

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**I. Unidad administrativa:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.

**II. Identificación:** Versión Pública de 03/DS-0003/01/18 - Cambio de uso de suelo en terrenos forestales (SEMARNAT-02-001).

**III. Tipo de clasificación:** Confidencial en virtud de contener el siguiente dato personal: Domicilio particular como dato de contacto o para recibir notificaciones y que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad (página 1 de 28), firma de terceros autorizados para recibir notificaciones (página 1 de 28).

**IV. Fundamento legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

**V. Firma Lic. Axxel G. Sotelo Espinosa de los Monteros, Delegado Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.**

DELEGACION FEDERAL  
SEMARNAT



ESTADO DE

**VI. Fecha y número del acta de sesión:** Resolución 124/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 23 de octubre de 2018.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

La Paz, Baja California Sur, a 22 de agosto de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.5 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones" Municipio de La Paz, B.C.S., ubicado en el o los municipio(s) de La Paz, en el estado de Baja California Sur.

JUAN GERARDO ALARID BURGOS  
REPRESENTANTE LEGAL DE ALARID CONSTRUCCIONES SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Juan Gerardo Alarid Burgos en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.5 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones" Municipio de La Paz, B.C.S., con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

- 1. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 08 de enero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 09 de enero de 2018, Juan Gerardo Alarid Burgos, en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.5 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones" Municipio de La Paz, B.C.S., con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Original de formato FF-SEMARNAT-030. Solicitud de Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debidamente requisitado y firmado por Juan Gerardo Alarid Burgos.

Copia de comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos por la cantidad de \$1,592.00 (mil quinientos noventa y dos Pesos 00/100 M.N.) Por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y en su caso la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Copia simple de Credencial para Votar a nombre de Juan Gerardo Alarid Burgos con número de folio 0442022238381, expedida por el Instituto Nacional Electoral.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

Copia cotejada del Instrumento Público número 27,918, del Volumen número 441, emitida en la Ciudad de La Paz, Capital del Estado de Baja California Sur, el día 17 de febrero de 2014, por el Licenciado Alejandro Davis Drew, Notario Público número 2, y del Patrimonio Inmueble Federal en esta Entidad Federativa, en ejercicio en esta Jurisdicción, por el presente instrumento en el cual se hace constar el contrato de sociedad que bajo de denominación de Alarid Construcciones, Sociedad Anónima de Capital Variable, otorgan ante mi presencia Jessica Jazmin López González y Juan Gerardo Alarid Burgos.

Copia cotejada del Instrumento Público número 30,080, del Volumen número 478, emitida en la Ciudad de La Paz, Capital del Estado de Baja California Sur, el día 18 de noviembre de 2016, por el Licenciado Alejandro Davis Drew, mencionado en el párrafo anterior, en el cual se hace constar el contrato de compraventa que celebran de na parte como "vendedora" Silvia Antonieta Arciga Hernández, de una segunda parte como "la compradora" Alarid Construcciones, Sociedad Anónima De Capital Variable, representada por su apoderado el señor Juan Gerardo Alarid Burgos,.

- ii. Que por Oficio Núm.SEMARNAT-BCS.02.02.008/18 de fecha 12 de enero de 2018, 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.16/2018 de fecha 22 de enero de 2018, 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.02.02.076/18 de fecha 30 de enero de 2018, esta Delegación Federal, requirió a Juan Gerardo Alarid Burgos, en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones" Municipio de La Paz, B.C.S.**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

### Del Estudio Técnico Justificativo:

#### CAPÍTULO I

En el apartado I.1 Objetivo del proyecto indica "Lotificación y apertura de vialidades" y en el apartado social económico "lotes campestres y vialidades" ambas descripciones no son congruentes con el objetivo del proyecto que presentan "Construcción y Operación de Oficinas, departamentos, Almacenes y áreas de patios para maquinaria".

#### CAPÍTULO II





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

Citan en texto "Bajo esta lógica, en esta MIA-P se analizaron los diferentes tipos de regiones identificadas en el Programa Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad de la CONABIO" cuando se trata de un Estudio Técnico Justificativo para Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.

### Capítulo III

Se describen los apartados Erosión marina y Erosión Karstica concluyendo a final de párrafo que no se considera dentro del proyecto, en este sentido se sugiere al promovente emplear únicamente la información que apoye y de soporte a la construcción de cada capítulo y a la justificación de las excepcionalidades, en los términos que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, cuyo contenido se establece en el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Lo anterior con el propósito de facilitar y agilizar el análisis del estudio técnico justificativo.

Presentan en el apartado de Tipos de vegetación, información que debería estar contenida en la explicación de suelos, al respecto citan la Cartas de Uso del Suelo y Vegetación Serie IV del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y en un apartado posterior citan la Serie III INEGI; se les solicita tomen como referencia la clasificación más actualizada de usos de suelo y vegetación del INEGI, a una escala adecuada (mayor o igual a 1:50,000) que permita su interpretación, para este caso INEGI publicó recientemente la Carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie VI.

En la figura 51, representación gráfica de los sitios de muestreo realizado en la Microcuenca hidrológico-forestal, no se presenta una simbología clara, si bien se deduce que el polígono rojo es el área solicitada, esta observación es una constante en las figuras y tablas que presentan.

### CAPÍTULO IV

En el apartado IV.1.1.4. Fenómenos climatológicos, extracto textual de su Estudio Técnico Justificativo "En el predio en donde se desarrollara el Proyecto no se presentan fenómenos que pongan en riesgo los cultivos como al medio ambiente" explique a que se refiere con "los cultivos" al igual que lo explicaría en la observación del Capítulo I de este requerimiento.

No presenta el cálculo de la tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

En el apartado 4, Balance hidrológico actual, no presenta volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

### CAPÍTULO V

En la Tabla 67, volúmenes totales del arbolado por especie con diámetro a la altura del pecho (D.A.P.) mayor o igual a 5 cm. No queda claro si se refiere al volumen por hectárea o por la totalidad de la superficie solicitada. Se revisó la memoria de cálculo y no es clara la información vertida en ésta; de ser el caso realizar los ajustes necesarios





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

en los capítulos y apartados correspondientes.

### CAPÍTULO VIII

En el apartado Medidas de prevención por componente ambiental específicamente el VIII.2.1.1. Vegetación, se indica una superficie de 8.742239 ha y la solicitud de este Estudio Técnico Justificativo es de 1.5 ha.

Asimismo, mencionan que se llevará a cabo el rescate y reubicación de 18 especies de importancia ecológica con 2986 individuos totales, se le insta a verificar esta información; debido a que tanto el número de individuos como el de especies, difiere de lo presentado en el mismo estudio, así como en el programa de rescate anexo.

La información del apartado VIII.2.1.4.; agua esta confusa en el manejo de las unidades y resultados derivados y citados en el texto (páginas 253 y 254), por lo cual se le solicita aclarar y especificar y de ser el caso modificar, el volumen en metros cúbicos de agua estimado como resultado de la modificación de la infiltración (captación de agua) por el CUSTF, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá descubierto, escenarios calculados en el capítulo IV y la estimación del volumen en metros cúbicos de captación de agua, que se favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas de mitigación propuestas.

Respecto a la Captación del agua, en su tabla 80. Obras de conservación propuestas para agua. Verifique la información vertida en ésta ya que difiere en un orden de magnitud.

### CAPÍTULO IX

En la página 262 en su apartado de "Infiltración" explique a que se refiere con "reubicación de 0.150 has de vegetación". En otros capítulos y apartados maneja información distinta a esta.

En esta misma página 262, en el último párrafo, maneja valores para precipitación, infiltración y escurrimiento distintos a los presentados anteriormente, por ejemplo paginas 194, 259.

En el apartado de Captura de contaminantes, mencionan que los "bancos" se clasifican como no peligrosos y que no representan un riesgo para la contaminación de acuíferos. En este sentido se les hace la misma observación del Capítulo I y del apartado IV.1.1.4. El texto debe ser congruente con el objetivo del proyecto "Construcción y Operación de Oficinas, departamentos, Almacenes y áreas de patios para maquinaria".

### CAPÍTULO X

En la página 274 indican un proyecto de 08-74-22.39 hectáreas, que cubre 7 sitios de muestreo, con una intensidad de muestreo del 8%, al respecto en otras partes de su documento indican 1.5 hectáreas, 3 sitios de muestreo y 20 % de intensidad. Precise la información.

La Figura 100 (página 282). IVI de la composición florística del proyecto. No aparece





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

impresa en el documento, ni en la versión digital.

El valor 1.099714213 que equivale según la Tabla 106 al de Pérdida de suelo t/año en el CUSTF. No coincide con lo presentado en las memorias en Excel de RUSLE, en su caso corregir de todos los apartados y tablas que sea necesario.

La precipitación anual de la tabla 108 (2555 m3) es distinta a la que se observa en las memorias de cálculo de Exel (2558 m3 y 255.8 mm).

Aclarar si este volumen de infiltración, 261.791 m3/año corresponde a una hectárea o al área total del proyecto y si es con medidas de mitigación o sin ellas de acuerdo a los escenarios que se presentan en el capítulo correspondientes. En la página 262 maneja un valor distinto como infiltración.

En su texto dice: "La captación de agua se obtendrá en áreas verdes en las cuales servirán como captadoras de agua con un total de 0.100 ha, el volumen total de agua que se captaran durante todo el año con 11.2 días de lluvia corresponde a 28.64 m³ la cual es superior a los 25.58 m³ que pudiera dejarse de infiltrar por la realización del CUSTF". No queda claro a que se refiere por lo que se solicita explique con mayor claridad el punto y corrobore los valores y unidades presentados en la tabla 109.

El manejo de valores y unidades de medida en el apartado "Medidas de mitigación y compensación propuestas" (página 290), no son congruentes por lo que se le solicita aclarar el punto y de ser necesario modificarlo.

- v. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 19 de febrero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 19 de febrero de 2018, Juan Gerardo Alarid Burgos, en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SEMARNAT-BCS.02.02.076/18 de fecha 30 de enero de 2018, la cual cumplió con lo requerido.
- vi. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.181/18 de fecha 27 de febrero de 2018 recibido el 05 de marzo de 2018, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones" Municipio de La Paz, B.C.S.**, con ubicación en el o los municipio(s) La Paz en el estado de Baja California Sur.
- vii. Que mediante oficio SETUES S.042.18 de fecha 20 de marzo de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de marzo de 2018, 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 **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones" Municipio de La Paz, B.C.S.**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

**De la opinión del Consejo Estatal Forestal**

- a) No se tiene inconveniente técnico para el cambio de uso de suelo solicitado del proyecto en cuestión.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

b) Se recomienda obtener dictamen y autorización de sembrado de edificios ante el Gobierno del Estado y Municipio.

VIII. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.320/18 de fecha 16 de abril de 2018 esta Delegación Federal notificó a Juan Gerardo Alarid Burgos en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones" Municipio de La Paz, B.C.S.** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:

a) Que no exista inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario, indicar la ubicación y superficie involucrada.

b) Que el área donde se lleve a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio forestal; en caso contrario, determinar la superficie afectada y el posible año de ocurrencia del mismo.

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

d) Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo; en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.

e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar.

f) Que los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderables que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo corresponda a los estimados que se establecen en el estudio técnico justificativo.

g) Que las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto, sean las adecuadas; o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico comisionado.

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

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

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

- k) Que el sitio que delimitan las coordenadas para llevar a cabo el programa de rescate sea viable y tengan las mejores posibilidades de adaptación, y conservación.
  - l) Que el proyecto sea ambientalmente viable; concluyéndose, en opinión de los servidores públicos.
- 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 16 de Abril de 2018 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

### Del informe de la Visita Técnica

- a) Se observa que no existe inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales en la superficie solicitada.
- b) No se encontraron indicios de que el área donde se lleve a cabo el proyecto, haya sido afectada por ningún incendio forestal.
- c) Se ratifica que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
- d) La superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar es vegetación secundaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.
- f) Los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderables que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo corresponden a los estimados que se manifiestan en el estudio técnico justificativo.
- g) Las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto, se consideran viables siempre y cuando sean ejecutadas de la manera correcta.
- h) Los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- i) En el área donde se llevará a cabo el proyecto no existen tierras frágiles.
- j) Se ratifica la información presentada en el estudio técnico justificativo, teniendo resultados favorables en campo con la de los sitios de muestreos, levantados para la flora silvestre dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; así como los sitios de muestreo.
- k) Se considera que el sitio que delimitan las coordenadas para llevar a cabo el programa de rescate es viable y tengan las mejores posibilidades de adaptación, y conservación.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

- l) De acuerdo con las observaciones en campo y contemplando que las medidas de mitigación serán implementadas de la mejor manera, el proyecto se considera ambientalmente viable.
- x. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.0403/18 de fecha 04 de junio de 2018, 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 Juan Gerardo Alarid Burgos en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$73,513.07 (setenta y tres mil quinientos trece pesos 07/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.25 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Baja California Sur.
- xi. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 18 de junio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 19 de junio de 2018, Juan Gerardo Alarid Burgos en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 73,513.07 (setenta y tres mil quinientos trece pesos 07/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.25 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, 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*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 08 de Enero de 2018, el cual fue signado por Juan Gerardo Alarid Burgos, en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.5 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones"** Municipio de La Paz, B.C.S., con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de La Paz 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

*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 Juan Gerardo Alarid Burgos, en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., así como por ROLANDO ARMANDO ALONZO PUC 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. 2 Núm. 1.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

Copia cotejada del Instrumento Público número 27,918, del Volumen número 441, emitida en la Ciudad de La Paz, Capital del Estado de Baja California Sur, el día 17 de febrero de 2014, por el Licenciado Alejandro Davis Drew, Notario Público número 2, y del Patrimonio Inmueble Federal en esta Entidad Federativa, en ejercicio en esta Jurisdicción, por el presente instrumento en el cual se hace constar el contrato de sociedad que bajo de denominación de Alarid Construcciones, Sociedad Anónima de Capital Variable, otorgan ante mi presencia Jessica Jazmin López González y Juan Gerardo Alarid Burgos.

Copia cotejada del Instrumento Público número 30,080, del Volumen número 478, emitida en la Ciudad de La Paz, Capital del Estado de Baja California Sur, el día 18 de noviembre de 2016, por el Licenciado Alejandro Davis Drew, mencionado en el párrafo anterior, en el cual se hace constar el contrato de compraventa que celebran de na parte como "vendedora" Silvia Antonieta Arciga Hernández, de una segunda parte como "la compradora" Alarid Construcciones, Sociedad Anónima De Capital Variable, representada por su apoderado el señor Juan Gerardo Alarid Burgos.,.

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;*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 08 de Enero de 2018 y 19 de Febrero de 2018, 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



MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO. COL. CENTRO, CP 23000 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (612) 12 3 93 05; [delegado@bcs.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@bcs.semarnat.gob.mx)



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

Flora.

Con el fin de conocer la diversidad biológica con relación al proyecto de la construcción de las cabañas en cuestión, es importante señalar que dicho proyecto se encuentra inmerso de la Microcuenca del Arroyo Tamales, la cual cubre casi en su totalidad áreas de agostadero del Ejido Chametla.

Sin embargo, debido al creciente desarrollo de las zonas habitacionales en la zona conurbada de la Ciudad de La Paz, así como el desarrollo agropecuario tipo agostadero que se ha





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

realizado de forma desordenada durante las últimas décadas ha causado daños al patrimonio natural en la zona y por lo tanto a la de la Microcuenca.

En este sentido, por su fisiografía, topografía, clima y corrientes de agua de los arroyos, así como las condiciones de la vegetación, presentan un Bajo potencial para la diversidad faunística, ya que es posible encontrar poco número de especies de aves, reptiles, anfibios y mamíferos.

De acuerdo con lo anterior, la construcción del proyecto requiere el cambio de uso de suelo de terrenos forestales en una superficie de 1.5 ha totales, las cuales se encuentran geomorfológicamente hablando en Llanura aluvial. En este sentido, con el fin de demostrar que no se compromete la biodiversidad de la zona se realizó el análisis de los componentes tanto de la comunidad vegetal como faunística del área de estudio.

Para conocer la organización de la comunidad, en primer lugar se procedió a realizar la identificación de las especies tanto vegetales como de fauna, en el área solicitada para el cambio de uso de suelo. A fin de diferenciar los componentes de la biodiversidad de la zona se dividen en una parte los componentes de la comunidad vegetal y de fauna, los cuales se desarrollan a continuación.

La composición de especies vegetales corresponde a 8 especies, representativas de vegetación de Matorral crasicaule.

Tabla 1.- Composición de especies vegetales.

N°	Familia	Especie	Nombre común	Forma de crecimiento
1	Amaranthaceae	<i>Suaeda nigra</i>	Suaeda	Arbustiva
2	Solanaceae	<i>Lycium californicum</i>	Frutilla	Arbustiva
3	Celastraceae	<i>Maytenus phyllanthoides</i>	Mangle dulce	Arbustiva
4	Mimosoideae	<i>Acacia brandegeana</i>	Vinorama-Teso	Arbustiva
5	Apocynaceae	<i>Vallesia glabra</i>	Otatave	Arbustiva
6	Mimosoideae	<i>Acacia farnesiana</i>	Huisache-Vinorama	Arborea
7	Caesalpinoideae	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Junco	Arborea
8	Tamaricaceae	<i>Tamarix pentandra</i>	Pino salado	Arborea

Fauna.

Por su parte, la fauna que se puede encontrar en un ecosistema determinado, depende de las condiciones de los factores abióticos (temperatura, disponibilidad de agua) y bióticos, las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. Los animales suelen ser muy sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema, indica una alteración en uno o varios de los factores de éste.

Para tener un registro de las especies faunísticas de la zona, conocer la diversidad, distribución espacial, hábitat, disponibilidad de alimentos y su relación con el ecosistema, se muestreo la fauna del lugar a través de método de transecto de 50 m de longitud por 20 m de ancho, exactamente por el medio del lote, donde se registraron todas las comunidades faunísticas vistas o escuchadas, rastros, excretas o madrigueras a lo largo del área del proyecto.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

Bajo este contexto, en la zona del proyecto se encontraron especies faunísticas correspondientes a:

**Tabla 2.-** Composición de aves.

N°	Nombre común	Nombre científico	Abundancia
1	Kelele	<i>Caracara cheriway</i>	3
2	Cardenal rojo	<i>Cardinalis cardinalis</i>	1
3	Carpodaco mexicano	<i>Carpodacus mexicanus</i>	3
4	Aura común	<i>Cathartes aura</i>	1
5	Tórtola	<i>Columbina passerina</i>	2
6	Cuervo mayor	<i>Corvus corax</i>	1
7	Carpintero desértico	<i>Melanerpes uropygialis</i>	1
8	Paloma de alas blancas	<i>Zenaida asiática</i>	2
TOTAL			14

**Tabla 3.-** Composición de mamíferos.

N°	Nombre común	Nombre científico	Abundancia
1	Perro	<i>Canis familiaris</i>	3
2	Gato	<i>Felis silvestris catus</i>	2
3	Juancito	<i>Ammospermophilus leucurus extimis</i>	3
4	Ratón de campo	<i>Peromyscus maniculatus coolidgeii</i>	1
5	Liebre cola negra	<i>Lepus californicus xanti</i>	1
6	Conejo	<i>Sylvilagus bachmani peninsularis</i>	1
TOTAL			11

**Tabla 4.-** Composición de Reptiles y anfibios.

N°	Nombre común	Nombre científico	Abundancia
1	Cachorrilla blanca arenera	<i>Callisaurus draconoides</i>	3
2	Gúico rallado	<i>Aspidoscelis tigris</i>	2
3	Salamanquesa ó Besucona	<i>Phyllodactylus xanti</i>	6
TOTAL			11

Asimismo, con el fin de demostrar que no se compromete la biodiversidad de la zona destinada para el proyecto se procedió a realizar un muestreo en zonas similares a dicho tipo de vegetación que se encuentran dentro de la Microcuenca.

Bajo este contexto, se pone de manifiesto que al comparar la biodiversidad del área destinada para la construcción del proyecto con las barrancas cercanas a esta se estaría realizando un análisis beta, el cual es catalogado como la medida de diversidad entre hábitats ó grado de reemplazamiento de especies o cambio biótico a través de gradientes ambientales. Si solo se midiera la biodiversidad encontrada en el área correspondiente a la del proyecto, se estaría realizando un análisis de una comunidad alfa, la cual puede ser medida fácilmente en función del número de especies, sin embargo la medición de la diversidad beta es de una dimensión diferente porque está basada en proporciones o diferencias.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

Estas proporciones pueden evaluarse con base en índices o coeficientes de similitud, de disimilitud o de distancia entre las muestras a partir de datos cualitativos (presencia o ausencia de especies) o cuantitativos (abundancia proporcional de cada especie medida como número de individuos, biomasa, densidad, cobertura, etc.), o bien con índices de diversidad beta propiamente dichos. En este caso, para comparar la biodiversidad del área del proyecto con las cercanas a esta, o sea la microcuena, se utilizó el índice de similitud

La composición de la comunidad florística y de fauna que presenta la zona destinada para la construcción del proyecto, en comparación con Microcuena, exhiben lo siguiente:

En cuanto a los atributos de la comunidad vegetal se puede observar el aumento de la riqueza de especies ya que en la Microcuena se encontraron 26 especies vegetales y en la zona del proyecto solo se encontraron 8 especies lo cual disminuye la riqueza específica hasta en un 30.76%.

Comparación de los atributos de la comunidad florística del área destinada para el cambio de uso de suelo en comparación con la Microcuena.

**Tabla 5.-** Comparación atributos Microcuena-Proyecto Vegetación.

Proyecto		Microcuena	
Riqueza S =	8	Riqueza S =	26
H° calculada =	1.4477	H° calculada =	2.488
H max = Ln S =	2.0794	H max = Ln S =	3.258
Equidad (J) = H/Hmax =	0.6962	Equidad (J) = H/Hmax =	0.764

Por lo tanto la diversidad de la zona propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, también se ve medianamente enriquecida. Sin embargo la abundancia y dominancia es similar ya que en ambas zonas se registra un número menor de individuos y una dominancia de las especies de los géneros de *Mimmosoidae*.

Por su parte, la comunidad faunística, en cuanto a su riqueza se encuentra alta en mayor proporción, de 44 especies en Microcuena con mayor grado de conservación a solo 26 especies registradas en el área del proyecto, disminuyendo hasta en un 52% la riqueza específica de la comunidad faunística.

Comparación de los atributos de la comunidad faunística del área destinada para el cambio de uso de suelo en comparación con las barrancas más cercanas.

**Tabla 6.-** Comparación Microcuena-Proyecto Fauna.

Índice	Atributo	Microcuena		Área del proyecto	
Índice de Shannon-Wiener	Abundancia	3.323	Medio	2.9491	Medio
Índice de Pielou	Diversidad	0.951	Alto	0.9541	Alto
La riqueza específica (S)	Riqueza	25	Alto	17	Medio

Así mismo, la diversidad faunística en las zonas muestreadas es alta, siendo menor en el área del proyecto, sin embargo en cuanto a la abundancia y dominancia la zona del proyecto presenta valores menores a los de la microcuena, lo cual se debe a la presencia de la





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

especie Kelele ( Caracara cheriway) y Aura común ( Cathartes aura ), por lo que se pone de manifiesto que la presencia de organismos de esta especie pudieran ser utilizados como indicadores de alta perturbación, ya que por sus características y hábitos alimenticios, además de adaptarse con cierta facilidad a las modificaciones en su hábitat e incluso se pueden ver beneficiadas por las actividades humanas.

De acuerdo con todo lo anterior, se pone de manifiesto que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por la construcción del proyecto no compromete la biodiversidad de la región, ya que como se menciona anteriormente el proyecto se encuentra en las tierras de agostadero y lotificación, se localiza dentro de la Microcuenca del Arroyo Tamales, la cual constituye una región que presentan una gran similitud en cuanto a su composición biológica.

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 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:

Para demostrar que la erosión provocada a consecuencia de la remoción de la vegetación por el cambio de uso de suelo en el área del proyecto, se realizará la comparación entre 3 escenarios los cuales reflejan la tasa de erosión en las condiciones actuales (sin cambio de uso de suelo), con las condiciones de remoción de vegetación (con el cambio de uso de suelo) y el tercer escenario el cual reflejará las condiciones del sitio en cuanto a la tasa de erosión con las medidas de mitigación propuestas para el área del proyecto.

se muestra como se calculó el escenario dos y tres, que corresponde a la tasa de erosión sin vegetación (erosión potencial) y con medidas de mitigación respectivamente.

1) Erosión Actual (A).

Al evaluar las áreas donde se solicita el cambio de uso de suelo (CUSTF), se estima que la tasa de erosión media actual del suelo es A = 0.2590 t/ha\*año, la cual resulta similar a la tasa de erosión actual que se presenta para el proyecto específica; perdiéndose anualmente 0.3886 toneladas de suelo en las 1.5 has donde se solicita el CUSTF.

Tabla 7.- Factores de la EUPS y tasa de erosión actual en el predio sujeto a CUSTF.

Superficie y Tipo de Vegetación		Tipo de suelo	Textura	"R"	"K"	"L"	"S"	"C"	Pérdida de suelo t/ha/año	Pérdida de suelo t/año en el CUSTF
Clave	Descripción (ha)									
AGR	Agrícola 1.5	Solanchak	Media	1307.3	0	35	0.072	0	0.25906106	0.3885916

2) Estimación de la Erosión con proyecto.

Como se aprecia en el Cuadro siguiente, al realizar el CUSTF y suponiendo un escenario sin





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

aplicación de medidas de mitigación, se tendría una tasa media de pérdida de suelo de 6.4765 ton/ha\*año, con una pérdida total anual de 9.7147 toneladas de suelo en las 1.5 has sujetas a CUSTF.

**Tabla 8.-** Factores de la EUPS y tasa de erosión con proyecto en el predio sujeto a CUSTF.

Superficie y Tipo de Vegetación			Tipo de suelo	Textura	"R"	"K"	"L"	"S"	"C"	"P"	Pérdida de suelo t/ha/año	Pérdida de suelo t/año en el CUSTF
Clave	Descripción	(ha)										
AGR	Agrícola	1.5	Solanchak	Media	1307.3	0	35	0.072	1	0.1	6.47653	9.714789864

3) Estimación de la Erosión con proyecto y con medidas de mitigación.

Como se aprecia en el Cuadro siguiente, al realizar el CUSTF y suponiendo un escenario con aplicación de medidas de mitigación, se tendría una tasa media de pérdida de suelo de 6.4765 ton/ha\*año, con una pérdida total anual de 1.0997 toneladas de suelo en las 1.5 has sujetas a CUSTF.

**Tabla 9.-** Factores de la EUPS y tasa de erosión con proyecto y con medidas de mitigación en el predio para CUSTF.

Superficie y Tipo de Vegetación			Tipo de suelo	Textura	"R"	"K"	"L"	"S"	"C"	"P"	Pérdida de suelo t/ha/año	Pérdida de suelo t/año en el CUSTF
Clave	Descripción	(ha)										
AGR	Agrícola	0.1	Solanchak	Media	1307.3	0	35	0.072	1	0.1	6.47653	1.099714213

Captación de suelo

La captación de suelo (productor) se obtendrá en áreas verdes en las cuales servirán como productores de suelo natural con un total de 0.100 has, si tomamos en cuenta que se produciría una capa de suelo se 1 mm por año en toda la superficie del CUSTF tendríamos una producción de 0.0010 m³ de suelo que son muy inferiores a 10 m³ que pudiera dejarse de producirse por la realización del CUSTF.

**Tabla 10.-** Obras de conservación para suelo.

Obras de conservación propuestas	Área de reubicación
Dimensiones	0.100 ha.
Considerando una lamina se suelo de 1 cm (0.01 m) x 150 m²	0.0010 m³
Número de eventos pluviales al año	11.2
Volumen de suelo capturado anualmente	10 m³

Conclusiones.

Es importante referir que el CUSTF derivado de la realización del proyecto en estudio se realizará en forma gradual. Adicionalmente, el proyecto contempla la restauración del predio mediante reforestación y obras de conservación de suelos que permitan reducir el riesgo de erosión que actualmente se presenta en el predio sujeto a CUSTF, lo que representa un



MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO, COL. CENTRO, CP 23000 www.gob.mx/semarnat

Tels: (612) 12 3 93 05; delegado@bcs.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

impacto positivo de este proyecto.

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:

Para el cálculo de la infiltración dentro de la zona sujeta a cambio de uso de suelo la cual cubre una superficie total de 1.5 hectáreas, se utilizó la metodología de Balance Hidrometeorológico, el cual basa el cálculo de la infiltración en las entradas y salidas al sistema hídrico, este método establece como entrada de agua al sistema la lluvia, y las salidas están definidas en la evapotranspiración y el escurrimiento, por lo que da por hecho que la diferencia entre la evapotranspiración y el escurrimiento en la precipitación es igual a la infiltración que se tiene en un área determinada, los cálculos detallados se encuentran en el capítulo IV y en el anexo "Escenarios de infiltración de agua en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales"

De acuerdo a los cálculos realizados, el balance hidrológico actual de la hectárea solicitada para cambio de uso de suelo, se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 11.-** Balance hídrico actual en la superficie de cambio de uso de suelo.

Rubros	Cantidad por año	Porcentaje (%)
Evapotranspiración (m³)	2293.4	89.752
Escurrimiento superficial (m³)	0.07322	0.003
Infiltración (m³)	261.791	10.245
Precipitación anual (m³)	2555	100

Derivado de la tabla anterior, se concluye que en el área de 1.5 hectáreas, en donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo del proyecto, actualmente existe un volumen de infiltración de 261.791 m³ que representa el 10.25% del volumen total de la precipitación que se presenta en la superficie del proyecto antes citado.

Medidas que se consideran para garantizar que no se ocasionará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

### Captación del agua

La captación de agua se obtendrá en áreas verdes en las cuales servirán como captadoras de agua con un total de 0.100 has, el volumen total de agua que se captaran durante todo el año con 11.2 días de lluvia corresponde a 28.64 m³ la cual es superior a los 25.58 m³ que pudiera dejarse de infiltrar por la realización del CUSTF.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

Tabla 12.- Obras de conservación para agua.

Obras de conservación propuestas	Área de reubicación
Superficie propuesta en hectáreas	0.100 ha.
Volumen de agua que se capturará en m <sup>3</sup> por cada evento pluvial	25.58 m <sup>3</sup>
Número de eventos pluviales al año	11.2
Volumen de agua capturada anualmente	28.64 m <sup>3</sup>

### Medidas de mitigación y compensación propuestas.

- Con base en la disponibilidad de la precipitación y en los resultados de las medidas de mitigación, la precipitación máxima diaria en litros que se puede captar la superficie de 1.5 has después de establecer el proyecto es de 28.64 litros, por lo que son suficientes infiltrar el agua de la superficie del proyecto.

-Con lo anterior, el establecimiento del proyecto es benéfico para generar mayor infiltración en la superficie de 1.5 hectárea, debido que los 1000 m<sup>2</sup> de reubicación aportarán 28.64 m<sup>3</sup> de agua infiltrada real al acuífero.

- Aunado a lo anterior, con el propósito de mitigar la pérdida de agua infiltrada durante la preparación del proyecto, se mejorará la cobertura vegetal de 1000.00 m<sup>3</sup> con el establecimiento de 135 individuos rescatados, por lo que el volumen de escurrimiento se verá disminuido.

- Los residuos que por sus propiedades físicas y químicas tengan características de peligrosidad, deben manejarse y disponerse de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

- Se realizará desrame, picado y dispersión del arbolado para facilitar su integración al suelo para su posterior utilización como materia orgánica para el establecimiento del proyecto.

- Durante la realización de las actividades de cambio de uso de suelo se colocará un sanitario portátil por cada 15 personas de ser posible, esto con la finalidad de mantener un estricto control de los residuos fisiológicos y evitar las evacuaciones al aire libre, y que estas se filtren, posteriormente los residuos deberán ser trasladados a los sitios donde indique la autoridad local, para lo cual deberá contratarse a una empresa especializada y autorizada para el manejo y disposición de los mismos.

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

MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO. COL. CENTRO, CP 23000 www.gob.mx/semarnat

Tels: (612) 12 3 93 05; delegado@bcs.semarnat.gob.mx





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Enseguida se hace una estimación económica de los servicios ambientales para demostrar que el uso propuesto es más productivo a largo plazo comparado con el uso actual.

Estimación del valor económico de los servicios ambientales.

Tabla 13.- Costo de los Servicios ambientales.

Servicios ambientales	Costo (\$)
Captación de agua	8620.2
Captura de carbono	20282
Generación de Oxígeno	20.4
Protección y recuperación de suelos	8560.4
Total	37,483.00

Para esta estimación se utilizó el Método de Valor de uso directo (VUD): este valor está condicionado por su consumo o venta, o por su interacción inmediata con los agentes de mercado. Son muchos los recursos naturales que se comercian en los mercados (plantas y animales de uso agropecuario, madera, plantas medicinales, observación de animales silvestres, minerales, etc.), y el valor de uso directo se refleja en un precio en el mercado.

Estimación económica de los recursos forestales maderables y no maderables.

Tabla 14.- Costo de los recursos forestales.

Recursos Forestales	Costo \$
Recursos maderables y no maderables	164,000.00
Total	164,000.00

El monto total del recurso biológico forestal, referido a las poblaciones de flora en el área del proyecto asciende a: \$164,000.00.

Estimación económica de los recursos fauna.

Tabla 15.- Recursos faunísticos.

Grupo	Estimación
Aves	2880
Mamíferos	8200
Reptiles y anfibios	9100
Total	20180

De acuerdo a la tabla anterior se estimó que el costo aproximado que tiene la fauna encontrada en la zona sujeta a cambio de uso de suelo es de \$20,180.00 pesos.

Cuantificando ambos en el concepto de Protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida, dan un total de \$184,180.00 pesos.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

Beneficios económicos que se traería consigo el proyecto a la sociedad por su puesta en marcha (operación del proyecto proyectada a largo plazo o su vida útil).

**Tabla 16.- Recursos económicos.**

Recursos económicos	Costo
Empleos construcción (100 por 1 año)	\$2,701,000.00
Empleos Fijos por 25 años	\$ 200,000.00
Total	\$2,901,000.00

De acuerdo a la tabla anterior se estimó que el costo aproximado que tiene de beneficio en el Recuso Económico por el cambio de uso de suelo es de \$2,901,000.00

Resumen de la Justificación económica total del proyecto a 25 años.

### Conclusiones

Los servicios ambientales a largo plazo según la valoración económica expresada en la Tabla anterior se dejaron de percibir un total de \$6,046,075.00 pesos en 25 años, sin embargo el costo Beneficio social directo y la rentabilidad del proyecto da un total de \$97,525,000.00 pesos, lo que quiere decir es que la diferencia entre que el proyecto se que quede como está actualmente (estado actual) y con la implementación del proyecto es de \$91,478,925.00 pesos, muy superior a los \$6,046,075.00 pesos que sería si el proyecto no se implementara.

Por lo que se puede decir que El Beneficio social directo es superior y esto traería consigo un incremento en los ingresos de los trabajadores a largo plazo, comercios en donde se comprarían los insumos para la construcción y trabajadores independientes para el mantenimiento del proyecto.

### Justificación social

La autorización, ejecución y seguimiento del presente proyecto, es una garantía social de que se contribuirá a la economía local, como bien se ha mencionado anteriormente, a través de la generación de 100 empleos temporales directos y 50 empleos temporales indirectos, así como empleos permanentes según sea el caso.

Relacionando cada factor que infiere la calidad de vida de quienes prestan sus servicios a través de estos proyectos, se establece que se muestran sistemáticamente redes benéficas sociales como empleo directo, ocupación de tiempo, generación de potencialidades profesionales y personales, beneficios familiares, atención a necesidades básicas en los familiares del personal contratado, así mismo, el generar empleos contribuye directamente a la disminución de migración por ausencia del mismo, así como abatir el desempleo en la zona.

Basado en lo descrito, se justifica la autorización y ejecución de este proyecto, por lo que se considera socialmente aceptable.

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

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. De acuerdo lo señalado en el Resultando V de la presente resolución, con vista en la minuta de la sexta reunión ordinaria del Comité Técnico Estatal para el cambio de uso de suelo y programas de manejo forestal, se señalaron algunas observaciones a las cuales esta autoridad administrativa da respuesta fundada y motivada citándose lo siguiente:

*a) No se tiene inconveniente técnico para el proyecto en cuestión*

*b) Se recomienda obtener el dictamen y autorización de sembrado de edificios ante el Gobierno del Estado y Municipio.*

Con lo anteriormente expuesto esta Delegación Federal considera que no hay objeción para que el interesado lleve a cabo el proyecto. De acuerdo en lo señalado por el Resuelve SEGUNDO numeral VI esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

2. 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 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:

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, esta Delegación Federal, con la información vertida en el estudio técnico justificativo ha elaborado un programa de rescate y reubicación de flora silvestre con los datos y especificaciones que se establecen en 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. Dicho



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

programa se anexa al presente resolutivo, el cual será ejecutado por el titular de la presente autorización.

### Normas Oficiales Mexicanas

El proyecto se sujetará a la siguientes Normas ambientales durante las diferentes etapas del proyecto:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación
NOM-080-SEMARNAT-1994 que regula los ruidos generados en cuanto a su duración e intensidad. Tal Norma, deberá ser observada durante la etapa de Preparación del sitio, Construcción y Operación.	En el sitio del proyecto se vigilará el cumplimiento de niveles de ruido que el proyecto generará, con ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB).
NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de emisión. Tal Norma, deberá ser observada durante la etapa de Preparación del sitio, Construcción y Operación.	En el sitio del proyecto se vigilará el cumplimiento de niveles de ruido que el proyecto generará, con ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB).
NOM-041-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles para la emisión de humos, hidrocarburos y monóxido de carbono, bióxido de carbono y óxidos de nitrógeno. Tal Norma, deberá ser observada durante la etapa de Preparación del sitio, Construcción y Operación.	Nuestro Proyecto Mayormente, utilizara vehículos de carga que utilizan diesel como combustible ya que este se refiere al traslado de material para construcción, realizado por maquinaria pesada, así como del tipo de la maquinaria dedicada a la construcción (excavadora, payloader o cargador frontal, etc). El promovente algunas veces utilizará vehículos a gasolina para supervisión. Por lo cual estos deberán cumplir con esta NOM y las verificaciones correspondientes que aplican.
NOM-059-SEMARNAT-2010: Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Tal Norma, deberá ser observada durante la etapa de Preparación del sitio y Construcción.	Para cada una de las especies de fauna con algún estatus de protección de acuerdo a la citada norma se implementaran estrategias ambientales orientadas a la protección y conservación, y se aplicaran las medidas necesarias que apoyaran a la salvaguarda de las especies en la zona.
NOM-045-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo, proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usen diesel como combustible. Tal Norma, deberá ser observada durante la etapa de Preparación del sitio y Construcción.	Considerando que el proyecto requiere de camiones de carga, consideramos que la NOM-044-SEMARNAT es la que aplica de manera específica; sin embargo si es requerida su observancia; se vigilará el funcionamiento en buen estado de los vehículos de carga de material para minimizar al máximo las emisiones.

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:

1. Mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.0403/18 de fecha 04 de junio de 2018, 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 **\$73,513.07 (setenta y tres mil quinientos trece pesos 07/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.25 hectáreas con vegetación de Matorral crasicuale, preferentemente en el estado de Baja California Sur.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 18 de junio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 19 de junio de 2018, Juan Gerardo Alarid Burgos, en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ **73,513.07 (setenta y tres mil quinientos trece pesos 07/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.25 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, 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 1.5 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones" Municipio de La Paz, B.C.S.**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, promovido por Juan Gerardo Alarid Burgos, en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., bajo los siguientes:

### TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral sarco-crasicaule 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 autorizada para cambio de uso de suelo.

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	565716.291	2666577.514
2	565738.133	2666561.149
3	565782.685	2666470.703
4	565706.267	2666422.121
5	565660.835	2666483.783
6	565627.739	2666466.935
7	565601.309	2666518.853
8	565716.291	2666577.514

- ii. Deberá limitar la remoción de la vegetación a la estrictamente autorizada en el presente oficio





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

resolutivo a través de la delimitación de la superficie a intervenir.

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

PREDIO AFECTADO: Fracción "A", de la parcela 81 Z1 P2/11

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-003-FRA-001/18

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	405	Ejemplares
Vallesia glabra	130	Ejemplares
Maytenus phyllanthoides	35	Ejemplares
Lycium californicum	5	Ejemplares
Parkinsonia aculeata	10	Ejemplares

- iv. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- v. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.
- vi. 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 XVII de este Resolutivo.
- vii. 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



MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO. COL. CENTRO, CP 23000 www.gob.mx/semarnat

Tels: (612) 12 3 93 05; delegado@bcs.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.

- VIII. Deberá establecer una reforestación en una superficie de 1,000 metros cuadrados ubicada en las coordenadas UTM señaladas en el programa de Rescate y Reubicación Anexo, con 135 individuos. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse con forme a lo establecido en el Término XVII de este resolutivo.
- IX. 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 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 XXVII de este resolutivo.
- X. 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 XVII de este resolutivo.
- XI. 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 XVII de este Resolutivo.
- XII. 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 XVII de este resolutivo.
- XIII. 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 XVII de este Resolutivo.
- XIV. 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 XVII de este Resolutivo.
- XV. 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.
- XVI. 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18

BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18

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 XVII 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.

- xvii. 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.
- xviii. 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.
- xix. 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 60 Mes(es), 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.
- xx. 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 5 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xxi. 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. Alarid Construcciones S.A. de C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- ii. Alarid Construcciones S.A. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- iii. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio



MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO, COL. CENTRO, CP 23000 www.gob.mx/semarnat

Tels: (612) 12 3 93 05; delegado@bcs.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

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

**OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.616/18**

**BITÁCORA: 03/DS-0003/01/18**

técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

- IV. Alarid Construcciones S.A. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente a Juan Gerardo Alarid Burgos, en su carácter de Representante Legal de Alarid Construcciones Sociedad Anónima de Capital Variable., la presente resolución del proyecto denominado **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones" Municipio de La Paz, B.C.S.**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz 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**

DELEGACION FEDERAL  
SEMARNAT



ESTADO DE  
BAJA CALIFORNIA SUR

**LIC. AXEL GONZALO SOTELO ESPINOSA DE LOS MONTEROS**

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

C.c.e.p. Ing. Saúl Colín Ortiz.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur.  
Archivo

P/393

25s.712.19.2-18

MOMPU/BMM/PA/SH/SLHT

Persona(s) autorizada(s) para oír y recibir notificaciones: Crispín Neptalí Montoya Camacho.



## **ANEXO DEL OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.616/18**

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones Municipio de La Paz, B.C.S."**

### **I. INTRODUCCIÓN.**

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

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

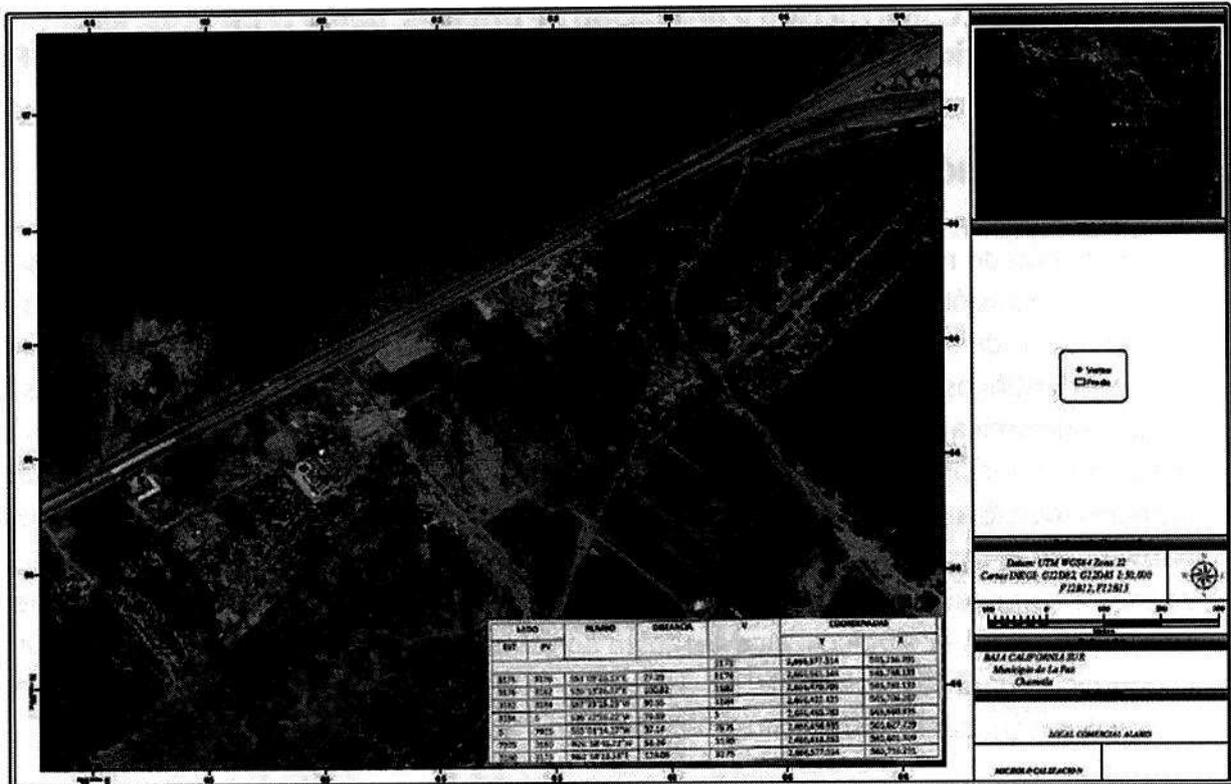
El presente programa considera las actividades y técnicas propuestas para llevar a cabo el rescate de flora nativa para el proyecto denominado **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones Municipio de La Paz, B.C.S."** promovido por Alarid Construcciones S.A. de C. V. a través de su representante legal el **C. Juan Gerardo Alarid Burgos**. El total de las actividades de reubicación se realizará una superficie de 1,000 m<sup>2</sup> (00-10-00 hectáreas) derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) con superficie de 15,000 m<sup>2</sup> (01-00-00 hectáreas) ubicado en el lote con clave catastral 1-01-325-0686 el cual se encuentra ubicado frente a calle de acceso a Ejido Chametla, municipio de La Paz, estado de Baja California Sur (Figura 1).

El programa de rescate y reubicación de flora incluye una serie de etapas que deben considerarse durante la ejecución. Las actividades de rescate y reubicación de flora se

"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones Municipio de La Paz, B.C.S."



ejecutarán principalmente respecto de especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también tomando en consideración a aquellas especies de flora silvestre que, por sus características biológicas, tengan las mejores posibilidades de adaptación y sobrevivencia en el ecosistema.



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

De las especies de flora y fauna silvestre presentes dentro del área monitoreada no se encontró ninguna enlistada en algún estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), sin embargo, se debe considerar la distribución potencial en el área de cambio de uso de suelo, de especies que 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 valor de importancia, las siguientes especies de flora corresponden a las de menor representatividad en el ecosistema.

**Estrato arbóreo:**

Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones Municipio de La Paz, B.C.S.

*Parkinsonia aculeata*

junco, palo verde, espinillo, cina-cina

**Estrato arbustivo:**

*Lycium californicum*

frutilla

*Maytenus phyllanthoides*

mangle dulce

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

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

NO.	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	Forma de crecimiento	Reubicación
1	Amaranthaceae	<i>Suaeda nigra</i>	Suaeda	Arbustiva	20

Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid

Construcciones Municipio de La Paz, B.C.S.



NO.	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	Forma de crecimiento	Reubicación
2	Solanaceae	<i>Lycium californicum</i>	Frutilla	Arbustiva	2
3	Celastraceae	<i>Maytenus phylanthoides</i>	Mangle dulce	Arbustiva	15
4	Mimosoideae	<i>Acacia brandegeana</i>	Vinorama-Teso	Arbustiva	30
5	Apocynaceae	<i>Vallesia glabra</i>	Otatave	Arbustiva	35
6	Mimosoideae	<i>Acacia farnesiana</i>	Huisache-Vinorama	Arbórea	30
7	Caesalpinioideae	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Junco	Arbórea	3
8	Tamaricaceae	<i>Tamarix pentandra</i>	Pino salado	Arbórea	0
					<b>135</b>

Deberá rescatarse la totalidad de ejemplares de cactáceas, así como cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, que no hubiesen sido listadas, primordialmente aquellas que se encuentren registradas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010). De las demás familias se rescatará el 90 % de los ejemplares de las 3 especies con mayor Índice de Valor de Importancia de los estratos arbóreos y arbustivos.

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.

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.1

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 colocarán letreros sobre la prohibición de corta y extracción de flora, así como las recomendaciones de proteger a este componente ambiental.

#### **b. Actividades de rescate.**

- **Especies arbóreas.**

El rescate de árboles, sobre todo de gran porte o demasiado viejos tiene implicaciones logísticas extremadamente complicadas debido a su gran tamaño, lo cual implica el uso de maquinaria pesada, como grúas, excavadoras y poleas de acero. El método demanda, además, grandes espacios para realizar la maniobra de la maquinaria, motivo por el cual resulta inviable. Para el proyecto en cuestión, no se ejecutarán actividades de rescate en ejemplares arbóreos de gran porte o demasiado viejos, sino aquellos jóvenes de porte sano menores de 3.0 metros de altura, principalmente los señalados en la tabla 1 y 2.

- **Suculentas (Cactáceas).**

Para los individuos de este grupo, el procedimiento consistirá en excavar alrededor de la planta con el apoyo de picos, palas y/o barretas, la actividad se efectuará de tal manera que se evite causar daño, tanto en el sistema de las raíces como el tallo. Para el caso de estas especies no se requiere la obtención de un cepellón. Posterior a su extracción, los organismos deben llevarse a un lugar que se haya destinado para su acopio o bien proceder de manera inmediata a su trasplante.

- **Especies arbustivas.**



En especies arbustivas el rescate se realizará sobre ejemplares bien conformados, de preferencia con simetría bilateral de la copa, sanos y de porte recto, evitar el rescate de individuos mal conformados o con daños severos por las actividades del rescate.

La finalidad del programa será el rescate de la totalidad de organismos que, por su ubicación, demanden estas actividades.

Para los 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 del proyecto denominado "**Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones Municipio de La Paz, B.C.S.**" promovido por Alarid Construcciones S.A. de C. V. a través de su representante legal el **C. Juan Gerardo Alarid Burgos**. El total de las actividades de reubicación se realizará una superficie de 1,000 m<sup>2</sup> (00-10-00 hectáreas) derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) con superficie de 15,000 m<sup>2</sup> (01-00-00 hectáreas) ubicado en el lote con clave catastral 1-01-325-0686 el cual se encuentra ubicado frente a calle de acceso a Ejido Chametla, municipio de La Paz, estado de Baja California Sur (Figura 1).

### **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.

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
<b>Marcaje</b>	Se etiquetarán previamente las plantas que serán rescatadas. Las etiquetas podrán ser de plástico duro amarradas a la planta mediante hilo resistente o mediante un alambre delgado. El número podrá ser con marcador indeleble.
<b>Extracción de suelo</b>	La mejor forma de hacerlo es con canal alrededor de la planta y por debajo, el cual se hará al menos la mitad del ancho del diámetro del tallo.
<b>Encapellonado</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 expongan a los rayos directos del sol. Para el transporte se utilizará un vehículo cerrado para reducir el efecto del viento.

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

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



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

### V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN.

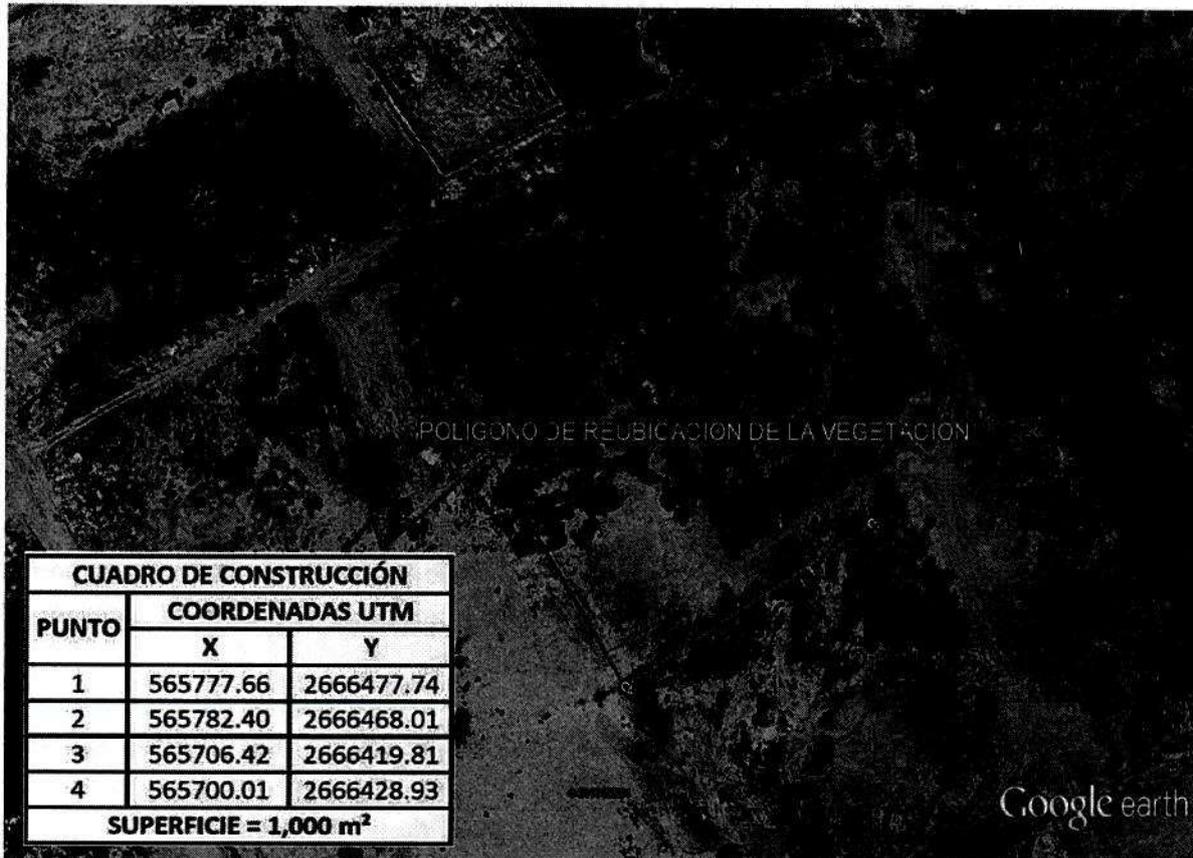
La reubicación de la flora rescatada derivada del cambio de uso de suelo del proyecto denominado **"Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid Construcciones Municipio de La Paz, B.C.S."** promovido por Alarid Construcciones S.A. de C. V. a través de su representante legal el **C. Juan Gerardo Alarid Burgos**. El total de las actividades de reubicación se realizará una superficie de 1,000 m<sup>2</sup> (00-10-00 hectáreas) derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) con superficie de 15,000 m<sup>2</sup> (01-00-00 hectáreas) ubicado en el lote con clave catastral 1-01-325-0686 el cual se encuentra ubicado frente a calle de acceso a Ejido Chametla, municipio de La Paz, estado de Baja California Sur (Figura 1).

Todos los individuos de las especies rescatadas, **135**, serán reubicados en una superficie de **0.1000** hectáreas o 1,000 metros cuadrados (Figura 2), en la tabla 4 se presentan las coordenadas UTM.

**Tabla 4.** Coordenadas UTM que delimitan la poligonal donde se reubicará la vegetación producto del rescate.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM	
	X	Y
1	565777.66	2666477.74
2	565782.40	2666468.01
3	565706.42	2666419.81

4	565700.01	2666428.93
<b>Superficie = 1,000 m<sup>2</sup></b>		



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

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

### Mantenimiento post-reubicación.

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

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



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

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

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

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

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

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

**Tabla 6.** Indicadores de seguimiento.

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

Indicador	Descripción
	En caso de llegar al umbral alerta se levanta una acción preventiva y en caso de llegar al umbral inadmisibile se levanta una NO conformidad y de requerirse, se hará una revisión de los procedimientos aplicados y se llevarán a cabo replante para el logro de los objetivos.

## VII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

El Cronograma de trabajo y las actividades de mantenimiento para garantizar la sobrevivencia del rescate de flora silvestre tablas 8 y 9.

## VIII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES).

### a. Supervivencia en campo

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

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

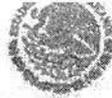
$$\text{Porcentaje de supervivencia en campo} = \frac{\text{plantas vivas}}{\text{plantas vivas} + \text{plantas muertas}} * 100.$$

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

**2. Sistema de muestreo en campo:** Para la obtención de la información de campo se utilizarán sitios circulares de 100 m<sup>2</sup> (radio=5.64 m). El número de sitios de muestreo se

Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid

Construcciones Municipio de La Paz, B.C.S.



determinará a partir del número de plantas por hectárea o el espaciamento 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 7** 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 7.** Número de sitios de muestreo para diferentes densidades de plantas<sup>1</sup>.

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

Considerando lo anterior, el tamaño de muestra para medir la evolución de la reubicación realizada anualmente será 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:

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

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**

<sup>1</sup> Informe Nacional de Reforestación, 2009. Universidad Autónoma de Nuevo León  
Construcción y operación de oficinas, departamentos, almacenes y áreas de patios para maquinaria Alarid  
Construcciones Municipio de La Paz, B.C.S.

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

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

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

### IX. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

**Tabla 8.** Cronograma de actividades para la ejecución del presente programa de rescate de flora silvestre.

No.	CONCEPTO	MESES				
		1-12	13-24	25-36	37-48	49-60
1	Actividades para cambio de uso de suelo					
a	Programa de rescate y reubicación de flora silvestre en el área del predio.					
b	Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre del predio.					
2	Preparación del sitio. Desmonte o limpieza del terreno.					
a	Manejo de residuos sólidos y líquidos elaboración de un programa de manejo integral de residuos.					
3	Aplicación de medidas de prevención y mitigación					
4	Supervisión ambiental.					

### Presentación de informes

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

Después de iniciada la etapa de reforestación, los informes deberán incluir el número de individuos rescatados por especie, las tallas promedio para cada especie, el estado fitosanitario de las especies rescatadas y reubicadas, así como la evidencia fotográfica que documente los trabajos realizados y los ejemplares en crecimiento.



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

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

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

**ATENTAMENTE.**  
**EL DELEGADO FEDERAL**

**EL DELEGADO FEDERAL**

**LIC. AXCEL GONZALO SOTELO ESPINOSA DE LOS MONTEROS**

DELEGACION FEDERAL  
SEMARNAT



ESTADO DE  
BAJA CALIFORNIA SUR

P/393

255.712.19.2-18

MEMPU/BMM/RAGH

