



La Paz, Baja California Sur, a 14 de agosto de 2017

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

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 4.633555 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso**, ubicado en el o los municipio(s) de Los Cabos, en el estado de Baja California Sur.

SARA ROMERO ARREDONDO**REPRESENTANTE LEGAL DE SUN REALTIES INTERNATIONAL, S. DE R.L. DE C.V.****CALLE IDELFONSO GREEN MZA-163 LTE-02****COLONIA MARIANO MATAMOROS, 23468****LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR****TELÉFONO: 6241443447****CORREO ELECTRÓNICO: castor_soto@hotmail.com**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Sara Romero Arredondo en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 4.633555 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 18 de diciembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal 07 de enero de 2016, Sara Romero Arredondo, en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 4.633555 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Copia de Credencial Oficial para Vota, expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de Sara Romero Arredondo, con número de folio 03271279277914.

Copia certificada del instrumento público número 10,983, volumen 455, de fecha 20 de noviembre de 2013. En la que se consta la protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Socios de la Empresa Sun Realities International, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, compareciendo como Delegada Especial, celebrada en fecha 05 de Octubre de 2014.

Copia certificada de la Escritura Pública 11, 296, volumen 466, de fecha 31 de enero de 2014. En la que se consta Poder General para Pleitos y Cobranzas y para Actos de Administración Limitado a actos y hechos relacionados con la Parcela Número 35, actualmente parcela 643 de la Zona Altos del Tezal, con superficie de 6,000.00 metros cuadrados, del Ejido Cabo San Lucas, otorgado por el C. Francisco Javier Cota Valle, a

*Recibi Original
SARA ROMERO ARREDONDO
08-04-2017*

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

Tels: (612) 12 3 93 05 Fax: (612) 12 5 49 45; delegado@bcs.semarnat.gob.mx





favor de la empresa que la solicitante representa y ella misma.

Copia certificada del instrumento público número 11,012 volumen 452, expedida en fecha 27 de noviembre de 2013. En la que consta la protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Socios de la Empresa Sun Realities Internacional, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, compareciendo como Delegada Especial, celebrada en fecha 21 de noviembre de 2013.

Copia certificada de la Escritura Pública 11,298, volumen 466, de fecha 31 de enero de 2014. En la que se consta Poder General para Pleitos y Cobranzas y para Actos de Administración Limitado a Actos y hechos relacionados con la Parcela número 622 (antes parcela 36) de la Zona Altos de Tezal II Etapa, con superficie de 0-60-00.024 hectáreas, del Ejido Cabo San Lucas, otorgado por la C. Juan Florentino Cota García, a favor de la empresa que la solicitante representa y ella misma.

Copia certificada de la Escritura Pública 11,297, volumen 466, de fecha 31 de enero de 2014. En la que se consta Poder General para pleitos y cobranzas y para Actos de Administración Limitado a actos y hechos relacionados con la Parcela número 613 de la Zona Altos de Tezal II Etapa, con superficie de 3-34-12.210 hectáreas, del Ejido Cabo San Lucas, otorgado por la C. María Luisa Velázquez Ceseña, a favor de la Empresa que la solicitante representa y ella misma.

Copia certificada de Acta de Asamblea de fecha 03 de febrero de 2015. En la que consta la Autorización de vialidad en la zona Altos del Tezal II Etapa, con una superficie de 923.341 metros cuadrados (13 x 71 metros) frente a los lotes 9 y 10.

Copia certificada de Acta número 10,983 volumen 455, de fecha 20 de noviembre de 2013. En la que se consta la protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Socios de la Empresa Sun Realities Internacional, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, compareciendo como Delegada Especial la solicitante, celebrada en fecha 05 de octubre de 2013. En la cual consta Contrato de Promesa de Compra Venta Ad Corpus Sujeto a Condición Suspensiva, efectuado entre el C. Francisco Javier Cota Valle y la Empresa que representa la promovente, respecto a la Parcela Número 35, actualmente Parcela 643 de la Zona Altos del Tezal, del Ejido de Cabo San Lucas, del Municipio de Los Cabos, con una superficie de 6,000.00 metros cuadrados. Que según lo estipulado en los "Generales" de la mencionada protocolización de Acta, en el punto III, se establece que el Fedatario Público en mención tuvo a la vista los originales de los documentos que se relacionan a insertan en la misma; por lo que esta autoridad Administrativa de buena fe, da por acreditado el hecho. Que dicha Acta quedo inscrita ante la Dirección Municipal del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Municipio de Los Cabo, Estado de Baja California Sur, bajo el Folio Mercantil Electrónico 10997 *4, Control Interno 1, de fecha 10 de diciembre de 2013.

Copia certificada de Acta número 11,012, volumen 452, expedida en fecha 27 de noviembre de 2013. En la que consta la protocolización del Acta Asamblea General Extraordinaria de Socios de la Empresa Sun Realities Internacional, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, compareciendo como Delegada Especial, celebrada en fecha 21 de noviembre de 2013. En la cual consta Contrato de Promesa de Compra Venta Ad Corpus Sujeto a Condición Suspensiva, efectuado entre el C. Juan Florentino Cota García y la empresa que representa la promovente, respecto a la Parcela número 36, actualmente Parcela 622 de la Zona Altos del Tezal, del Ejido de Cabo San Lucas, del Municipio de Los Cabos, con una superficie de 0-60-00.024 hectáreas. Asimismo, se hace constar en la misma Acta el Contrato de Promesa de Compra Venta Ad Corpus Sujeto a Condición Suspensiva, efectuado entre el C. María Luisa Velázquez Ceseña y la Empresa que representa la promovente, respecto a la Parcela número 613, del Ejido Cabo San Lucas, del





Municipio de Los Cabos, con una superficie de 3-34-12.210 hectáreas. Que según lo estipulado en los "Generales" de la mencionada protocolización de Acta, en el punto III, se establece que el Fedetario Público en mención tuvo a la vista los originales de los documentos que se relacionan e insertan en la misa; por lo que esta Autoridad Administrativa de buena fe, da por acreditado el hecho. Que dicha Acta quedo inscrita ante la Dirección Municipal del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur, bajo el Folio Mercantil Electrónico 10997*4, control Interno 4, de fecha 07 de enero de 2014.

Acta de Asamblea de fecha 03 de febrero de 2015, celebrada por el Comisariado Ejidal del Ejido Cabo San Lucas, actuando como firmantes los CC. Marco Antonio Saiza Salgado, en su carácter de Presidente; María Luisa Velázquez Ceseña, en su Carácter de Secretaria; Adalberto Martínez, en su carácter de Tesorero; asumiendo la responsiva establecida en el acta, que por sí se describe, la C. Sara Romero Arredondo, representante de la Empresa promovente. En la que consta la autorización de vialidad en la zona de Altos del Tezal II Etapa, con una superficie de 923,341 metros cuadrados (13 x 71 metros) frente a los lotes 9 y 10.

- II. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.0023/16 de fecha 15 de enero de 2016, esta Delegación Federal, requirió a Sara Romero Arredondo, en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

De la solicitud:

No presenta el formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conformidad con lo establecido en el ACUERDO por el que se dan a conocer los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en las materias que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el jueves 03 de septiembre de 2015.

- III. Que mediante ESCRITO SIN NÚMERO de fecha 03 de enero de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 03 de febrero de 2016, Sara Romero Arredondo, en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SEMARNAT-BCS.02.02.0023/16 de fecha 15 de enero de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.094/16 de fecha 09 de febrero de 2016 recibido el 15 de febrero de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso**, con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.
- V. Que mediante oficio SDEMARN/SUMARN/072/16 de fecha 01 de marzo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 02 de marzo de 2016, 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 **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

**De la opinión del Consejo Estatal Forestal**

- Durante el Análisis de la información se deliberó el proyecto y se emite opinión favorable en materia de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales y se puntualiza que deberán solicitar las autorizaciones y permisos en materia Urbana Estatales y Municipales requeridos.

vi. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.0181/16 de fecha 22 de marzo de 2016 esta Delegación Federal notificó a Sara Romero Arredondo en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:

a) Que no exista inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales;

b) Que el área donde se lleva a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio forestal;

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

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

e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se 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 aplicables para el área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales;

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

i) Si el área donde se llevará a cabo el proyecto existen tierras frágiles, y

j) Confirmar si la información presentada en el estudio técnico justificativo, corresponde en campo con la del sitio de muestreo (1), levantado para la flora silvestre dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; así como el sitio de muestreo ubicado en las coordenadas geográficas (22°58,6.26" Latitud Nortes y 109°54,55.16" Longitud Oeste), localizados 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.

vii. 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 22 de Marzo de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

- a) No existe inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- b) No se observan indicios de afectación por incendios forestales.
- c) Se confirma 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) Se confirma que la superficie y vegetación que se pretende afectar corresponden a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
- e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar, es primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.
- f) Se observa que existen especies de flora silvestre de las cuales se pueden obtener materias primas forestales maderables y no maderables.
- g) De acuerdo con las observaciones realizadas en campo, se considera que las medidas de mitigación contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas.
- h) Se confirma que los servicios ambientales que se verán afectados por el desarrollo del proyecto son los indicados en el estudio técnico justificativo.
- i) No identificaron áreas consideradas como tierras frágiles, y
- j) Confirmar si la información presentada en el estudio técnico justificativo, corresponde en campo con la de los sitios de muestreo (1,3,5 y 8), levantados para la flora silvestre dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como el sitio de muestreo ubicado en las coordenadas geográficas (22° 58' 6.26" latitud norte y 109° 54' 55-16" longitud oeste), localizado en el ecosistema de la Subcuenca y/o Microcuenca, confirmando y reportando para cada sitio y el número de individuos por especie con respecto a lo reportado en el estudio técnico justificativo.

VIII. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.0227/16 de fecha 23 de marzo de 2016, 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 Sara Romero Arredondo en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$240,060.83 (doscientos**

cuarenta mil sesenta pesos 83/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 17.14 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- IX. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 29 de marzo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 29 de marzo de 2016, Sara Romero Arredondo en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 240,060.83 (doscientos cuarenta mil sesenta pesos 83/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 17.14 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

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

CONSIDERANDO

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

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los



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 18 de Diciembre de 2015, el cual fue signado por Sara Romero Arredondo, en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 4.633555 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, 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 Sara Romero Arredondo, en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., así como por ING. AHUIZOTL SOTO ALVARADO 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. 6.



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 de Credencial Oficial para Vota, expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de Sara Romero Arredondo, con número de folio 03271279277914.

Copia certificada del instrumento público número 10,983, volumen 455, de fecha 20 de noviembre de 2013. En la que se consta la protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Socios de la Empresa Sun Realities Internacional, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, compareciendo como Delegada Especial, celebrada en fecha 05 de Octubre de 2014.

Copia certificada de la Escritura Pública 11, 296, volumen 466, de fecha 31 de enero de 2014. En la que se consta Poder General para Pleitos y Cobranzas y para Actos de Administración Limitado a actos y hechos relacionados con la Parcela Número 35, actualmente parcela 643 de la Zona Altos del Tezal, con superficie de 6,000.00 metros cuadrados, del Ejido Cabo San Lucas, otorgado por el C. Francisco Javier Cota Valle, a favor de la empresa que la solicitante representa y ella misma.

Copia certificada del instrumento público número 11,012 volumen 452, expedida en fecha 27 de noviembre de 2013. En la que consta la protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Socios de la Empresa Sun Realities Internacional, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, compareciendo como Delegada Especial, celebrada en fecha 21 de noviembre de 2013.

Copia certificada de la Escritura Pública 11,298, volumen 466, de fecha 31 de enero de 2014. En la que se consta Poder General para Pleitos y Cobranzas y para Actos de Administración Limitado a Actos y hechos relacionados con la Parcela número 622 (antes parcela 36) de la Zona altos de Tezal II Etapa, con superficie de 0-60-00.024 hectáreas, del Ejido Cabo San Lucas, otorgado por la C. Juan Florentino Cota García, a favor de la empresa que la solicitante representa y ella misma.

Copia certificada de la Escritura Pública 11,297, volumen 466, de fecha 31 de enero de 2014. En la que se consta Poder General para pleitos y cobranzas y para Actos de Administración Limitado a actos y hechos relacionados con la Parcela número 613 de la Zona Altos de Tezal II Etapa, con superficie de 3-34-12.210 hectáreas, del Ejido Cabo San Lucas, otorgado por la C. María Luisa Velázquez Ceseña, a favor de la Empresa que la solicitante representa y ella misma.

Copia certificada de Acta de Asamblea de fecha 03 de febrero de 2015. En la que consta la Autorización de vialidad en la zona Altos del Tezal II Etapa, con una superficie de 923.341 metros cuadrados (13 x 71 metros) frente a los lotes 9 y 10.

Copia certificada de Acta número 10,983 volumen 455, de fecha 20 de noviembre de 2013. En la que se consta la protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Socios de la Empresa Sun Realities Internacional, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, compareciendo como Delegada Especial la solicitante, celebrada en fecha 05 de octubre de 2013. En la cual consta Contrato de Promesa de Compra Venta Ad Corpus Sujeto a Condición Suspensiva, efectuado entre el C. Francisco Javier Cota Valle y la Empresa que representa la promovente, respecto a la Parcela Número 35, actualmente Parcela 643 de la Zona Altos del Tezal, del Ejido de Cabo San Lucas, del Municipio de Los Cabos, con una superficie de 6,000.00 metros cuadrados. Que según lo estipulado en los



"Generales" de la mencionada protocolización de Acta, en el punto III, se establece que el Fedetario Público en mención tuvo a la vista los originales de los documentos que se relacionan a insertan en la misma; por lo que esta autoridad Administrativa de buena fe, da por acreditado el hecho. Que dicha Acta quedo inscrita ante la Dirección Municipal del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Municipio de Los Cabo, Estado de Baja California Sur, bajo el Folio Mercantil Electrónico 10997 *4, Control Interno 1, de fecha 10 de diciembre de 2013.

Copia certificada de Acta número 11,012, volumen 452, expedida en fecha 27 de noviembre de 2013. En la que consta la protocolización del Acta Asamblea General Extraordinaria de Socios de la Empresa Sun Realties Internacional, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, compareciendo como Delegada Especial, celebrada en fecha 21 de noviembre de 2013. En la cual consta Contrato de Promesa de Compra Venta Ad Corpus Sujeto a Condición Suspensiva, efectuado entre el C. Juan Florentino Cota García y la empresa que representa la promovente, respecto a la Parcela número 36, actualmente Parcela 622 de la Zona Altos del Tezal, del Ejido de Cabo San Lucas, del Municipio de Los Cabos, con una superficie de 0-60-00.024 hectáreas. Asimismo, se hace constar en la misma Acta el Contrato de Promesa de Compra Venta Ad Corpus Sujeto a Condición Suspensiva, efectuado entre el C. María Luisa Velázquez Ceseña y la Empresa que representa la promovente, respecto a la Parcela número 613, del Ejido Cabo San Lucas, del Municipio de Los Cabos, con una superficie de 3-34-12.210 hectáreas. Que según lo estipulado en los "Generales" de la mencionada protocolización de Acta, en el punto III, se establece que el Fedetario Público en mención tuvo a la vista los originales de los documentos que se relacionan e insertan en la misa; por lo que esta Autoridad Administrativa de buena fe, da por acreditado el hecho. Que dicha Acta quedo inscrita ante la Dirección Municipal del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur, bajo el Folio Mercantil Electrónico 10997*4, control Interno 4, de fecha 07 de enero de 2014.

Acta de Asamblea de fecha 03 de febrero de 2015, celebrada por el Comisariado Ejidal del Ejido Cabo San Lucas, actuando como firmantes los CC. Marco Antonio Saiza Salgado, en su carácter de Presidente; María Luisa Velázquez Ceseña, en su Carácter de Secretaria; Adalberto Martínez, en su carácter de Tesorero; asumiendo la responsiva establecida en el acta, que por sí se describe, la C. Sara Romero Arredondo, representante de la Empresa promovente. En la que consta la autorización de vialidad en la zona de Altos del Tezal II Etapa, con una superficie de 923,341 metros cuadrados (13 x 71 metros) frente a los lotes 9 y 10.

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

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

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de 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 SIN NÚMERO, de fechas 18 de Diciembre de 2015 y 03 de Enero de 2016, respectivamente.

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

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:



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

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

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

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

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

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

- En relación al procedimiento administrativo, se presenta un plano de referencia de la superficie en cuestión referida por la PROFEPA en la resolución administrativa número: PFPA/10.1/2C.27.5/314/2015, en el considerando VII numeral 1.

- El Proyecto "Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso", se pretende ubicar en terrenos ejidales, adquiridos legalmente por particulares, dichas propiedades se ubican en la zona ejidal conocido como Altos del Tezal, del Ejido Cabo San Lucas, dentro de los límites geopolíticos de la Delegación de Cabo San Lucas, del Municipio de Los Cabos, al extremo Sur de la península de Baja California Sur.

- El objetivo principal del presente Estudio Técnico Justificativo (ETJ), es la obtención de la autorización para Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), del total de la superficie definida en el apartado 2.5 del presente documento de acuerdo a la normatividad aplicable, así como el cabal cumplimiento del mandato establecido por la PROFEPA en la resolución administrativa número: PFPA/10.1/2C.27.5/314/2015, en el considerando VII numeral 1, del Exp. Admvo. Núm: PFPA/10.3/2C.27.5/0098-15.

- El proyecto que da pie a la elaboración del presente Estudio Técnico Justificativo, se trata de Fuentes del Tezal 5ta, 6ta y 7ma Etapa y Camino de Acceso; la descripción de las diversas áreas del proyecto se presentan a continuación:

- **Superficie para Cambio de Uso de Suelo:** La superficie solicitada y expresada en el formato oficial se refiere a 46,335.55m²., es decir 4-63-35.55 hectareas.

- El programa de trabajo para realizar el cambio de uso de suelo contempla las siguientes actividades ordenadas progresivamente de acuerdo a la naturaleza de cada una de ellas y en la necesidad de dar certidumbre en la normatividad que cada una de ellas requiere.

Nota: En este programa de trabajo no se contempla tiempos puesto que en el cronograma de actividades del capítulo VI del ETJ (Plazo y formas de ejecución del CUS.), donde estos se dosificarán de manera puntual.

Programa de trabajo:

1. Integración de Solicitudes de Autorización de CUSTF y MIA
2. Trazos y levantamiento topográfico
3. Obtención de autorizaciones
4. Marcaje y reubicación manual de vegetación (Estrato Bajo)
5. Marcaje y reubicación manual y mecánica de vegetación (Estrato Medio)
6. Marcaje y reubicación Mecánica de vegetación (Estrato Alto)
7. Remoción mecánica de vegetación (Desmonte).
8. Acopio y disposición de residuos del desmonte.
9. Traslado y disposición final de residuos de desmonte.
10. Mantenimiento de la vegetación reubicada

Flora

- El área de influencia del proyecto se encuentra dentro de la Región del Cabo en la cual queda incluida el tipo de vegetación de matorral xerófilo que queda comprendida el área de influencia del proyecto.

- El matorral xerófilo se distribuye desde el nivel del mar hasta los 300 m de altitud. Puede describirse como propio de un ambiente cálido y seco, que resulta en una relativa baja cobertura vegetal y escasa talla de sus componentes leñosos, por lo cual se presenta a continuación una tabla que define por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo), los nombres científicos y nombres comunes de las especies reportadas en los sitios de muestreo.

Tabla 1 .- Especies de flora por estratos.

Estrato	Especie		Familia
	Nombre Común	Nombre Científico	
Arbóreo	Cardón pelón	Pachycereus pringlei	Cactaceae
	Torote colorado	Bursera microphylla	Burseraceae
	Palo blanco	Lysiloma candida	Mimosoideae
	Lomboy	Jatropha cinerea	Euphorbiaceae
	Ciruelo	Cyrtocarpa edulis	Anacardiaceae
	Palo verde dipúa	Cercidium peninsulare	Leguminoseae
	Palo Brasil	Haematoxylon brasiletto	Leguminoseae
	Copal	Bursera hindsiana	Cactaceae

Arbustivo	Frutilla	Lycium andersonii	Solanaceae
	Rama parda	Ruellia californica	Acanthaceae
	Pitahaya dulce	Stenocereus thurberi	Cactaceae
	Palo Adan	Fouquieria diguetii	Fouquieriaceae
	Cholla	Opuntia cholla	Cactaceae
	Ejoton	Pithecellobium confine	Fabaceae
	Pitahaya agria	Stenocereus gummosus	Cactaceae
	Rajamatraca	Wilcoxia striata	Cactaceae
Herbáceo	Mariola	Solanum hindsiana	Solanaceae
	Malva rosa	Melochia tomentosa	Sterculiaceae
	Viejitos	Mammillaria dioica	Cactaceae
	Frijolillo	Desmanthus fruticosus	Mimosoideae
	Garabatillo	Mimosa purpuascens	Mimosoideae
	Biznaga	Ferocactus townsendianus	Cactaceae

- Con la finalidad de demostrar que la remoción de la vegetación en la superficie solicitada no compromete la diversidad florística del ecosistema que se verá afectado, se realizó un muestreo florístico en un superficie de 5,000 m², los sitios de muestreo utilizados fueron de forma circular de 17.84 m de radio para obtener una superficie muestreada de 1,000 m², en total se muestrearon 5 sitios, lo que representa un 10.80% de intensidad de muestreo, con la información obtenida se determino la afectación de la vegetación en el área del proyecto.

- A partir de la fórmula de Shannon y los datos del inventario de muestreo, se genera la tabla siguiente para determinar el Índice de diversidad (H'), por estratos, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 2.- Cálculo del Índice de Shannon.

Estrato	Especie		Familia	No.	Total de individuos por especie en la cuenca Sitios de Muestreo 1	Abundancia Relativa (Pi) = ni/N	(Pi) (LogPi/Log2)	Índice de Shannon H'
	Nombre Común	Nombre Científico						
Arbóreo	Cardón pelón	Pachycereus pringlei	Cactaceae	1	7	0.122807018	-0.371556941	2.370196293
	Torote colorado	Bursera microphylla	Burseraceae	2	10	0.175438596	-0.440519635	
	Palo blanco	Lysiloma candida	Mimosoideae	3	7	0.122807018	-0.371556941	
	Lomboy	Jatropha cinerea	Euphorbiaceae	4	25	0.438596491	-0.521506063	
	Ciruelo	Cyrtocarpa edulis	Anacardiaceae	5	2	0.035087719	-0.169575088	
	Palo verde dipúa	Cercidium peninsulare	Leguminosae	6	1	0.01754386	-0.102331404	
	Palo Brasil	Haematoxylon brasiletto	Leguminosae	7	3	0.052631579	-0.223575132	
	Copal	Bursera hindsiana	Cactaceae	8	2	0.035087719	-0.169575088	
				Total (N)	57			
Arbustivo	Frutilla	Lycium andersonii	Solanaceae	1	3	0.054545455	-0.228894393	2.530488347
	Rama parda	Ruellia californica	Acanthaceae	2	2	0.036363636	-0.173867626	
	Pitahaya dulce	Stenocereus thurberi	Cactaceae	3	19	0.345454545	-0.529731124	
	Palo Adan	Fouquieria diguetii	Fouquieriaceae	4	5	0.090909091	-0.314493784	
	Cholla	Opuntia cholla	Cactaceae	5	15	0.272727273	-0.51121885	
	Ejoton	Pithecellobium confine	Fabaceae	6	3	0.054545455	-0.228894393	
	Pitahaya agria	Stenocereus gummosus	Cactaceae	7	5	0.090909091	-0.314493784	
	Rajamatraca	Wilcoxia striata	Cactaceae	8	3	0.054545455	-0.228894393	
				Total (N)	55			
Herbáceo	Mariola	Solanum hindsiana	Solanaceae	1	3	0.073170732	-0.276043134	2.050936252
	Malva rosa	Melochia tomentosa	Sterculiaceae	2	5	0.12195122	-0.370198038	
	Viejitos	Mammillaria dioica	Cactaceae	3	15	0.365853659	-0.530729784	
	Frijolillo	Desmanthus fruticosus	Mimosoideae	4	1	0.024390244	-0.130672	
	Garabatillo	Mimosa purpuascens	Mimosoideae	5	15	0.365853659	-0.530729784	
	Biznaga	Ferocactus townsendianus	Cactaceae	6	2	0.048780488	-0.212563512	
				Total (N)	41			

- De igual manera se estimó el Índice de valor de importancia donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 3.- Del índice de valor de importancia

Estrato	Especie		Familia	No.	Sitios de Muestreo en la cuenca	Coeficiente Simple de dominancia (%) (1)	Densidad relativa (%) (2)	Frecuencia relativa (%) (3)	Índice de valor de importancia (4)
	Nombre Común	Nombre Científico			Sitio 1				
Arbóreo	Cardón pelón	<i>Pachycereus pringlei</i>	Cactaceae	1	7	16	12.28	12.5	40.78
	Torote colorado	<i>Bursera microphylla</i>	Burseraceae	2	10	12.8	17.54	12.5	42.84
	Palo blanco	<i>Lysiloma candida</i>	Mimosoideae	3	7	19.2	12.28	12.5	43.98
	Lombay	<i>Jatropha cinerea</i>	Euphorbiaceae	4	25	9.6	43.86	12.5	65.96
	Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Anacardiaceae	5	2	12.8	3.51	12.5	28.81
	Palo verde dipúa	<i>Cercidium peninsulare</i>	Leguminosae	6	1	12.8	1.75	12.5	27.05
	Palo Brasil	<i>Haematoxylon brasiletto</i>	Leguminosae	7	3	7.2	5.26	12.5	24.96
	Copal	<i>Bursera hindsiana</i>	Cactaceae	8	2	9.6	3.51	12.5	25.61
						100	100	100	300
Arbustivo	Frutilla	<i>Lycium andersonii</i>	Solanaceae	1	3	5	5.45	12.5	22.95
	Rama parda	<i>Ruellia californica</i>	Acanthaceae	2	2	3.33	3.64	12.5	19.47
	Pitahaya dulce	<i>Stenocereus thurberi</i>	Cactaceae	3	19	41.66	34.55	12.5	88.71
	Palo Adan	<i>Fouquieria diguetii</i>	Fouquieriaceae	4	5	5	9.09	12.5	26.59
	Cholla	<i>Opuntia cholla</i>	Cactaceae	5	15	3.33	27.27	12.5	43.11
	Ejoton	<i>Pithecellobium confine</i>	Fabaceae	6	3	9.6	5.45	12.5	27.55
	Pitahaya agria	<i>Stenocereus gummosus</i>	Cactaceae	7	5	31.24	9.09	12.5	52.84
	Rajamatraca	<i>Wilcoxia striata</i>	Cactaceae	8	3	0.83	5.45	12.5	18.79
						100	100	100	300
Herbáceo	Mariola	<i>Solanum hindsiana</i>	Solanaceae	1	3	0.92	7.32	16.67	24.9
	Malva rosa	<i>Melochia tomentosa</i>	Sterculiaceae	2	5	0.92	12.2	16.67	29.78
	Viejitos	<i>Mammillaria dioica</i>	Cactaceae	3	15	0.57	36.59	16.67	53.83
	Frijolillo	<i>Desmanthus fruticosus</i>	Mimosoideae	4	1	45.92	2.44	16.67	65.03
	Garabatlillo	<i>Mimosa purpuascens</i>	Mimosoideae	5	15	5.74	36.59	16.67	58.99
	Biznaga	<i>Ferocactus townsendianus</i>	Cactaceae	6	2	45.92	4.88	16.67	67.47
						100	100	100	300

- A continuación se presenta la tabla con las coordenadas de ubicación de los sitios de muestreo para su referencia y ubicación en campo, así como una imagen satelital (Google Earth) como referencia de dichos sitios de muestreo, que estos nos permitirá obtener datos de campo necesarios para los preceptos de este capítulo.

- Para determinar la estructura y composición florística se presenta a continuación la tabla del Número de especies por sitio de muestreo, de la cual se parte para obtener la densidad por especie por sitio de muestreo en la superficie del proyecto que nos ocupa.

- Las especies a continuación listadas presentes en el área del proyecto, se encuentran enmarcadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Medidas de prevención y mitigación al recurso flora

- Ejecutar el programa de rescate y reubicación de especies nativas, para ser utilizadas en actividades de reforestación. Se destaca que de las especies a remover solo se reportó una



sola especie catalogada como Protegida no endémica de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, no obstante; para no afectar la diversidad, el promovente realizará su rescate y reubicación en la totalidad de los individuos presentes, además de otras especies de importancia biológica y ecológica, como son: Palo adán (*Fouquieria diguetii*), Cardón (*Pachycereus pringlei*), Matacora (*Jatropha cuneata*), Torote colorado (*Bursera microphylla*), Garambullo (*Lophocereus Schottii*), Palo verde (*Cercidium floridum*), Uña de gato (*Olneya tesota*) y Cholla pelona (*Opuntia cholla*), Pitahaya dulce (*Stenocereus thurberi*), Palo blanco (*Lysiloma candida*).

- Quedará prohibida la quema de material vegetal residual, así como el uso de herbicidas o productos químicos como métodos de eliminación de cobertura vegetal de las superficies solicitadas para CUSTF.

- Se evitará el derribo forestal en áreas que no cuenten con la autorización en materia de CUSTF.

- Respecto al derribo de los árboles se realizará previa delimitación de las áreas a desmontar y utilizando técnicas de derribo direccional, para evitar posibles riesgos de afectación de vegetación adyacente.

Medidas de prevención y mitigación al recurso fauna.

- Se prohibirán actividades que tengan que ver con caza furtiva y aprovechamiento completo, partes o derivados de la fauna silvestre en el proyecto.

- Se establecerá un reglamento interno de trabajo donde se indicarán los límites máximos permisibles de velocidad para los vehículos que se encuentren en tránsito dentro del proyecto, colocando letreros alusivos.

- Se programarán pláticas con los grupos de trabajo encargados de llevar a cabo las actividades de desmonte sobre la importancia y respeto a la fauna que se localice durante estas actividades; así como técnicas de manejo de fauna silvestre para protección de la fauna silvestre y del mismo trabajador.

- Se ejecutará un programa de fomento al desplazamiento, rescate, colecta y reubicación de fauna silvestre, antes y durante la ejecución de los trabajos de CUSTF.

- Se deberá hacer del conocimiento del personal involucrado en las actividades de construcción, que está prohibida la introducción de fauna doméstica ya que le genera competencia a la fauna nativa.

- Con las actividades de reforestación de las áreas en donde no se construya en el proyecto, utilizando las especies nativas producto del rescate, se incrementará la superficie que puede ser utilizada como hábitat por la fauna silvestre.

- Se deberá realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna y para evitar la mortalidad incidental de animales.

- Con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado y en la visita de campo, se consideró que la superficie solicitada para cambio de uso de suelo es Matorral Sarcocrasicaule, en buen estado de conservación, con especies endémicas y de interés ecológico.

Flora





- En relación a especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, la especie que se observó en la superficie solicitada para CUSTF fue Olneya tesota, sujeta a Protección especial, no endémica.

- Derivado de lo anterior, se puede resumir que durante la ejecución del CUSTF, por las características propias del ecosistema del área, y fortalecido con las medidas de mitigación propuestas en el ETJ se permitirá asegurar que en ningún momento se ponga en riesgo la biodiversidad del área, los ecosistemas y/o las formas de vida.

Fauna

- Es importante señalar que se tienen reportadas diferentes especies de Aves, mamíferos y reptiles para la zona de estudio, sin embargo no fue posible su muestreo y/o identificación representativo al momento de las visitas de campo, se asume la ausencia de especies debido a la gran cercanía de los asentamientos humanos en los alrededores del proyecto. Sin embargo se muestra una tabla de las especies reportadas para la zona:

Tabla 4.- Especies reportadas para la zona de estudio

Especies reportadas de flora y fauna enmarcadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en el área del proyecto.	
Flora	Ferocactus peninsulæ (Biznaga)
	Mammillaria dioica (Viejitos)
Fauna	Sin registro al momento de la toma de datos.

- En lo referente a especies en norma, de las 25 especies identificadas, ninguna se encuentra enlistada en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- A nivel área del proyecto o superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

- En lo referente a especies en norma, de las especies identificadas, ninguna se encuentra enlistada en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo, dentro de los programas de rescate, colecta y translocación de fauna silvestre se le dará prioridad y especial atención al grupo de reptiles debido a su lento desplazamiento.

- Los vertebrados dentro de la superficie necesaria para el desarrollo del proyecto mantienen una diversidad media para el grupo de las aves y una diversidad baja para los grupos de los reptiles y mamíferos. De acuerdo a la prospección de campo, el grupo de las aves es el que ostentó una mayor riqueza, abundancia y además del valor más alto de diversidad conforme al índice empleado.

- Con relación a las especies protegidas por la legislación nacional, ninguna de estas se encuentra enlistada en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo, dentro de los programas de rescate, colecta y translocación de fauna silvestre se le dará prioridad y especial atención al grupo de reptiles debido a su lento desplazamiento.

- Con todo lo anterior, queda demostrado que las especies faunísticas registradas en la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales son de amplia distribución en el predio y microcuenca, por lo que la remoción de la vegetación forestal en

dicha superficie, no compromete la sobrevivencia de ninguna de las especies de fauna silvestre registradas. Así mismo, el promovente ha planteado un conjunto de medidas de mitigación que se implementarán para prevenir y mitigar los impactos ambientales que pudieran generarse por las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Además del ahuyentamiento durante las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el rescate y reubicación de especies poniendo más énfasis en las especies de lento desplazamiento.

- La superficie total del predio donde se pretende ejecutar el proyecto y expresada en el formato oficial se refiere a 46,335.55m²., es decir 4-63-35.55 hectáreas misma superficie que solicita para CUSTF del Proyecto "Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso".

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:

- **Tipo de Suelo:** Dentro de la cuenca y/o micro Cuenca donde se encuentra inmerso el proyecto que nos ocupa, el suelo de mayor abundancia es el Regosol, en sus diferentes tipos o asociaciones, se distribuye prácticamente sobre toda la superficie. El más abundante es del tipo eútrico (Re), presenta una textura gruesa en las zonas topográficas altas y textura media a fina conforme se reduce la altitud. Su fase física es lítica y su fase química no está bien definida.

- **El Regosol** se caracteriza por no presentar capas distintas bien definidas, generalmente son de colores claros y se parecen mucho a las rocas de las cuales se originan, su amplia distribución se debe a que pueden desarrollarse en una variedad de climas y con diferentes tipos de vegetación.

- **Su susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica:** Su grado de erosividad varía de moderada a alta y varía ampliamente dependiendo esta del terreno y su pendiente en el que se encuentren.

- Los yermosoles (Y) tienen una capa superficial de color claro y muy pobre en materia orgánica, por debajo de esta es posible encontrar una capa rica en arcillas y partículas de yeso con gran parecido a la capa superior.

- Lo anterior permite el desarrollo de vegetación tipo pastizal y matorral que le proporcionan cierta estabilidad. Los espesores pueden llegar a ser hasta de un metro o más. Son suelos de baja susceptibilidad a la erosión con excepción de las zonas con fuerte pendiente o bien, donde la fase física sea muy gruesa.

- **Su Profundidad:** Los Litosoles asociados a regosoles eútricos son suelos de poco desarrollo con espesores menores a 10.0 cm, sobre yaciendo directamente a las rocas originales. Su grado de erosividad es muy alto. Los regosoles eútricos (Re) asociados a xerosoles háplicos (Xh) y regosoles calcáricos (Rc), presentan textura gruesa y fase física pedregosa, el color de estos suelos es rojizo debido a la oxidación de los minerales ferromagnesianos, sus espesores varían de acuerdo a la pendiente del terreno donde se localicen, sin embargo llegan a alcanzar hasta 75 cm. Las zonas donde se localicen xerosoles (X) son muy pobres en materia orgánica



con cierta presencia de materiales arcillosos de color rojizo.

- **El grado de erosión presente:** de acuerdo al mapa de degradación de suelo presentados por el INEGI en el Boletín de Prensa Núm. 295/14, "Erosión del suelo en México" del 14 de Julio de 2014, y que a continuación se muestran, se logra apreciar que de acuerdo a la gráfica y el mapa el área que nos ocupa de la región del cabo se encuentra en un grado de erosión leve a moderado, por lo que no es posible precisar con exactitud el correspondiente en la zona del proyecto.

- Sin embargo cabe mencionar que para el grado Extremo se registraron 4,934.87 km² (0.25% de la superficie del país); Fuerte, 60,660.29 km² (3.12%); Moderado, 353,224.60 km² (18.17%); y Leve, 608,791.73 km² (31.32%). Las Áreas sin erosión evidente (N/A) acumularon 913,891.81 km² (47.01%), mientras que las Áreas en las que no fue posible obtener información (N/D) totalizaron 2,576.07 km² (0.13%).

Medidas de prevención y mitigación para el recurso suelo

Medidas de prevención para el recurso suelo

- Para minimizar los impactos productos de las actividades de preparación y construcción del sitio, que involucran movimiento de tierra y excavaciones, durante el desmonte, despalme y nivelación, construcción, y limpieza del área, etc. se consideran la aplicación de las siguientes medidas.

- Se colocarán letrinas portátiles en proporción de una por cada 15 trabajadores, para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.

- En la medida de lo posible programar las obras en época de estiaje para evitar la erosión hídrica.

- Ejecutar el desarrollo del proyecto de manera paulatina, disminuyendo con esto el tiempo de exposición del suelo a los factores climáticos (lluvia principalmente) con los consecuentes riesgos de erosión hídrica.

- Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo para minimizar los riesgos del vertido de sustancias contaminantes al momento de la ejecución de las actividades del proyecto.

- No se permitirán actividades de mantenimiento de maquinaria pesada ni de vehículos relacionados con el proyecto dentro del área del proyecto.

Medida de mitigación sobre el suelo

- Inducir vegetación en las áreas que no se construyan para detener la erosión, específicamente las áreas verdes del proyecto.

- Efectuar riegos frecuentes con agua tratada, en aquellas áreas de suelo desnudo que hayan sido sujetas de despalme, para evitar la erosión eólica.

- Ejecutar el programa de rescate, colecta y reubicación de flora silvestre, como medida de restauración y reforestación de las áreas donde no se vaya a construir obra permanente (áreas verdes).

- Antes de iniciar se deberá retirar la capa de suelo fértil y ubicarlo en sitios donde pueda ser utilizado o donde contribuya a mejorar el hábitat, especialmente en las áreas verdes, para que sirva de sustrato a las plantas que se reubicarán.

- Recolectar los materiales de construcción de las áreas aledañas a la misma y colocarlos en el relleno sanitario más cercano.

- El suelo retirado se puede colocar en sitios con vegetación a conservar, teniendo cuidado de



no cubrir demasiado las plantas.

- Se colocarán tambos de 200 litros de capacidad para la recolección de basura. Se deberá privilegiar la separación en orgánicos e inorgánicos para su posterior almacenamiento y disposición en los sitios que señale la autoridad local competente.

- Se colocarán letrinas portátiles en proporción de una por cada 15 trabajadores, para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.

- Se deberá contratar a una empresa autorizada para el manejo y disposición de residuos peligrosos durante la etapa de construcción.

- Se retirarán todas las máquinas y equipo de trabajo al final de la construcción de las áreas.

- Se recolectarán todos los materiales sobrantes de la construcción para ser dispuestos en el relleno sanitario más cercano.

- En el artículo 2 fracción XV del RLGDFFS se especifica que la erosión es el proceso de desprendimiento y arrastre de las partículas del suelo; al respecto se ha considerado que el área solicitada para cambio de uso de suelo presentan susceptibilidad baja a la erosión (Regosoles), dependiendo de las condiciones físicas y ambientales; sin embargo, para ello el promovente ha propuesto la conservación de aquellas áreas en donde no habrá construcción, dentro del polígono solicitado para CUSTF, donde no se colocará ninguna carpeta impermeable.

- Asimismo, esta autoridad administrativa ha considerado que, de acuerdo con la información presentada por el promovente y el informe de la visita técnica, las superficies solicitadas no tiene tierras frágiles; por otra parte, el promovente realizó la estimación de la erosión que se presenta en las 4.633555 hectáreas donde se realizará el CUSTF, considerando las características propias del terreno, en las condiciones actuales, es decir con vegetación forestal, estimando una pérdida de 3.44 ton/año, el cual se considera un valor muy bajo; y la estimación de la erosión que se presentaría una vez realizadas las actividades del CUSTF obteniendo un estimado de 9.17 ton/año de suelo, incrementándose la erosión de suelo en 5.73 ton/año. Con las actividades de rescate de flora del proyecto, se propiciará la recuperación del suelo, el cual sería mayor al suelo que se perdería con el cambio de uso de suelo.

- Con lo antes expuesto se comprueba que las medidas de prevención y mitigación propuestas tienen la capacidad de captar o retener la erosión que pudiera presentarse, además de que las medidas preventivas y de mitigación propuestas por el promovente, como son: programar las obras en época de estiaje para evitar la erosión hídrica, ejecutar el desarrollo del proyecto de manera paulatina, disminuyendo con esto el tiempo de exposición del suelo a los factores climáticos (lluvia principalmente) con los consecuentes riesgos de erosión hídrica, inducir vegetación en las áreas que no se construyan, ejecutar el programa de rescate, colecta y reubicación de flora silvestre entre otros; acciones que coadyuvarán a prevenir y mitigar la erosión del suelo. Además, una vez realizado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales la erosión disminuye a una tasa cero en la superficie solicitada para CUSTF ya que esta estará completamente compactada y recubierta con concreto la cual protegerá al suelo y este no estará expuesto a los agentes erosivos.

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:

- Desde 1997, el país está dividido en 13 Regiones Hidrológico-Administrativas y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es la dependencia responsable de su administración y normatividad. En base a la información de esta dependencia, la región Hidrológico-Administrativa I Península de Baja California, es la que corresponde a la entidad federativa Baja California Sur y que a su vez es donde se ubica el municipio donde se ubica el sitio del proyecto.

- La región hidrológica número 6 (RH-06), denominada B.C. Sureste, con una extensión territorial de 11,855.4 km². se localiza en la región Sur de la Península de Baja California;

- El proyecto se encuentra dentro de:

- Región Hidrológico Administrativa: #I península de Baja California.

- Región Hidrológica: #6. B.C. Sureste (RH-06).

- Sub-Región Hidrológica: Acuífero Cabo san Lucas.

- Cuenca Hidrológica: Arroyo Salto Seco o Salto de Villa.

- La cuenca hidrológica San Lucas con un volumen disponible a la salida de 2.444 millones de metros cúbicos. Clasificación: (disponibilidad), de acuerdo al DOF antes referido.

- El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde el nacimiento del arroyo salto de villa hasta su desembocadura en el océano pacífico.

- De las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales.

- La ejecución de un programa de rescate, colecta y reubicación de especies nativas permitirá recuperar cobertura vegetal en las áreas que no se construya el proyecto.

- El proyecto no considera la afectación de escurrimientos superficiales cuyas características los puedan convertir en competencia Federal.

- Con vista en la información proporcionada por el promovente y en la visita de técnica realizada por personal esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur el proyecto en el área requerida para CUSTF, no se encuentran escurrimientos superficiales principales.

- Ahora bien, las superficies solicitadas para CUSTF se encuentran formando parte del acuífero 0317 "Cabo San Lucas"; de fecha 30 de junio del 2014 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos; siendo para el acuífero señalado de 0.00, teniendo lo anterior en consideración, para valor el servicio ambiental captura de agua se le dio el valor por m³ que le corresponde al acuífero señalado; al cual le corresponde la zona de disponibilidad 1 y el precio por m³ es de 18.6169 pesos.

- Con los datos anteriores se realizó la valoración Económica del Servicio Ambiental por captura de agua que se verá afectado por el Cambio de Uso de Suelo en la superficie forestal propuesta para CUSTF, la cual es de 4.633555 hectáreas realizando la siguiente multiplicación: Cantidad de agua capturada (79.07 m³/año) por cantidad de ha a desmontar por el precio por m³ de agua en función de la zona de disponibilidad, con lo que se tiene que, en este servicio ambiental se estarían perdiendo 1,472.11 pesos al año derivados del CUSTF en la superficie propuesta.

Tabla 5.- Beneficios económicos esperados, producto de la ejecución del proyecto.

CONCEPTO	MONTO (\$)
Derrama económica por el pago de salarios en los empleos directos para los próximos 2 años, necesarios para la construcción de las 103 viviendas.	\$17,976,000.00
Derrama económica por el pago de salarios en los empleos directos para los próximos 48 años, necesarios para la operación del proyecto.	\$4,608,000.00
Pago de Impuestos Prediales sobre la adquisición de bienes inmuebles (50 años).	\$340,000.00
Cumplimiento de Términos y Condicionantes en materia de Impacto Ambiental y Forestal para los próximos 2 años.	\$250,000.00
Adquisición de Materiales, Maquinaria, Planta de tratamiento	\$10,300,000.00
Contratación de Promotores Inmobiliarios locales y nacionales para la venta de productos del Desarrollo.	\$500,000.00
Depósito al fondo Forestal Mexicano por concepto de Cambio de uso de suelo en terreno forestal.	\$84,708.00
TOTAL	\$34,058,708.00

- Por lo expuesto, se desprende que si bien el uso propuesto en los terrenos forestales afectados no implica de manera directa el desarrollo de actividades productivas, la construcción del fraccionamiento, constituye un factor de trascendencia dentro del proceso de producción. Asimismo, en la comparativa entre la estimación de los recursos biológicos forestales encontrados en el sitio del proyecto y la derrama económica calculada con el proyecto en cuestión, se demuestra el incremento en materia económica a corto, mediano y largo plazo con beneficios directos para toda la región.

- Con vista en la información proporcionada, como en los razonamientos formulados por el interesado, se aprecia que la superficie forestal solicitada para cambio de uso de suelo no cuenta con los elementos físico-biológicos que permitan rebasar la relación costo-beneficio (Valor estimado de los recursos **biológicos forestales \$369,005.13 a 50 años**) comparado con el Valor Actual Neto del proyecto a los mismos años (\$34,058,708.00 M.N.); el valor de los recursos biológicos forestales se estima considerando que conservara la misma calidad los ecosistemas, sin embargo, el área de CUSTF se encuentra sometida a condiciones de presión antropogénica, por lo que se prevé que el valor de los recursos biológicos se verían disminuidos a través del tiempo y el **uso alternativo del predio ha de ser más productivo a largo plazo con la construcción del proyecto**, beneficiando, no solo al dueño del predio, sino a personas que viven en los alrededores del mismo los cuales tendrán oportunidad de trabajar durante la construcción del proyecto y probablemente en la operación también.

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:



Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Justificación social

- Con excepción de los empleos directos e indirectos que se generarán con el desarrollo del proyecto en la totalidad de las etapas, la mayoría de las justificaciones sociales son cualitativas y es difícil separar la justificación social de un proyecto de la justificación económica, de cualquier forma a continuación se presentan los principales beneficios sociales que se obtendrán con el proyecto:
- Las actividades agropecuarias en la zona se han hecho cada vez menos rentables debido a la falta de asistencia técnica y financiera, salinización del suelo y dificultades para la comercialización de productos, por lo que estas actividades se han venido abandonando paulatinamente.
- Desde el punto de vista socioeconómico, actualmente existe un importante incremento en la actividad minera en la región que a la vez conlleva a la necesidad de aumentar la infraestructura habitacional que a su vez fortalezca el desarrollo económico de la región, situación que considera el proyecto.
- El personal requerido para la realización de la obra será contratado principalmente en las localidades cercanas (Santa Rosalía), esto con la finalidad de favorecer el desarrollo de la economía local.
- Para el desarrollo del proyecto se necesitará de mano de obra calificada y no calificada. El tipo de contratación será temporal o permanente en algunos casos. Durante la etapa de preparación del sitio y construcción, se requerirá de personal de diversos oficios y aptitudes.
- Todos los insumos que sean requeridos por el proyecto deberán ser adquiridos en casas de comerciales de la zona y en bancos de materiales autorizados.
- El CUSTF solicitado se justifica tomando en cuenta las características de tipo edafológico, climático y sobre todo, su ubicación estratégica, lo que permitirá abrir mayores posibilidades de empleos en las diversas fases del proyecto, impactando positivamente a las poblaciones cercanas, ya que de ella se reclutarán empleados para cubrir diversos perfiles laborales y profesionales.
- Con base en el análisis y tomando como punto de vista su costo ambiental contra beneficios, se puede deducir que la magnitud de los daños generados no rebasan a los beneficios esperados; es decir, son de mayor relevancia los beneficios a la sociedad que los perjuicios al ambiente, ya que estos serán menores. También hay que considerar que dichas afectaciones serán minimizadas y amortiguadas a través de las medidas de mitigación que se aplicarán en el periodo de ejecución del proyecto.

Justificación económica 46,335.55m²

- Actualmente el predio **no presenta un uso económico** actual, sin embargo, mediante la valoración económica de los recursos biológicos que presta la fracción de terreno se puede concluir que **el valor económico del mismo es de \$525,887.13 pesos**.
- En lo referente al valor económico del servicio ambiental captura de agua que presta la superficie solicitada para CUSTF, este se calculó de la siguiente manera: Cantidad de agua capturada por cantidad de hectáreas a desmontar por el precio por metro cúbico de agua en función de la zona de disponibilidad, con lo que se tiene que, en este servicio ambiental se estarían perdiendo 4,313.12 pesos al año.

- Por otro lado el valor económico que se reflejaría por la disminución en la captura de carbono que se presenta en la superficie solicitada para CUSTF fue calculado en \$25,412.40 pesos al año aproximadamente.

- Derivado de lo anterior, considerando el valor de los recursos biológicos forestales y el valor económico de aquellos servicios ambientales que prestan los predios, fue posible realizar un cálculo monetario, el valor total de la superficie solicitada para CUSTF se consideraría en \$553,507.69 pesos.

- Finalmente, con la intención de asegurar que con el CUSTF propuesto son mayores los beneficios económicos y sociales, en resumen de los beneficios esperados por la ejecución del proyecto ascienden a \$34'058,708.00 pesos, que incluye (pago de salarios directos en 2 años en la construcción y 48 años para la operación del proyecto, pago de impuestos prediales, durante 50 años, cumplimiento de condicionantes en materia ambiental durante 2 años, adquisición de insumos, contratación de promotores inmobiliarios y depósito al fondo forestal mexicano por concepto de compensación ambiental), que en comparación con la valoración económica de los recursos biológicos forestales que presta la fracción de terreno (\$369,005.13 pesos), estos últimos representan el 1.08% con respecto a los primeros, lo que nos permite asegurar que el CUSTF es más productivo económicamente a largo plazo.

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

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

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

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el **06 de Abril de 2016** mediante minuta de fecha **01 de Marzo de 2016.**

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

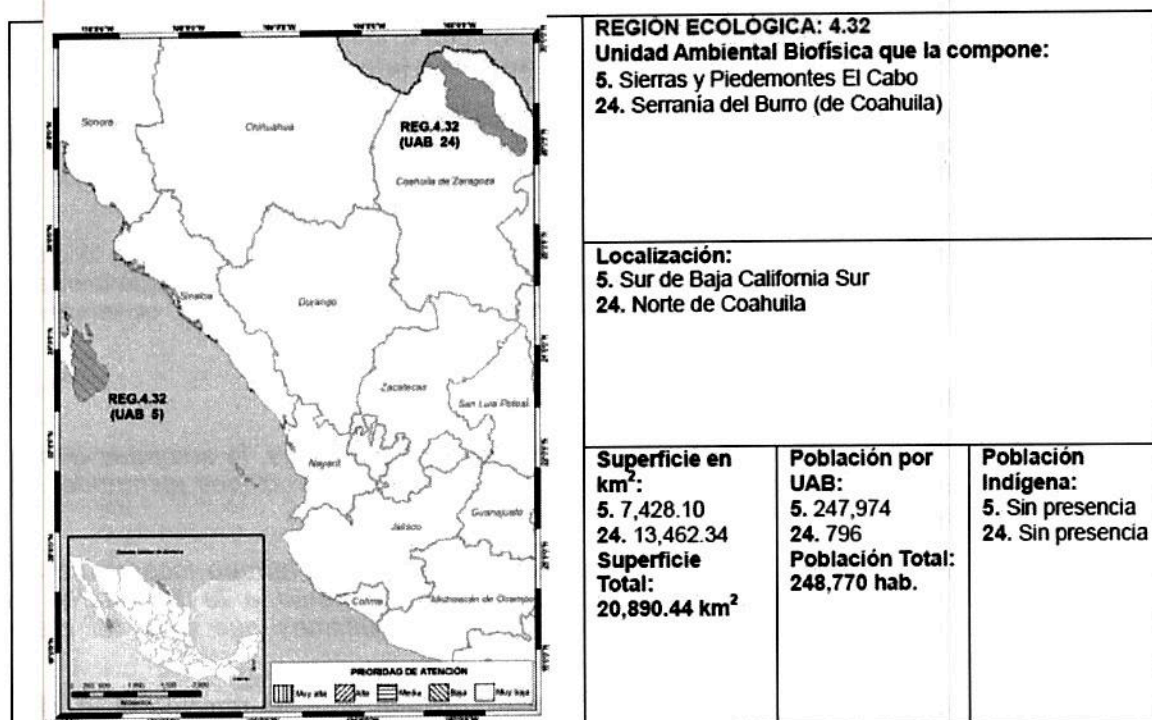




integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables,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

De conformidad con el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el DOF del 24 de febrero de 2014 y normatividad aplicable, se anexa a la presente resolución el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectada, y su Adaptación al Nuevo Hábitat, a ejecutarse en la superficie solicitada para CUSTF y plantea que reforestará en total de 1,148 individuos en una superficie total de 6,000 m² o. 0.6 ha de acuerdo con las evaluaciones de las medidas de mitigación necesarias para contrarrestar los efectos negativos que el CUSTF ocasionará a la vegetación forestal.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio



Estado Actual del Medio Ambiente 2008:

5. Estable a Medianamente estable. Conflicto Sectorial Alto. Muy baja superficie de ANP's. Muy baja o nula degradación de los Suelos. Sin degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km²): Baja. El uso de suelo es Forestal y Otro tipo de vegetación. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 45.5. Muy baja marginación social. Muy alto índice medio de educación. Alto índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Muy bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Muy alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de tipo comercial. Media importancia de la actividad minera. Media importancia de la actividad ganadera.



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



La totalidad de la superficie del proyecto "Fuentes del Tezal 5ta., 6ta., y 7ma. etapa y Camino de Acceso" se encuentra inmersa en el polígono que define la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) T-5.

El Ordenamiento Ecológico para el Municipio de Los Cabos, establece que la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) T-5, la cual su aptitud principal es el uso turístico y asentamientos humanos y secundariamente el uso pesquero, como área de influencia para el presente proyecto.

Los criterios ecológicos generales, señalados para la UGA T-5 son los siguientes:

Tabla 6.- Criterios ecológicos generales de la UGA.

UGA	Política ambiental	Vocacion uso del suelo	Criterios de ordenamiento ecologico
T-5	Aprovechamiento	Apta para el uso turístico y asentamientos humanos, secundariamente el uso pesquero	A1,B1-B3, C4-C6, C10, C12, D1, D4, D8, D9, E1-E4, F1-F4, F5, F7,G1,I11-I20, J1-J4, K21, K23.

- 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 avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.0227/16 de fecha 23 de marzo de 2016, 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 **\$240,060.83 (doscientos cuarenta mil sesenta pesos 83/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 17.14 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- viii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 29 de marzo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 29 de marzo de 2016, Sara Romero Arredondo, en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 240,060.83 (doscientos cuarenta mil sesenta pesos 83/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 17.14 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, para aplicar preferentemente en el estado de Baja California Sur.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 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 4.633555 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, promovido por Sara Romero Arredondo, en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral sarcocaulé 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: Camino de acceso

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	613209.5412	2535676.9722
2	613138.9717	2535665.7951
3	613137.4216	2535678.7116
4	613169.6093	2535683.8097
5	613207.1556	2535689.7564

POLÍGONO: Lote 35 Etapa #5.

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	613897.3795	2535736.3057
2	613811.7824	2535716.7764
3	613819.0509	2535655.1564
4	613912.9884	2535668.4271

POLÍGONO: Lote 36 Etapa #6.

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	613860.0471	2535898.6706
2	613792.3959	2535880.9044
3	613802.1354	2535798.4491
4	613877.7948	2535821.483

POLÍGONO: Lote 613 Etapa #7.

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	613138.55	2535850.24
2	613333.55	2535881.12
3	613364.61	2535714.69
4	613169.61	2535683.81

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

PREDIO AFECTADO: Parcelas 613, 622 y 643 del Zona Altos del Tezal del Ejido Cabo San Lucas



CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-008-LUC-021/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Cercidium praecox	6	1.0918	Metros cúbicos
Stenocereus alamosensis	49	9.9794	Metros cúbicos
Opuntia cholla	110	2.4019	Metros cúbicos
Pithecellobium confine	35	2.201	Metros cúbicos
Melochia tomentosa	54	.0469	Metros cúbicos
Ferocactus townsendianus	39	1.6922	Metros cúbicos
Fouquieria diguetii	53	1.7195	Metros cúbicos
Lycium californicum	39	1.2692	Metros cúbicos
Bursera hindsiana	11	1.4739	Metros cúbicos
Jatropha cinerea	229	29.9688	Metros cúbicos
Bursera microphylla	88	15.2846	Metros cúbicos
Lysiloma candida	60	15.7213	Metros cúbicos
Pachycereus pringlei	80	17.4681	Metros cúbicos
Cyrtocarpa edulis	16	2.8386	Metros cúbicos
Solanum hindsianum	11	.0098	Metros cúbicos
Mimosa sp.	145	.7915	Metros cúbicos
Desmanthus virgatus	15	.6551	Metros cúbicos
Mammillaria dioica	185	.101	Metros cúbicos
Stenocereus thurberi	110	30.0234	Metros cúbicos
Haematoxylum brasiletto	20	1.9652	Metros cúbicos

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre 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 incluirá en los informes periódicos.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte



integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.

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

la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Baja California Sur con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 12 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.
- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 6 meses, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el programa de rescate y reubicación de especies de flora, adjunto a la presente resolución el promovente deberá de implementar las actividades de restauración de los sitios donde se realizó el cambio de uso de suelo, con la vegetación que fue rescatada y puesta en **viveros temporales**; así mismo se deberá notificar la ubicación final de la flora dentro de los predio (s) restaurados y su adaptación al nuevo hábitat. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- XX. 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. Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados



o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Sara Romero Arredondo, en su carácter de Representante legal de Sun Realities International, S. de R.L. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ma Etapa y Camino de Acceso**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL

DR. JORGE IVÁN CÁCERES PUIG



"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

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

C/422

25S.712.19.1-16

MCMPU/BMM/PAGH/SLHT

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

Tels: (612) 12 3 93 05 Fax: (612) 12 5 49 45; delegado@bcs.semarnat.gob.mx

ANEXO DEL OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.373/17

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO **"Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ta Etapa y Camino de Acceso"**.

I. INTRODUCCIÓN.

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

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

El presente programa considera las actividades y técnicas propuestas para llevar a cabo el rescate de flora nativa para el proyecto denominado **"Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ta Etapa y Camino de Acceso"**, promovido por la persona moral *Sun Realties International S. de R.L. de C.V.*, representada por su apoderado legal la C. *Sara Romero Arredondo*, que se desarrollará en un predio (s) de terreno rústico identificados como Parcela 643, Parcela 622 y Parcela 613 del Ejido Cabo San Lucas de la Zona Altos del Tezal, ubicados en la ciudad de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), en una superficie de 46,335.55 m² (04-63-35.55 ha).

El programa de rescate y reubicación de flora incluye una serie de etapas que deben considerarse durante la ejecución. Las actividades de rescate y reubicación de flora se ejecutará principalmente respecto de especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también tomando en consideración a aquellas especies de flora silvestre que, por sus características biológicas, tengan las mejores posibilidades de adaptación y sobrevivencia en el ecosistema.

De las especies de flora silvestre presentes dentro del área monitoreada una especie la biznaga barril de San José (*Ferocactus townsendianus townsendianus*), se encuentra listada

"Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ta Etapa y Camino de Acceso"



en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010) en la categoría de Amenazada. De igual manera para fauna, no se observaron especies, en alguna categoría de riesgo en el área de influencia; sin embargo, se debe considerar la distribución potencial, en el área de cambio de uso de suelo, de especies que por sus características de comportamiento no hayan sido observadas en los recorridos de campo; por lo que se le dará prioridad y especial atención, a aquellas especies, que debido a su lento desplazamiento puedan ser afectados; si bien, estas se desplazan por los métodos de ahuyentamiento propuestas en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ). Además deberá considerarse en el rescate a las especies con mayor índice de valor de importancia (IVI), toda vez que mide el valor de las especies, en base a su dominancia (ya sea en forma de cobertura o área), densidad y frecuencia.

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

Estrato arbóreo:

Palo blanco (*Lysiloma divaricatum*), palo verde dipua (*Cercidium peninsulare*) y copal (*Bursera hindsiana*)

Estrato arbustivo:

Frutilla (*Lycium californicum*)

Estrato Herbáceo:**Estrato Suculento o Crasas:**

Biznaga barril de San José (*Ferocactus townsendianus townsendianus*) y rajamatraca (*Wilcoxia striata*)

II. OBJETIVOS.**a. General.**

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

b. Específicos.

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

III. METAS.

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

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

Estrato	Especie		Familia	No.	Total de individuos muestreados (8,000 m2)	Total de individuos en 4-63-35.55 ha	Total de individuos propuestos para rescatar (al 20%).
	Nombre Común	Nombre Científico					
Alto o Arbóreo	Cardón pelón	<i>Pachycereus pringlei</i>	Cactaceae	1	64	371	74
	Torote colorado	<i>Bursera microphylla</i>	Burseraceae	2	70	405	80
	Palo blanco	<i>Lysiloma candida</i>	Mimosoideae	3	48	278	55
	Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>	Euphorbiaceae	4	183	1060	200
	Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Anacardiaceae	5	13	75	15
	Palo verde dipúa	<i>Cercidium peninsulare</i>	Leguminoseae	6	5	29	9
	Palo Brasil	<i>Haematoxylon brasiletto</i>	Leguminoseae	7	16	93	20
	Copal	<i>Bursera hindsiana</i>	Cactaceae	8	9	52	10
					408	2363	463

Medio Arbustivo	Pitahaya dulce	<i>Stenocereus thurberi</i>	Cactaceae	3	88	510	100
	Palo Adán	<i>Fouquieria diguetii</i>	Fouquieriaceae	4	42	243	50
	Cholla	<i>Opuntia cholla</i>	Cactaceae	5	88	510	100
	Pitahaya agria	<i>Stenocereus gummosus</i>	Cactaceae	7	39	226	45
	Rajamatraca	<i>Wilcoxia striata</i>	Cactaceae	8	35	203	40
					363	2102	335

Bajo o Herbáceo	Viejitos	<i>Mammillaria dioica</i>	Cactaceae	3	148	857	170
	Biznaga	<i>Ferocactus townsendianus</i>	Cactaceae	6	31	180*	180
					359	2079	350

*Especies dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, deberán ser rescatadas al 100 %.

"Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ta Etapa y Camino de Acceso"



Estrato	Especie		Familia	No.	Total de individuos muestreados (8,000 m2)	Total de individuos en 4-63-35.55 ha	Total de individuos propuestos para rescatar (al 20%).
	Nombre Común	Nombre Científico					
						TOTAL	1, 148

Deberá rescatarse la totalidad de ejemplares de Palo blanco (*Lysiloma divaricatum*), palo verde dipua (*Cercidium peninsulare*), copal (*Bursera hindsiana*), Frutilla (*Lycium californicum*), Biznaga barril de San José (*Ferocactus townsendianus townsendianus*) y rajamatraca (*Wilcoxia striata*). Así como cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, que no hubiesen sido listadas, primordialmente aquellas que se encuentren registradas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010).

Por lo tanto, las especies con los menores índices de diversidad, deberán ser los individuos a rescatar de manera prioritaria sobre otros. *En el caso, de no asegurar el 80 % de sobrevivencia, deberá complementar el resto de los ejemplares, mediante la producción de plantas por semilla o por algún otro método de propagación (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. Determinando la cantidad de individuos a reubicar se identificarán sitios cuyas características abióticas (climáticas, geológicas, edafológicas, pedregosidad, relieve, etc.), y bióticas (tipo de vegetación) asemejen a los de la extracción. Es importante considerar la densidad del sitio y competencia con otras especies locales con el fin de asegurar la sobrevivencia de los individuos rescatados.

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

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

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

b. Actividades de rescate.

• **Especies arbóreas.**

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

• **Suculentas (Cactáceas).**

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

• **Especies arbustivas.**

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

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

Para los tres grupos de flora rescatados, se registrarán las coordenadas de reubicación a fin de poder dar seguimiento e implementar medidas adicionales de ser necesarias para garantizar el éxito del programa.

c. Tratamiento antes del trasplante.

Antes del trasplante o reubicación se tomaran medidas precautorias para obtener una mejor sobrevivencia de especies en campo, ya que esta actividad significa un sometimiento a estrés de la planta, por lo que una medida preventiva e importante es la aplicación de fungicidas y enraizadores, esto permitirá mayor éxito en el trasplante.

d. Actividades de reubicación.

El total de las actividades de reubicación se realizará en un en un predio (s) de terreno rústico identificados como Parcela 643, Parcela 622 y Parcela 613 del Ejido Cabo San Lucas de la Zona Altos del Tezal, ubicados en la ciudad de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), en una superficie de 46,335.55 m² (04-63-35.55 ha).

Para especies arbóreas, arbustivas y Suculentas (Cactáceas).

"Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ta Etapa y Camino de Acceso"

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

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

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

e. Actividades de extracción de plantas por rescatar.

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

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

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

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

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

Datos del rescate		Datos de reubicación o liberación	
Fecha:	Hora:	Fecha:	Hora:
Coordenadas de ubicación en UTM WGS 84:		Coordenadas de ubicación en UTM WGS 84:	
Especie:	Nombre común:	Clave de identificación:	
Número de fotos de la especie:			

Tipo de vegetación:	Tipo de vegetación:
Foto del sitio de rescate:	Foto del sitio de reubicación:
Observaciones:	Observaciones:
Responsable de la extracción:	Responsable de la reubicación:

V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN.

La superficie total derivada del CUSTF, es en un área de 04-63-35.55 ha, la cual está cubierta por vegetación forestal; lo anterior conforme al análisis de vegetación que se observa en el ETJ. Los porcentajes y número de individuos estimados a rescatar por especie, se derivó de la metodología de evaluación y análisis de los datos del inventario de flora en campo dentro de la superficie sujeta a CUSTF en un predio (s) de terreno rústico identificados como Parcela 643, Parcela 622 y Parcela 613 del Ejido Cabo San Lucas de la Zona Altos del Tezal, ubicados en la ciudad de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur. En la **Figura 1** se puede observar la ubicación del área que van a ser intervenida por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

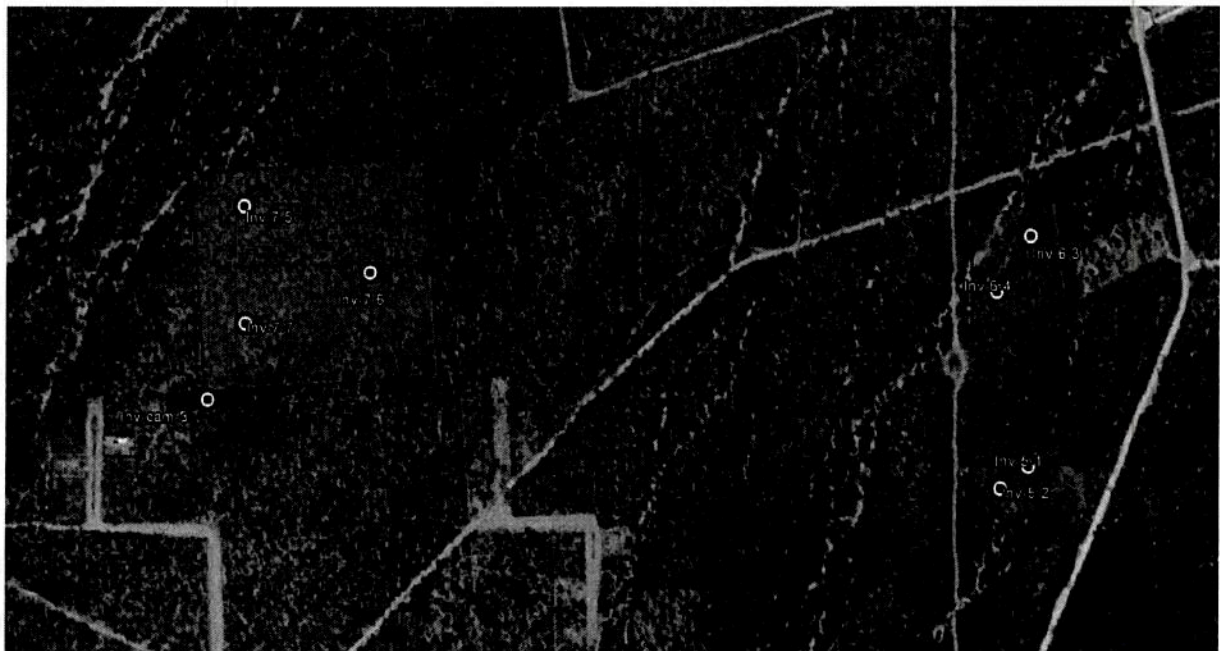


Figura 1. Ubicación del proyecto conforme a la poligonal total del predio donde se solicita el CUSTF

Todos los individuos de las especies rescatadas, **1,148**, serán reubicados en una superficie de **6,000 m²** denominado vivero temporal, superficie correspondiente a la Parcela 36 de la Zona Altos del Tezal y se ubica en los límites de la superficie solicitada para CUSTF, tal y como se puede apreciar en la **tabla 4** se presentan las coordenadas que forman el cuadro de construcción, mientras que en la **Figura 2**, se presenta la ubicación geográfica.

"Fuentes del Tezal 5ta, 6ta, 7ta Etapa y Camino de Acceso"

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

Coordenadas UTM de la poligonal del vivero temporal		
V	COORDENADAS UTM	
	X	Y
2	613,860.0471	2,535,898.6706
3	613,792.3959	2,535,880.9044
4	613,802.1354	2,535,798.4491
5	613,877.7948	2,535,821.4830
Superficie= 6000 m ²		


Figura 2. Ubicación geográfica de la superficie de 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 programaran visitas a los puntos de reubicación con una periodicidad bimestral. Se registrarán aspectos como presencia de rebrotes, estado general de las plantas, necesidades de hidratación, etc.

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

Cuando se detecte la necesidad de hidratación, por el medio que se considere prudente y viable, se realizará tal acción de manera inmediata. El seguimiento se realizará durante al menos **un año**, pues 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 ³)	Es la capa superficial de suelo recuperado y almacenado de las áreas desmontadas
Organismos rescatados por especie	Número de organismos rescatados por especie
Organismos reubicados por especie	Número de individuos rescatados y reubicados
Tasa de sobrevivencia	Para la evaluación se consideraran los siguientes criterios: - 90% Aceptable. - 80% Alerta. - 75% Umbral inadmisibile. En caso de llegar al umbral alerta se levanta una acción preventiva y en caso de llegar al umbral inadmisibile se levanta una NO conformidad y de

Indicador	Descripción
	requerirse, se hará una revisión de los procedimientos aplicados y se llevarán a cabo replante para el logro de los objetivos.

VI. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

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

VII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES).

Estrategia de monitoreo y seguimiento Indicadores de eficiencia del programa

a. Supervivencia en campo

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

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

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

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 m² (radio=5.64 m). El número de sitios de muestreo se determinará a partir del número de plantas por hectárea o el espaciamiento entre las mismas. El tamaño de muestra en número de plantas se calculará mediante el método de muestreo de proporciones de varianza máxima, considerando una confiabilidad del 90%, precisión del 93% (d=0.7) y varianza de 0.20.

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

Tabla 8. Número de sitios de muestreo para diferentes densidades de plantas¹.

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

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

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:

¹ Informe Nacional de Reforestación, 2009. Universidad Autónoma de Nuevo León

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

VIII. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

Presentación de informes

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

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

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

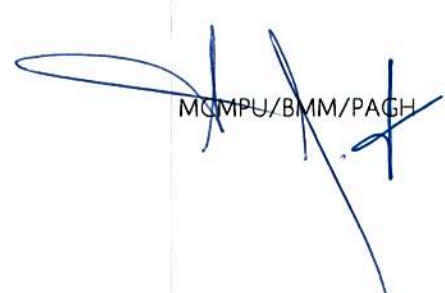
- Fecha de informe y periodo comprendido.
- Nombre del responsable de reporte.
- Nombre del responsable del programa.
- Actividades programadas y porcentaje de ejecución a la fecha del reporte.
- Actividades no programadas, justificación y análisis de resultados obtenidos.
- Desviaciones detectadas,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

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

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**


DR. JORGE IVÁN CÁCERES PUIG




MCMPU/BMM/PAGH

ANEXOS

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

Cronograma de Actividad	Bimestre					
	1	2	3	4	5	6
1.- Integración de Solicitudes de Autorización de CUSTF y MIA	X	X				
2.- Obtención de autorizaciones.			X			
3.- Trazos y levantamiento topográfico.			X			
4.- Limpieza y deshierbe manual.			X	X		
5.- Marcaje y reubicación manual de vegetación (Estrato Bajo)			X	X	X	
6.- Marcaje y reubicación manual y mecánica de vegetación (Estrato Medio)			X	X	X	X
7.- Marcaje y reubicación Mecánica de vegetación (Estrato Alto)				X	X	
8.- Remoción mecánica de vegetación (Desmonte).				X	X	
9.- Acopio y disposición de residuos del desmonte.			X	X	X	X
10.- Traslado y disposición final de residuos de desmonte.					X	X
11.- Mantenimiento de la vegetación reubicada.			X	X	X	X

Tabla 7. Cronograma de ejecución de las actividades de mantenimiento para garantizar la sobrevivencia del rescate de flora silvestre.

TIEMPO/ACTIVIDAD	AÑO											
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Actividades de mantenimiento (Riegos, deshierbes y control sanitarios)												