo a los resultados del índice de diversidad, las especies siguientes corresponden a las de menor representatividad en el ecosistema.

**Estrato arbóreo:**

Palo blanco (*Lysiloma divaricatum*) y pimentilla (*Adelia virgata*)

**Estrato arbustivo:**

Frutilla (*Lycium californicum*)

**Estrato Herbáceo:**

**Estrato Suculento o Crasas:**

Choya (*Cylindropuntia cholla*), viejito (*Mammillaria dioica*), liga (*Euphorbia misera*) y garambullo (*Lophocereus schottii*)

**II. OBJETIVOS.**

**a. General.**

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

**b. Específicos.**

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

**III. METAS.**



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

**Tabla 1.** Especies y número de individuos susceptibles a rescate y reubicación.

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Abundancia absoluta en 01-39-82.5 ha.</b>	<b>% a rescatar</b>	<b>Individuos a rescatar</b>
Torote	<i>Bursera microphylla</i>	149	15	22
Cardon	<i>Pachycereous pringlei</i>	84	20	17
Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	84	10	8
Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>	42	20	8
Copal	<i>Bursera hindsidiana</i>	233	15	35
Pitahaya	<i>Lemaireocereus</i>	28	20	6
Cholla	<i>Cylindropuntia cholla</i>	14	10	1
Viejito	<i>Mammillaria dioica</i>	23	100	23
Garambullo	<i>Lophocereus schottii</i>	9	100	9

Deberá rescatarse la totalidad de ejemplares de Palo blanco (*Lysiloma divaricatum*), pimientilla (*Adelia virgata*), Frutilla (*Lycium californicum*), choya (*Cylindropuntia cholla*), viejito (*Mammillaria dioica*), liga (*Euphorbia misera*) y garambullo (*Lophocereus schottii*). Así como cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, que no hubiesen sido listadas, primordialmente aquellas que se encuentren registradas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010).

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

#### IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES.

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

##### a. Identificación y censo.

“Corredor Storage”



Como una primera fase del programa de rescate y monitoreo de flora se realizará la identificación y señalización de individuos a rescatar (mediante la colocación de señuelos) que se encuentren dentro de las áreas de influencia directa. En esta fase también se registrará el número de individuos a fin de determinar el espacio que se requerirá para la reubicación. Determinando la cantidad de individuos a reubicar se identificarán sitios cuyas características abióticas (climáticas, geológicas, edafológicas, pedregosidad, relieve, etc.), y bióticas (tipo de vegetación) asemejen a los de la extracción. Es importante considerar la densidad del sitio y competencia con otras especies locales con el fin de asegurar la sobrevivencia de los individuos rescatados.

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

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

**b. Actividades de rescate.**

• **Especies arbóreas.**

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

• **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 realizara 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 tres 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 un propiedad de 34,387.48 m<sup>2</sup> (03-43-87.48 ha), del Lote (s) de terreno rústico identificado como remanente del polígono "A", del remanente del Lote "A", del remanente El Zalate Lote "A" del Predio El Zalate, ubicados en la ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), en una superficie de 13,982.5. m<sup>2</sup> (01-39-82.5 ha).

**Para especies arbóreas, arbustivas y Suculentas (Cactáceas).**

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

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

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

**e. Actividades de extracción de plantas por rescatar.**

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

Actividad	Descripción
<b>Marcaje</b>	Se etiquetaran previamente las plantas que serán rescatadas. Las etiquetas podrán ser de plástico duro amarradas a la planta mediante hilo resistente o mediante un alambre delgado. El número podrá ser con marcador indeleble.
<b>Extracción de suelo</b>	La mejor forma de hacerlo es con canal alrededor de la planta y por debajo, el cual se hará al menos la mitad del ancho del diámetro del tallo.
<b>Encepellonado</b>	Se deben resguardar y cuidar las raíces junto con el suelo que se encuentra en la base de la planta mediante una envoltura que puede ser de bolsas de papel gruesa, papel periódico, tela, sacos o cualquier envoltura que mover a la planta de un lugar a otro. Nunca se debe dejar al descubierto las raíces.



<b>Traslado</b>	Se debe realizar en forma inmediata al lugar seleccionado previamente para el trasplante.
<b>Reubicación</b>	La planta se deposita en la cepa y se cubrirá con la misma tierra. Es muy importante agregar agua al final del trasplante para que no queden burbujas de aire que puedan matar a la planta además de que tendrá requerimientos de agua mayores debido al estrés a la que fue sometida.

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

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

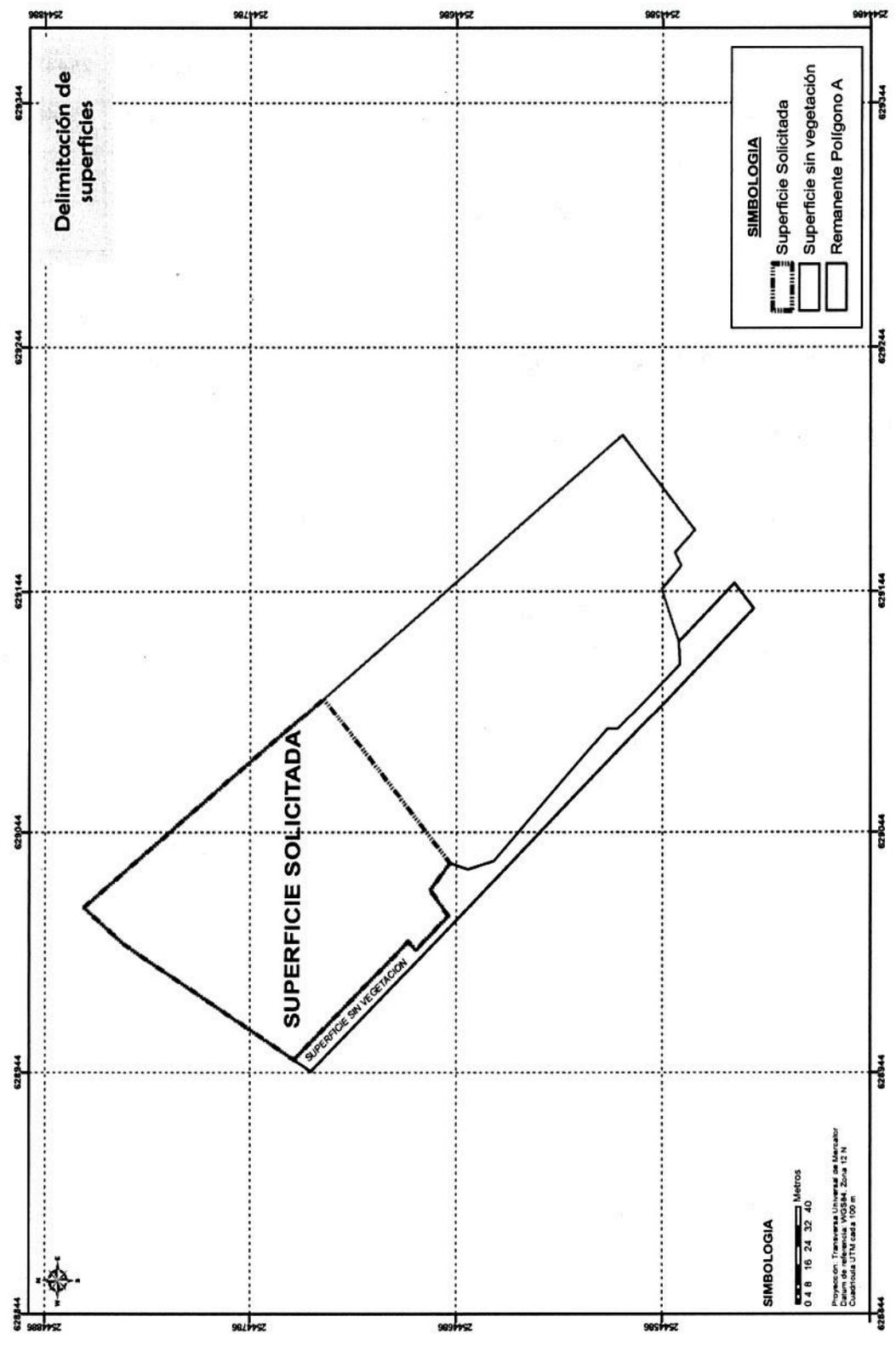
**Tabla 3.** Datos requeridos en la bitácora de rescate y reubicación.

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

## V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN.

La superficie total derivada del CUSTF, es en un área de **01-39-82.5 ha**, la cual está cubierta por vegetación forestal; lo anterior conforme al análisis de vegetación que se observa en el ETJ. Los porcentajes y número de individuos estimados a rescatar por especie, se derivó de la metodología de evaluación y análisis de los datos del inventario de flora en campo dentro de la superficie sujeta a CUSTF en una propiedad 34,387.48 m<sup>2</sup> (03-43-87.48 ha), del Lote (s) de terreno rústico identificado como remanente del polígono "A", del remanente del Lote "A", del remanente El Zalate Lote "A" del Predio El Zalate, ubicados en la ciudad de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, Baja California Sur. En la **Figura 1** se puede observar la ubicación del área que van a ser intervenida por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Todos los individuos de las especies rescatadas, 129, serán reubicados en una superficie de **17,816.5 m<sup>2</sup>** (superficie correspondiente a la Fracción II del remanente Polígono A) y se ubica en los límites de la superficie solicitada para CUSTF, tal y como se puede apreciar en la **tabla 4** se presentan las coordenadas que forman el cuadro de construcción, mientras que en la **Figura 2**, se presenta la ubicación geográfica.



**Figura 1.** Ubicación del proyecto conforme a la poligonal total del predio donde se solicita el CUSTF.

*(Handwritten signature)*

**"Corredor Storage"**

*(Handwritten mark)*

**Tabla 4.** Coordenadas UTM de la superficie de reubicación de flora silvestre.

I Coordenadas (UTM-WGS84 Z12) de la superficie destinada al rescate de vegetación (17,816.5 m <sup>2</sup> ).								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	629013.145	2544867.136	5	629009.823	2544689.868	9	628998.127	2544847.933
2	629099.956	2544750.495	6	628995.451	2544705.603	10	629013.145	2544867.136
3	629031.513	2544689.142	7	628999.011	2544709.302			
4	629020.334	2544698.714	8	628949.472	2544764.838			

## VI. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA.

### Mantenimiento post-reubicación.

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

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

**Tabla 5. Datos requeridos en la bitácora de mantenimiento.**

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

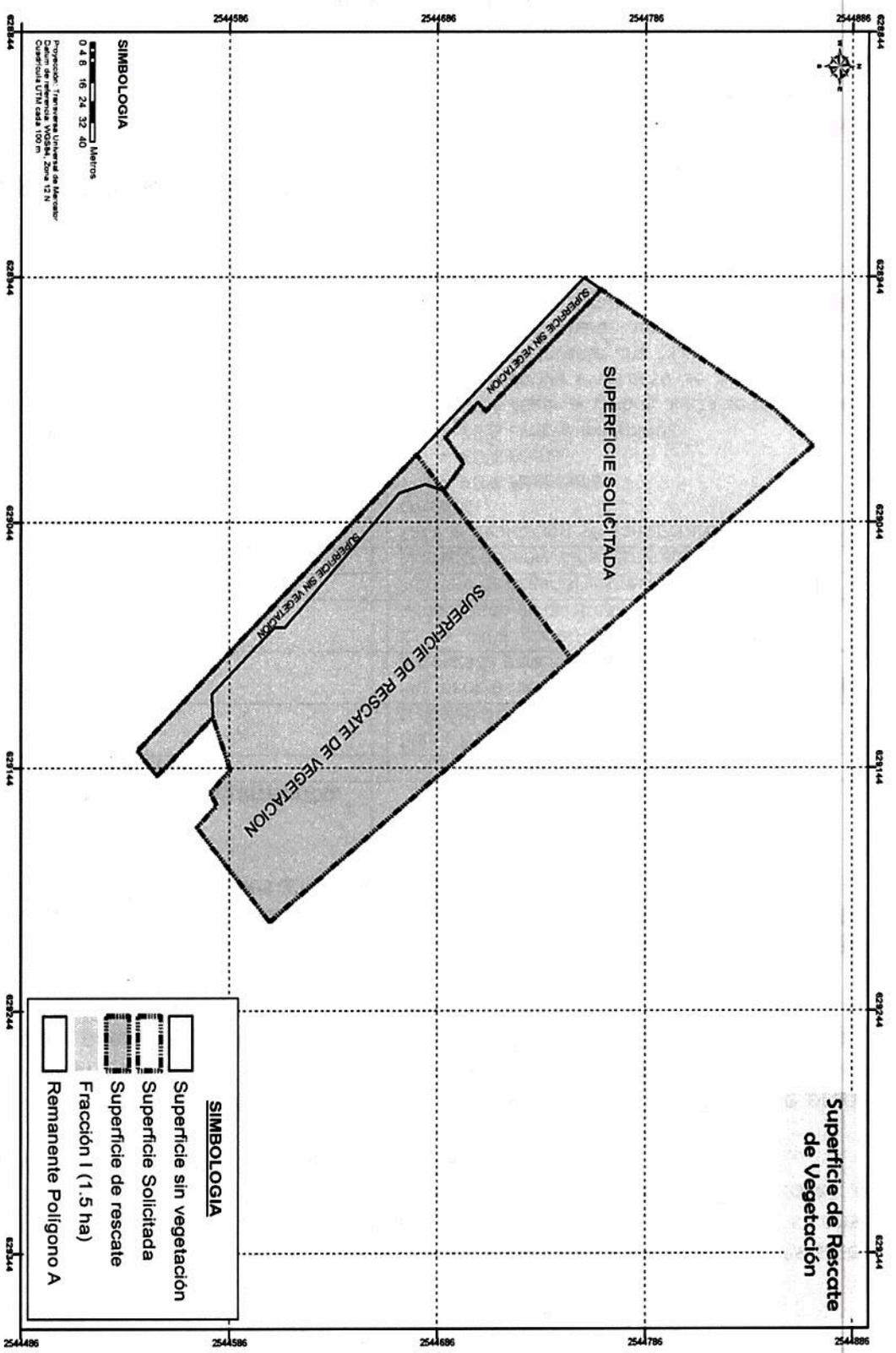


Figura 2. Ubicación geográfica de la superficie de reubicación final de flora rescatada.

“Corredor Storage”



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

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

Cuando se detecte la necesidad de hidratación, por el medio que se considere prudente y viable, se realizará tal acción de manera inmediata. El seguimiento se realizará durante al menos **un año**, pues esta técnica es comprobada, que después de este periodo, puede determinarse el éxito o fracaso de las actividades.

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

Tabla 6. Indicadores de seguimiento.

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

VI. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

El Cronograma de trabajo y las actividades de mantenimiento para garantizar la sobrevivencia del rescate de flora silvestre, se incluye al final de este Programa como **Tabla 6**.

VII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES).

“Corredor Storage”



**Estrategia de monitoreo y seguimiento  
Indicadores de eficiencia del programa**

**a. Supervivencia en campo**

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

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

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

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

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

Para estas determinaciones se empleará la **Tabla 8** que se presenta a continuación, la cual fue utilizada en las evaluaciones externas realizadas por la CONAFOR para el ejercicio fiscal 2009 y 2010.

**Tabla 8.** Número de sitios de muestreo para diferentes densidades de plantas<sup>1</sup>.

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

<sup>1</sup> Informe Nacional de Reforestación, 2009. Universidad Autónoma de Nuevo León



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

Considerando lo anterior, el tamaño de muestra para medir la evolución de la reubicación realizada anualmente será de 105 sitios de muestreo. La distribución de los sitios de muestreo se realizará de manera sistemática abarcando toda la superficie y la gama de especies a rescatar; es importante señalar que los sitios de muestreo serán georreferenciados y serán los mismos que se utilizarán para recabar la información durante el tiempo que dure la ejecución del programa.

#### b. Sanidad

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

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

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

#### Planes de corrección cuando exista desviación de resultados

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

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

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

#### VIII. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

Presentación de informes

“Corredor Storage”



La presentación de resultados se hará mediante **informes técnicos semestrales** que indiquen todos los controles relativos al cuidado y mantenimiento de las condiciones para el seguimiento de las plantas.

Después de iniciada la etapa de reforestación, los informes deberán incluir el número de individuos rescatados por especie, las tallas promedio para cada especie, el estado fitosanitario de las especies rescatadas y reubicadas, así como la evidencia fotográfica que documente los trabajos realizados y los ejemplares en crecimiento.  
La información que considerarán dichos informes será, al menos, la que a continuación se presenta:

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

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



ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL  
DR. JORGE IVÁN CÁCERES PUIG

MCM/PU/BMM/PAGH

Handwritten marks and signature at the top of the page.



**ANEXOS**

**Tabla 6.** Cronograma anual de ejecución de las actividades de rescate de flora silvestre.

ACTIVIDADES	MESES													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	18	
Capacitación														
Recorridos														
Señalamiento de especies														
Extracción														
Periodo de cicatrización														
Transplante														
Terrazas individuales														
Mantenimiento														
Riesgos														
Deshierbe														
Fertilización														
Monitoreo														

"Corredor Storage"

