SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

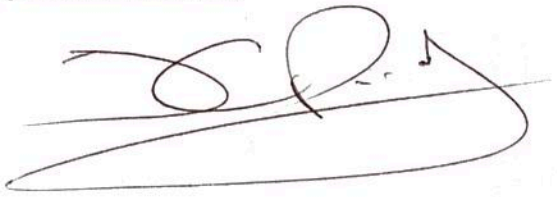
I. **Unidad administrativa**: Delegación Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.

II. **Identificación**: Versión Pública de *03/DS-0041/11/16* - Cambio de uso de suelo en terrenos forestales (SEMARNAT-02-001).

III. **Tipo de clasificación**: Confidencial en virtud de contener el siguiente dato personal: firma y nombre de terceros autorizados para recibir notificaciones (página 1 de 38).

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

V. **Firma Dr. Jorge Iván Cáceres Puig, Delegado Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.**



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

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.443/17
BITÁCORA: 03/DS-0041/11/16

19/SEP/2017 recib. originals

La Paz, Baja California Sur, a 11 de septiembre de 2017

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

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.667805 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***Lavandería del Pacífico***, ubicado en el o los municipio(s) de Los Cabos, en el estado de Baja California Sur.

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
21 SEP 2017
1:15 P.M
RECIBIDO
OFICINA DEL SECRETARIO

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
21 SET. 2017
RECIBIDO
DELEGACIÓN FEDERAL BAJA CALIFORNIA SUR

IGNACIO ZEFERINO PÉREZ RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL DE GRAN ARMEÉ DEL CABO, S.A. DE C.V.
PREDIO PARAÍSO ESCONDIDO S/N CENTRO, 23456
LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR
TELÉFONO: 6241431893
CORREO ELECTRÓNICO:iperez@pueblobonito.com.mx

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Ignacio Zeferino Pérez Ruiz en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.667805 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***Lavandería del Pacífico***, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 22 de noviembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 22 de noviembre de 2016, Ignacio Zeferino Pérez Ruiz, en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.667805 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***Lavandería del Pacífico***, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Copia simple de Credencial para Votar a nombre de Ignacio Zeferino Pérez Ruiz con número de folio 0316099724857, expedida por el Instituto Nacional Electoral con la que se identifica el Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V.

Copia certificada de la Escritura Pública número 59,044, tomo número CDXXXVI, expedida en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco el día 15 de junio de 2015, por el Licenciado Roberto Armando Orozco Alonzo, Notario público Titular de la número 130 de Adscripción del municipio en cita, integrado a la Subregión Centro Conurbada, en razón de ejercicio por el acuerdo del Titular del Poder Ejecutivo del Estado, en la cual se hace constar la protocolización de las resoluciones de los poderes unánimes otorgados a todos los accionistas de Gran Armeé del cabo, S.A. de C.V., ("La Sociedad") adoptadas fuera de asamblea, en términos del Artículo décimo, inciso O), de los estatutos de la sociedad, de fecha 4 de febrero de 2014.
Misma que en sus resoluciones tercera y quinta, la sociedad denominada "Gran Armeé del Cabo", sociedad anónima de capital variable otorga poder general judicial para pleitos y cobranzas, poder general para pleitos y cobranzas y actos de administración en materia laboral, poder general para actos de administración a favor del C. Ignacio Zeferino Pérez Ruiz entre otros para que lleve a cabo la acciones necesarias para cumplir con las

resoluciones adoptadas.

Copia certificada de la Escritura Número 14,990, Libro 284, REG/BCS Folio 26,674, expedida en la Ciudad de México, D.F. a los 11 de enero de 2005, por el Licenciado Francisco I. Hugues Vélez, Titular de la Notaría número 212, del D. F. en la cual se hace constar la protocolización de las actas de transferencia y de entrega-recepción de inmuebles pertenecientes a la Sociedad denominada "Nacional Financiera", Sociedad Nacional De Crédito Institución de Banca de Desarrollo, a favor de la propia "Nacional Financiera", Sociedad Nacional De Crédito, en su carácter de Fiduciaria en el Fideicomiso de Recuperación de Cartera" ("FIDERCA"), representada por el Servicio de Administración y Enajenación de Bienes" ("SAE") Objeto del Inmueble consistente en Lote de Terreno identificado como Fracción Jazmines, ubicado dentro del predio 2 La Laguna Fracción "A", en Cabo San Lucas. Municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur, con superficie de 6-59-92 hectáreas, y los Rumbos, Medidas y Linderos que se describen en dicho instrumento y que aparecen en el documento que agrego al apéndice de este instrumento marcado con la letra "B-Cinco", respecto del cual la Dirección General de catastro del Ayuntamiento de Los Cabos, Baja california Sur, asignó 176 claves catastrales correspondientes al mismo número de lotes, que en la propia escritura se especifican.

Misma escritura en la que se hace constar la transmisión de propiedad en cumplimiento del fallo pronunciado en la licitación Pública Nacional "DECB" Número "05/04" y la extinción parcial de fideicomiso que celebran de una parte la sociedad denominada "Nacional Financiera", Sociedad Nacional De Crédito, como Fiduciaria en el "FIDERCA", representada por el "Servicio de Administración y Enajenación de Bienes(SAE) denominada como "la parte enajenante" y por otra parte la Sociedad denominada "Gran Armeé Del Cabo", Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por su apoderado General el señor Roberto Jesús Guzmán Ruiz, en lo sucesivo identificada como "la parte adquiriente" quien adquiere AD CORPUS, en el concepto de que la parte enajenante declara por conducto de su representante que desde la fecha del fallo, es decir, el 28 de mayo de 2004, están libres de todo gravamen y responsabilidad, aún fiscal, al corriente en el pago de sus contribuciones, libres de expropiación y de proyectos de afectación por planificación, con sus dominios útil y directo y en general con todo cuanto de hecho y por Derecho les toca y corresponde, los inmuebles relacionados en el antecedente tercero del mismo instrumento, consistentes en:

I.- Fracción Balmaceda.- Enclavada en el predio "La Laguna", ubicada en Cabo San Lucas, Municipio De Los Cabos, Estado De Baja California Sur, con superficie de 43-78-67 hectáreas (cuarenta y tres hectáreas, setenta y ocho áreas y sesenta y siete centiáreas) y los rumbos, medidas y linderos que se describen en la escritura pública número dos mil doscientos dos ante el Licenciado Efraín Martín Virúes y Lazos, titular de la Notaría Pública número doscientos catorce del Distrito Federal.

II.- Fracción Barlovento.- Una fracción de la fracción "B" del predio denominado "La Laguna" ubicada en Cabo San Lucas, municipio de los Cabos, Estado de Baja California Sur, con Superficie de 15-37-94 Hectáreas (Quince hectáreas, treinta y siete áreas y noventa y cuatro centiáreas) y los rumbos, medidas y Linderos que se describen en dicho instrumento marcado con la letra "B-Dos" que se tienen por aquí reproducidas como si a la letra se insertasen.

III.- Fracción Balcones Del Pacífico Norte.- El lote de Terreno identificado como Fracción "Balcones del Pacífico Norte" ubicado dentro del Predio "La Laguna", fracción "A" en Cabo San Lucas, Municipio de los Cabos, Estado de Baja California Sur, con Superficie de 1-97-67 hectáreas (Una Hectárea, noventa y Siete áreas y sesenta y siete centiáreas) y los rumbos medidas y linderos que se describen en el instrumento número dos mil doscientos

cuatro, pasado ante el mismo notario que los anteriores y marcado con la letra "B-Tres" que se tienen por aquí reproducidas como si a la letra se insertasen.

IV.- Ciento noventa y tres lotes de Balcones del Pacífico Sur.- Ciento noventa y dos lotes que comprenden del Lote nueve al lote catorce de la manzana uno, del lote uno al Lote catorce y del lote diecisiete al lote veintiuno, de la manzana dos, del lote uno al lote ocho y lote doce de la manzana tres, del lote uno al lote cuatro, lote seis y del lote ocho al lote once, manzana cuatro, lote uno, lote dos y lote seis de la manzana cinco, del lote uno al lote catorce de la manzana seis, del lote uno a la manzana siete, del lote uno al lote diecisiete de la manzana ocho, del lote uno al lote dieciséis de la manzana nueve, del lote uno al lote once y del lote trece al lote diecinueve de la manzana diez, del lote uno al lote seis de la manzana once, del lote uno al lote dieciséis de la manzana doce, del lote uno al lote dieciséis de la manzana trece, del lote uno al lote diecisiete, del lote veinte y lote veintidós de la manzana catorce, del lote uno al lote ocho, del lote diez al lote trece, del lote quince al lote diecinueve, del lote veintiuno y lote veintidós de la manzana quince, que forman parte del Fraccionamiento "Balcones del Pacífico Sur", enclavado en la Fracción "B" del predio denominado "La Laguna", en Cabo San Lucas, Municipio de los Cabos, Estado de Baja California Sur, con las superficies, rumbos, medidas y linderos que se agregan a dicho instrumento marcado con la letra "B-Cuatro" y.

V.- Una Fracción registral y ciento setenta y seis lotes catastrales de Jazmines, el lote de terreno identificado como Fracción Jazmines, ubicado dentro del predio "La Laguna fracción A", en Cabo San Lucas, Municipio de los Cabos, Estado de Baja California Sur, con Superficie de 6-59-92 hectáreas (Seis Hectáreas, cincuenta y nueve centiáreas y noventa y dos centiáreas) y los rumbos, medidas y colindancias marcados con la letra "B-Cinco" respecto del cual la Dirección General de Catastro del Ayuntamiento de los Cabos, Baja California Sur, asignó ciento setenta y seis claves catastrales correspondientes al mismo número de lotes, identificados de lote uno al lote siete de la manzana uno, del lote uno al lote ocho de la manzana tres, del lote uno al lote seis de la manzana cuatro, del lote uno al lote ocho de la manzana cinco, del lote uno al lote siete de la manzana seis del lote uno al lote diecisiete de la manzana siete, del lote uno al lote diecinueve de la manzana once, el lote uno al lote doce de la manzana doce, del lote uno al lote dieciocho de la manzana trece, del lote doce de la manzana catorce y del lote uno al lote quince de la manzana quince, resultantes de la subdivisión catastral del inmueble antes aludido, son las superficies, medidas y colindancias marcadas en este instrumento con la letra "B-Seis".

Copia certificada de la Escritura Pública número 26 Tomo I, expedida en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, a los 1°, de abril de 2003, por el Licenciado Roberto Armando Orozco Alonso, Notario Público Titular de la número 130 de adscripción a este Municipio, integrado a región 6, en la cual se hace constar La Constitución de La Sociedad Mercantil denominada "Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V.

II. Que por Oficio Núm.SEMARNAT-BCS.02.02.0732/16 de fecha 07 de diciembre de 2016, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de ésta Delegación Federal solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los documentos legales anexos a la solicitud del presente trámite.

III. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.348/16 de fecha 14 de diciembre de 2016, la citada Unidad Jurídica emitió el dictamen jurídico en el que manifiesta que al estar demostrado, mediante las copias certificadas de los documentos legales aludidos en el RESULTANDO I, el derecho del promovente para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en los términos del Artículo 120 Reglamento de la Ley General de Desarrollo

Forestal Sustentable; la solicitud del presente trámite Cumple con lo dispuesto por el Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos que aplica la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

IV. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.061/17 de fecha 17 de febrero de 2017, esta Delegación Federal, requirió a Ignacio Zeferino Pérez Ruiz, en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. 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 ***Lavandería del Pacífico***, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

I. Usos que se pretenden dar al terreno

- Objetivo (s) del proyecto
- Descripción detallada del nuevo uso propuesto
- Justificar por qué los terrenos propuestos son apropiados al nuevo uso
- Programa general de trabajo

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, en lo sucesivo CUSTF, a través de planos georeferenciados.

- Ubicación geopolítica (Estado, Municipio, Ejido, comunidad o paraje)
- Ubicación en el contexto de la RH, Cuenca, Subcuenca o Microcuenca.
- Delimitación mediante coordenadas UTM o geográficas el o los polígonos del área sujeta a cambio CUSTF.
- Elaborar plano georeferenciado con la poligonal del área sujeta a CUSTF a una escala mínima de 1:50,000.
- La superficie solicitada para autorización de CUSTF debe ser congruente con la solicitud.
- Indicar si el proyecto se ubica dentro de alguna Área Natural Protegida, Región Terrestre Prioritaria, Región Hidrológica Prioritaria o Área de Importancia para la Conservación de Aves.

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

Tiene la finalidad de proporcionar una visión general de las características físicas y biológicas de la cuenca, subcuenca o microcuenca. Sin embargo, en cuanto a flora y fauna, es necesaria una descripción detallada, para contar con elementos que permitan el desahogo de los preceptos normativos de excepción que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en lo sucesivo LGDFS.

Elementos Físicos
- Clima: Precipitación (máxima, promedio anual, meses de mayor precipitación), Temperatura (promedio anual) y Viento (velocidades máximas y promedio)
- Suelo: Tipos de suelo y grado de susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica, su profundidad, grados de erosión presentes y las causas que la originan.

- Geología: Origen geomorfológico del suelo y basamento que permita conocer el flujo de corrientes en el subsuelo, sobre todo donde exista riesgo de contaminación del agua
- Topografía: Relieve del terreno, elevaciones, cerros, montañas, porcentajes mínimos y máximos de pendiente y exposiciones predominantes.
- Hidrología: Corrientes superficiales, perennes y temporales, flujos mínimos y máximos que sustentan y su temporalidad.

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

- Vegetación: Por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo) y para cada tipo de vegetación presentar el nombre científico y nombre común de las especies. Asimismo, determinar la composición y estructura florística, además de precisar las especies con categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- Fauna Silvestre: Por grupo faunístico (anfibios, aves, mamíferos y réptiles), presentar el listado de las especies (nombre científico y nombre común), identificando aquellas con categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Determinar la composición faunística y su abundancia relativa en el ecosistema donde se ubica el proyecto.

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

- Identificar el o los tipos de vegetación conforme a la clasificación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Para flora, presentar la metodología y memorias de cálculo que permitieron determinar para cada estrato (arbóreo arbustivo y herbáceo), la composición de especies, su abundancia e índices para cuantificar la diversidad florística, en el área sujeta a cambio de uso de suelo.
- Para fauna, presentar la metodología y memorias de cálculo que permitieron determinar para cada grupo faunístico (anfibios, aves, mamíferos y reptiles), la presencia de especies, abundancia e índices para medir la diversidad faunística en el área sujeta a cambio de uso de suelo.
- Precisar el nombre de las especies de flora y fauna con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- El clima, pendiente media del terreno, relieve e hidrografía.
- Indicar el estado de conservación o deterioro de la vegetación.
- Tipos de suelo presentes y sus respectivos grados de erosión. Debe estimarse la que actualmente presenta el predio y la que se tendría con el CUSTF propuesto. Presentar metodología y memoria de cálculo.
- Principales causas de deterioro de la vegetación y erosión del suelo.
- En cuanto al agua, deberá determinarse su calidad y estimar los niveles de captación en el área sujeta a CUSTF, antes y posterior a la realización del proyecto, para determinar la reducción de su captación por efecto del mismo.
- Describir las corrientes naturales permanentes o temporales que cruzan el área del proyecto.
- Actividades y usos que actualmente tiene el predio, que permitan su valoración

económica.

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

- Describir la metodología utilizada para la estimación del volumen por especie (tamaño de muestra, diseño de muestreo, niveles confiabilidad, etc.)
- Estimar el volumen por especie por predio o predios que permita, asignar el o los códigos de identificación correspondientes, para facilitar la movilización de materias primas fuera del predio por su o sus beneficiarios.
- Presentar la memoria de cálculo, que permita llegar a los resultados obtenidos.

VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso de suelo

- Forma de cómo se realizará el CUSTF: acciones que habrán de realizarse previo y durante la remoción total o parcial de la vegetación forestal, de tal manera que se minimice el efecto de erosión del suelo.
- Período de tiempo desde su inicio hasta el término de la actividad de remoción de la cobertura forestal, incluido el despalme.
- Para propósitos de informes de avances y finiquito de las medidas de mitigación debe establecerse el plazo máximo para su cumplimiento.

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

- Tener claridad del concepto de tierras frágiles (las que son propensas a la degradación y pérdida de su capacidad productiva natural si se elimina o reduce la cobertura vegetal).
- Identificar las tierras frágiles que pudieran presentarse o generarse en el área del proyecto.
- Las áreas que deberán respetarse para la protección del suelo y la vegetación aledaña.
- En su caso, la vegetación que deba establecerse para minimizar la pérdida de tierras frágiles y los cuidados para su protección.

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

Las medidas de prevención y mitigación deberán establecerse en función de los impactos del proyecto (como resultados de los estudios realizados) y estarán enfocadas principalmente al desahogo de los preceptos normativos de excepción que señala el artículo 117 de la LGDFS.

- Se deberán identificar y cuantificar los impactos sobre los recursos forestales, principalmente en materia de la biodiversidad, suelo y agua.
- En función de lo anterior, establecer las medidas de prevención y mitigación para reducir los efectos negativos que se ocasionarán a dichos recursos.
- Las medidas de prevención y mitigación deben ser acciones susceptibles de ser verificadas, cuantificadas y ubicables, con parámetros que permitan medir su eficiencia y se realizarán dentro del ecosistema afectado en la cuenca y fuera del área sujeta a CUSTF.

Lo anterior y toda vez que la Secretaría debe de integrar el programa de rescate, con

base en la información que presente el promovente sobre las medidas prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres; se deberá incluir en la información proporcionada en el Estudio Técnico Justificativo, el nombre, cantidad y porcentaje de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georefenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y su mantenimiento.

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

- Describir en qué consisten y la importancia de los servicios que proporciona el ecosistema a nivel cuenca y área de influencia del proyecto (ecosistema por afectar).
- Determinar el grado de afectación o de reducción de los servicios ambientales, indicando si es a nivel de la cuenca o del área de influencia del proyecto.
- Indicar de acuerdo con la naturaleza del proyecto y el ecosistema por afectar, los servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo y las acciones que se implementarán para su mitigación.
- Los servicios ambientales a considerar y analizar son los que establece el Artículo 7 fracción XXXIX de la LGDFS.

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

Es el argumento que el promovente pone a consideración de la autoridad, para demostrar la excepcionalidad del CUSTF, a través del desahogo de cada uno de los preceptos normativos de excepción que señala el Artículo 117 de la LGDFS.

a) Técnica: Demostrar con base en los resultados establecidos en los capítulos III y IV del estudio que el proyecto no compromete la biodiversidad, no provocará la erosión de los suelos, que no deteriora la calidad del agua, ni disminuye su captación, para ello se apoyará en las medidas de prevención y mitigación establecidas en el capítulo VIII.

b) Económica: Demostrar que el nuevo uso es más productivo a largo plazo, tomando como base el uso actual. Se incluirá el valor económico de los recursos biológicos y servicios ambientales que proporciona el ecosistema, comparándolo con el valor de los beneficios que se espera en la operación del proyecto, hacer un balance con proyección a largo plazo.

c) Social: Analizar los beneficios como son: población que sería beneficiada, a través de los empleos generados, bienestar y satisfacción de los servicios que proporcionaría el proyecto en su área de influencia.

Se deberá desahogar cada precepto normativo, como se establece en la LGDFS, siendo congruente con los resultados e información vertida en todos los apartados o capítulos del Estudio Técnico Justificativo.

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.

- Nombre y firma
- Domicilio
- Número y libro de inscripción en Registro Forestal Nacional
- Copia de identificación oficial (Credencial de Elector, Pasaporte, Cartilla del SMN, Cédula profesional)

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

- Examinar si el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio permite o no el CUSTF.
- En su caso, atender cada uno de los lineamientos señalados en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio.
- Deberá establecer el número o clave de la Unidad de Gestión Ambiental donde se ubica el proyecto.
- Para cada uno de los criterios aplicables, deberá establecer como se pretende dar cumplimiento (vinculación) con datos cuantitativos y medidas concretas susceptibles de verificación.

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

- De acuerdo al Artículo 7 Fracción XXVI, indicar la estimación del valor económico de los recursos biológicos (especies de flora y fauna), sean estos maderables o no maderables.
- Se deberá reportar este valor independientemente si los productos resultantes serán o no comercializados.
- Valoración económica de los servicios ambientales, analizar los beneficios que se están obteniendo por mantener una cubierta forestal que no permite la erosión del suelo, contribuye a la captación del agua, protege la biodiversidad, etc.

XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo.

- Valorar lo que costaría llevar el sitio del área sujeta a CUSTF a una condición similar del ecosistema como hasta ahora se encuentra (antes de la remoción de la vegetación), bajo el supuesto de que ya se hubiera efectuado el CUSTF.
- Considerar escenarios de 10 a 15 años como mínimo.
- En la valoración deberá considerar composición de especies de flora y fauna, estructura y funcionalidad del ecosistema.

XV. En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.
Considerar dar cumplimiento a:
- Las Normas Oficiales Mexicanas según corresponda: 059, 022, 083, etc.
- Planes de Desarrollo Urbano,
- Decretos y Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas.
- Otros ordenamientos como por ejemplo: Ley de Aguas Nacionales, Ley General de Vida Silvestre, etc.
- Sólo se considerarán aquellas que le apliquen al área del proyecto, no se trata de hacer una transcripción de lo que dicen los ordenamientos, sino de cómo dar cumplimiento.

Así mismo se le informa que las coordenadas presentadas en el Estudio Técnico Justificativo, no corresponden a la superficie sujeta a cambio de uso de suelo.

v. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 04 de marzo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 07 de marzo de 2017, Ignacio Zeferino Pérez Ruiz, en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SEMARNAT-BCS.02.02.061/17 de fecha 17 de febrero de 2017, la cual cumplió con lo requerido.

vi. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.119/17 de fecha 16 de marzo de 2017 recibido el 23 de marzo de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado ***Lavandería del Pacífico***, con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.

vii. Que mediante oficio SDEMARN/SSMARN/DFF/120/2017 de fecha 27 de marzo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 29 de marzo de 2017, el Consejo Estatal Forestal envío la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***Lavandería del Pacífico***, 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

Se recomienda obtener el dictamen técnico de uso de suelo y la autorización de uso de suelo, estatal y municipal.

viii. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.131/17 de fecha 05 de abril de 2017 esta Delegación Federal notificó a Ignacio Zeferino Pérez Ruiz en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. 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 ***Lavandería del Pacífico*** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:

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

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

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

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

e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar;

f) Que los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderable que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales; corresponda con la estimación que se establece en el estudio técnico justificativo;

g) Que las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto sean aplicables para el área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales;

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

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

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

IX. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 05 de Abril de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

a) No se observa inicio de obra dentro del predio que implique Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

b) No se observaron indicios de incendios Forestales

c) Se verifica que las coordenadas que delimitan el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo

d) Tanto la superficie como la vegetación (Matorral Sarcocaule) que se pretende afectar corresponden a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo

e) El estado de conservación de la vegetación es primario en proceso de degradación

f) Se confirma que los volúmenes por especie de las materias primas corresponden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo

g) Las medidas de mitigación don adecuadas, si se implementan de manera correcta

h) Los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo

i) No se observaron tierras frágiles

j) Se confirmar que la información presentada en el estudio técnico justificativo, corresponde en campo con la de los sitios de muestreo levantados para la flora silvestre reportando para cada sitio el número de individuos por especie con respecto a lo reportado en el estudio técnico justificativo

x. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.168/17 de fecha 25 de abril de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Ignacio Zeferino Pérez Ruiz en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. 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 **$91,078.34 (noventa y un mil setenta y ocho pesos 34/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.5 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaule, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

xi. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 27 de abril de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 28 de abril de 2017, Ignacio Zeferino Pérez Ruiz en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$ 91,078.34 (noventa y un mil setenta y ocho pesos 34/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.5 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaule, 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 22 de Noviembre de 2016, el cual fue signado por Ignacio Zeferino Pérez Ruiz, en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.667805 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Lavandería del Pacífico**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

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

párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Ignacio Zeferino Pérez Ruiz, en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., así como por ING. SAÚL MORENO GÓMEZ 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. COL T-UI Vol. 1 Núm. 4.

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 simple de Credencial para Votar a nombre de Ignacio Zeferino Pérez Ruiz con número de folio 0316099724857, expedida por el Instituto Nacional Electoral con la que se identifica el Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V.

Copia certificada de la Escritura Pública número 59,044, tomo número CDXXXVI, expedida en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco el día 15 de junio de 2015, por el Licenciado Roberto Armando Orozco Alonzo, Notario público Titular de la número 130 de Adscripción del municipio en cita, integrado a la Subregión Centro Conurbada, en razón de ejercicio por el acuerdo del Titular del Poder Ejecutivo del Estado, en la cual se hace constar la protocolización de las resoluciones de los poderes unánimes otorgados a todos los accionistas de Gran Armeé del cabo, S.A. de C.V., ("La Sociedad") adoptadas fuera de asamblea, en términos del Artículo décimo, inciso O), de los estatutos de la sociedad, de fecha 4 de febrero de 2014.
Misma que en sus resoluciones tercera y quinta, la sociedad denominada "Gran Armeé del Cabo", sociedad anónima de capital variable otorga poder general judicial para pleitos y cobranzas, poder general para pleitos y cobranzas y actos de administración en materia laboral, poder general para actos de administración a favor del C. Ignacio Zeferino Pérez Ruiz entre otros para que lleve a cabo la acciones necesarias para cumplir con las resoluciones adoptadas.

Copia certificada de la Escritura Número 14,990, Libro 284, REG/BCS Folio 26,674, expedida en la Ciudad de México, D.F. a los 11 de enero de 2005, por el Licenciado Francisco I. Hugues Vélez, Titular de la Notaría número 212, del D. F. en la cual se hace constar la protocolización de las actas de transferencia y de entrega-recepción de inmuebles pertenecientes a la Sociedad denominada "Nacional Financiera", Sociedad Nacional De Crédito Institución de Banca de Desarrollo, a favor de la propia "Nacional Financiera", Sociedad Nacional De Crédito, en su carácter de Fiduciaria en el Fideicomiso de Recuperación de Cartera" ("FIDERCA"), representada por el Servicio de Administración y Enajenación de Bienes" ("SAE") Objeto del Inmueble consistente en Lote de Terreno identificado como Fracción Jazmines, ubicado dentro del predio 2 La Laguna Fracción "A", en Cabo San Lucas. Municipio de Los Cabos, Estado de Baja California Sur, con superficie de 6-59-92 hectáreas, y los Rumbos, Medidas y Linderos que se describen en dicho instrumento y que aparecen en el documento que agrego al apéndice de este instrumento marcado con la letra "B-Cinco", respecto del cual la Dirección General de catastro del Ayuntamiento de Los Cabos, Baja california Sur, asignó 176 claves catastrales

correspondientes al mismo número de lotes, que en la propia escritura se especifican.

Misma escritura en la que se hace constar la transmisión de propiedad en cumplimiento del fallo pronunciado en la licitación Pública Nacional "DECB" Número "05/04" y la extinción parcial de fideicomiso que celebran de una parte la sociedad denominada "Nacional Financiera", Sociedad Nacional De Crédito, como Fiduciaria en el "FIDERCA", representada por el "Servicio de Administración y Enajenación de Bienes(SAE) denominada como "la parte enajenante" y por otra parte la Sociedad denominada "Gran Armeé Del Cabo", Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por su apoderado General el señor Roberto Jesús Guzmán Ruiz, en lo sucesivo identificada como "la parte adquiriente" quien adquiere AD CORPUS, en el concepto de que la parte enajenante declara por conducto de su representante que desde la fecha del fallo, es decir, el 28 de mayo de 2004, están libres de todo gravamen y responsabilidad, aún fiscal, al corriente en el pago de sus contribuciones, libres de expropiación y de proyectos de afectación por planificación, con sus dominios útil y directo y en general con todo cuanto de hecho y por Derecho les toca y corresponde, los inmuebles relacionados en el antecedente tercero del mismo instrumento, consistentes en:

I.- Fracción Balmaceda.- Enclavada en el predio "La Laguna", ubicada en Cabo San Lucas, Municipio De Los Cabos, Estado De Baja California Sur, con superficie de 43-78-67 hectáreas (cuarenta y tres hectáreas, setenta y ocho áreas y sesenta y siete centiáreas) y los rumbos, medidas y linderos que se describen en la escritura pública número dos mil doscientos dos ante el Licenciado Efraín Martín Virúes y Lazos, titular de la Notaría Pública número doscientos catorce del Distrito Federal.

II.- Fracción Barlovento.- Una fracción de la fracción "B" del predio denominado "La Laguna" ubicada en Cabo San Lucas, municipio de los Cabos, Estado de Baja California Sur, con Superficie de 15-37-94 Hectáreas (Quince hectáreas, treinta y siete áreas y noventa y cuatro centiáreas) y los rumbos, medidas y Linderos que se describen en dicho instrumento marcado con la letra "B-Dos" que se tienen por aquí reproducidas como si a la letra se insertasen.

III.- Fracción Balcones Del Pacífico Norte.- El lote de Terreno identificado como Fracción "Balcones del Pacífico Norte" ubicado dentro del Predio "La Laguna", fracción "A" en Cabo San Lucas, Municipio de los Cabos, Estado de Baja California Sur, con Superficie de 1-97-67 hectáreas (Una hectárea, noventa y siete áreas y sesenta y siete centiáreas) y los rumbos medidas y linderos que se describen en el instrumento número dos mil doscientos cuatro, pasado ante el mismo notario que los anteriores y marcado con la letra "B-Tres" que se tienen por aquí reproducidas como si a la letra se insertasen.

IV.- Ciento noventa y tres lotes de Balcones del Pacífico Sur.- Ciento noventa y dos lotes que comprenden del Lote nueve al lote catorce de la manzana uno, del lote uno al Lote catorce y del lote diecisiete al lote veintiuno, de la manzana dos, del lote uno al lote ocho y lote doce de la manzana tres, del lote uno al lote cuatro, lote seis y del lote ocho al lote once, manzana cuatro, lote uno, lote dos y lote seis de la manzana cinco, del lote uno al lote catorce de la manzana seis, del lote uno a la manzana siete, del lote uno al lote diecisiete de la manzana ocho, del lote uno al lote dieciséis de la manzana nueve, del lote uno al lote once y del lote trece al lote diecinueve de la manzana diez, del lote uno al lote seis de la manzana once, del lote uno al lote dieciséis de la manzana doce, del lote uno al lote dieciséis de la manzana trece, del lote uno al lote diecisiete, del lote veinte y lote veintidós de la manzana catorce, del lote uno al lote ocho, del lote diez al lote trece, del lote quince al lote diecinueve, del lote veintiuno y lote veintidós de la manzana quince, que forman parte del Fraccionamiento "Balcones del Pacífico Sur", enclavado en la Fracción "B" del predio denominado "La Laguna", en Cabo San Lucas, Municipio de los Cabos, Estado

de Baja California Sur, con las superficies, rumbos, medidas y linderos que se agregan a dicho instrumento marcado con la letra "B-Cuatro" y.

V.- Una Fracción registral y ciento setenta y seis lotes catastrales de Jazmines, el lote de terreno identificado como Fracción Jazmines, ubicado dentro del predio "La Laguna fracción A", en Cabo San Lucas, Municipio de los Cabos, Estado de Baja California Sur, con Superficie de 6-59-92 hectáreas (Seis Hectáreas, cincuenta y nueve centiáreas y noventa y dos centiáreas) y los rumbos, medidas y colindancias marcados con la letra "B-Cinco" respecto del cual la Dirección General de Catastro del Ayuntamiento de los Cabos, Baja California Sur, asignó ciento setenta y seis claves catastrales correspondientes al mismo número de lotes, identificados de lote uno al lote siete de la manzana uno, del lote uno al lote ocho de la manzana tres, del lote uno al lote seis de la manzana cuatro, del lote uno al lote ocho de la manzana cinco, del lote uno al lote siete de la manzana seis del lote uno al lote diecisiete de la manzana siete, del lote uno al lote diecinueve de la manzana once, el lote uno al lote doce de la manzana doce, del lote uno al lote dieciocho de la manzana trece, del lote doce de la manzana catorce y del lote uno al lote quince de la manzana quince, resultantes de la subdivisión catastral del inmueble antes aludido, son las superficies, medidas y colindancias marcadas en este instrumento con la letra "B-Seis".

Copia certificada de la Escritura Pública número 26 Tomo I, expedida en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, a los 1°, de abril de 2003, por el Licenciado Roberto Armando Orozco Alonso, Notario Público Titular de la número 130 de adscripción a este Municipio, integrado a región 6, en la cual se hace constar La Constitución de La Sociedad Mercantil denominada "Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V.

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 LIBRE, de fechas 22 de Noviembre de 2016 y 04 de Marzo de 2017, respectivamente.

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

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

Para caracterizar la flora, se estimaron los índices de Valor de Importancia, de Shannon y Simpson, que nos permite comparar la estructura y diversidad del área del proyecto con la subcuenca.

El índice de Valor de Importancia (IVI) indica la relevancia y nivel de ocupación del sitio de una especie con respecto a los demás, en función de su cuantía, frecuencia, distribución y dimensión de los individuos de dicha especie (Krebs, 1985). Las especies que obtienen más altos valores son las especies más importantes en el ecosistema (área de estudio) es decir, que tienen más abundancia, cobertura y frecuencia.

El IVI se calcula con la suma de la Densidad Relativa (DR), Frecuencia Relativa (FR) y Dominancia Relativa (DmR).

$$\mathbf{IVI = DR + FR + DmR}$$

Donde:

$$\mathbf{DR} = \frac{\textbf{Densidad de una sp.}}{\textbf{Densidad de todas las spp.}} \mathbf{x\ 100}$$

$$\mathbf{FR} = \frac{\textbf{Frecuencia de la sp.X}}{\boldsymbol{\Sigma}\ \textbf{frecuencia de todas las spp.}} \mathbf{x\ 100}$$

$$\mathbf{DmR} = \frac{\textbf{Área basal de la sp.x}}{\boldsymbol{\Sigma}\ \textbf{Área basal de todas las spp.}} \mathbf{x\ 100}$$

Tabla 1.- índice de Valor de Importancia Subcuenca

IVI Subcuenca					
Estrato Arbóreo					
Especie	**Arb/ha**	**DR**	**FR**	**DmR**	**IVI**
Bursera microphylla	36.67	35.5	33.3	55.4	124.18
Bursera odorata	20	19.4	33.3	9.55	62.23
Cyrtocarpa edulis	13.33	12.9	22.2	34.8	69.92
Lysiloma microphyllum	33.33	32.3	11.1	0.29	43.66

Estrato Arbustivo					
Especie	**Arb/ha**	**DR**	**FR**	**DmR**	**IVI**
Bursera cerasifolia	3.33	0.71	5.56	0	6.27
Caesalpinnia arenosa	10	2.14	5.56	0.27	7.97
Colubrina glabra	23.33	5	5.56	1.07	11.62
Ebenopsis confinis	13.33	2.86	11.1	0.95	14.91
Euphorbia xantii	13.33	2.86	5.56	5.48	13.89
Fouquieria diguetii	16.67	3.57	11.1	1.01	15.7
Indigofera nelsonii	113.33	24.3	16.7	6.19	47.14
Jatropha cinerea	200	42.9	16.7	84.6	144.08
Jatropha cuneata	3.33	0.71	5.56	0.26	6.53
Lippia palmeri	10	2.14	5.56	0.09	7.79
Mimosa distachya	46.67	10	5.56	0.08	15.63
Turnera diffusa	13.33	2.86	5.56	0.04	8.46
Cactáceas					
Especie	**Cac/ha**	**DR**	**FR**	**DmR**	**IVI**
Cylindropuntia cholla	23.33	14	11.1	12.1	37.19
Ferocactus peninsulae	10	6	11.1	7.14	24.25
Ferocactus townsendianus	3.33	2	5.56	2.11	9.67
Lophocereus schottii	10	6	5.56	4.74	16.3
Mammillaria armillata	10	6	5.56	5.34	16.9
Mammillaria capensis	26.67	16	11.1	2.83	29.94
Mammillaria schumannii	13.33	8	16.7	0.56	25.22
Pachycereus pringlei	40	24	16.7	56.7	97.32
Stenocereus gummosus	26.67	16	11.1	5.97	33.08
Stenocereus thuberi	3.33	2	5.56	2.58	10.14
Estrato Herbáceo					
Especie	**Herb/ha**	**DR**	**FR**	**DmR**	**IVI**
Antigonon leptopus	16.67	26.3	22.2	0.81	49.34
Cnidoscolus angustidens	23.33	36.8	11.1	5.62	53.58
Euphorbia lomelii	6.67	10.5	11.1	83.9	105.52
Ibervillea sonorae	3.33	5.26	11.1	7.23	23.61
Ipomea hederacea	3.33	5.26	22.2	0.05	27.54
Solanum hindsianum	10	15.8	22.2	2.41	40.42

El estrato arbóreo se compone de cuatro especies, de las cuales los géneros Bursera y Cyrtocarpa tienen mayor presencia con *Bursera microphylla* y C *yrtocarpa edulis*. La primer especie tiene un IVI mucho más alto que las otras tres, por lo que su importancia en la cuenca es mayor. En el caso de la distribución relativa, las dos especies con mayor presencia son *Bursera microphylla* y *Lysiloma microphyllum*. Las dos especies de *Bursera,* torote rojo y blanco, tienen la misma frecuencia relativa, pues se encuentran en el mismo número de sitios de muestreo, mientras que las otras dos especies no. Finalmente, el ciruelo cimarrón y el torote rojo son las especies con mayor área basal, por lo que su dominancia relativa es mucho mayor que las otras dos especies.

La diversidad del estrato arbustivo, con 12 especies, es mayor que el arbóreo. Hay una muy clara dominancia de *Jatrophea cinerea,* pues los individuos de esta especie representan el 42.86% del estrato, seguido de Indigofera nelsonii con la mitad de presencia. Así mismo, el lomboy, se encuentra en todos los puntos de muestreo. Pero la mayor relevencia de esta

especie es el área basal que ocupa, pues el 84.56% de todo el estrato. Es claro que esta especie es la de mayor presencia e importancia en la región. Solo en la frecuencia relativa comparte valores con la rama prieta.

En el caso de las cactáceas, la presencia del género *Mammillaria* es mayor que los demás, pues existen tres de sus especies en la subcuenca. Sin embargo, Pachycereus pringlei es la especie con mayor relevancia, pues su frecuencia, densidad y dominancia relativas son las más altas. Cabe destacar que es la especie con mayor área basal, ya que los ejemplares tienen mayor altura y diámetro.

En el caso de las herbáceas se determino el área basal dando un diametro promedio a cada especie y calculando su altura o longitud. Con ello, determinamos *Euphorbia lomelii* es la especie con mayor IVI, pues de DmR es mucho mayor que las demás especies. *Cnidoscolus angustidens* es la especie con más ejemplares, seguida de *Antigonon leptopus*, pero la presencia es muy variable entre las especies. Esto se puede deber a que se hicieron muestreos en época de lluvias y época estiaje, cuando la presencia de herbáceas es nula.

El índice de Shannon considera la proporción de individuos de cada especie y se expresa como:

$$H' = \sum Si = -1 * (pi) * (\ln pi)$$

Dónde:

H' = índice de Shannon

S = riqueza de especies

pi= proporción de abundancia de cada especie, determinado como ni/Ni, donde:

ni= número de individuos de la spi.

Ni = número de individuos de todas las especies

El índice de dominancia de Simpson se obtiene mediante con la sumatoria de Pi2 de toda las especies y el índice de diversidad de Simpson se calcula restando a 1 el índice de dominancia de Simposon. Ambos índices fultuan de 0 a 1 y son inversos. En el caso de la dominancia, entre más se acerque a 1 existen dominancia de alguna especie, mientras que la divesisdad aumenta conforme se acerca a 1.

Tabla 2-. Índice de Shannon Cuenca

Índice de Shannon Cuenca					
Estrato	**Densidad (N)**	**Pi**	**Pi2**	**LnPi**	**LnPi*Pi**
Arbóreo	103.33				
Bursera microphylla	36.67	0.4	0.13	-2.1	-0.74
Bursera odorata	20	0.2	0.04	-3.3	-0.64
Cyrtocarpa edulis	13.33	0.1	0.02	-4.1	-0.53
Lysiloma microphyllum	33.33	0.3	0.1	-2.3	-0.73
Índice Shannon					**2.63**
Estrato	**Densidad (N)**	**Pi**	**Pi2**	**LnPi**	**LnPi*Pi**
Arbustivo	466.67				
Bursera cerasifolia	3.33	0	0	-9.9	-0.07
Caesalpinnia arenosa	10	0	0	-7.7	-0.16
Colubrina glabra	23.33	0.1	0	-6	-0.3
Ebenopsis confinis	13.33	0	0	-7.1	-0.2
Euphorbia xantii	13.33	0	0	-7.1	-0.2
Fouquieria diguetii	16.67	0	0	-6.7	-0.24
Indigofera nelsonii	113.33	0.2	0.06	-2.8	-0.69

Jatropha cinerea	200	0.4	0.18	-1.7	-0.73
Jatropha cuneata	3.33	0	0	-9.9	-0.07
Lippia palmeri	10	0	0	-7.7	-0.16
Mimosa distachya	46.67	0.1	0.01	-4.6	-0.46
Turnera diffusa	13.33	0	0	-7.1	-0.2
Índice Shannon					**3.49**
Estrato	**Densidad (N)**	**Pi**	**Pi2**	**LnPi**	**LnPi*Pi**
Cactácea	166.67				
Cylindropuntia cholla	23.33	0.1	0.02	-	-0.28
Ferocactus peninsulae	10	0.1	0	-2.8	-0.17
Ferocactus townsendianus	3.33	0	0	-3.9	-0.08
Lophocereus schottii	10	0.1	0	-2.8	-0.17
Mammillaria armillata	10	0.1	0	-2.8	-0.17
Mammillaria capensis	26.67	0.2	0.03	-1.8	-0.29
Mammillaria schumannii	13.33	0.1	0.01	-2.5	-0.2
Pachycereus pringlei	40	0.2	0.06	-1.4	-0.34
Stenocereus gummosus	26.67	0.2	0.03	-1.8	-0.29
Stenocereus thuberi	3.33	0	0	-3.9	-0.08
Índice Shannon					**2.07**
Estrato	**Densidad (N)**	**Pi**	**Pi2**	**LnPi**	**LnPi*Pi**
Herbáceo	63.33				
Antigonon leptopus	16.67	0.3	0.07	-1.3	-0.35
Cnidoscolus angustidens	23.33	0.4	0.14	-1	-0.37
Euphorbia lomelii	6.67	0.1	0.01	-2.3	-0.24
Ibervillea sonorae	3.33	0.1	0	-2.9	-0.15
Ipomea hederacea	3.33	0.1	0	-2.9	-0.15
Solanum hindsianum	10	0.2	0.02	-1.9	-0.29
Índice Shannon					**1.56**

De acuerdo al análisis, el estrato arbóreo tiene una riqueza de 4 especies y una diversidad máxima calculada de 1.38, mientras que la H' calculada es de 1.31. Esto indica que la diversidad está muy cercana a su máximo, pues todas las especies están muy bien representadas y hay una especie que tiene un mínimo de dominancia. Recurriendo al IVI vemos que es el torote rojo

Tabla 3.- Análisis del estrato Arbóreo

Arbóreo	
Riqueza S	4
H' Calculada	1.31
H max	1.38629436
Equidad (J)	0.94496525
H max-H calculada	0.07629436

En el caso del estrato arbustivo, la diversidad máxima calculada es de 2.48, pero la H' calculada

es de 1.75. Con esto queda claro que hay especies que están generando 0.70 de equidad, por lo que es claro que ciertas especies tienen una dominancia considerable. Recurriendo al IVI, queda se observa que *Jatropha cinerea* e *Indigofera nelsonii* son las especies dominantes, más aún la primera. La DR de ambas especies es el doble el del lomboy, la FR es igual, pero la DmR es muchísimo mayor en *Jatropha cinerea*, pues el área basal es mayor debido al tamaño de la especie.

Tabla 4.- Análisis del estrato Arbustivo

Arbustivo	
Riqueza S	12
H' Calculada	1.75
H max	2.48490665
Equidad (J)	0.70425181
H max-H calculada	0.73490665

Las cactáceas tiene una situación más equitativa. La H máxima es de 2.3, pero la H' calculada es de 2.06, por lo que está cercana a su máxima diversidad. La equidad de 0.89 es causada por 1 especie que dominan: *Pachycereus pringlei*. Lo anterior se debe a la fenología de *Pachycereus pringlei*, pues cada individuo tiene un área basal mayor por su altura y DAP

Tabla 5.- Análisis de cactácea

Cactácea	
Riqueza S	10
H' Calculada	2.069
H max	2.30258509
Equidad (J)	0.89855528
H max-H calculada	0.23358509

El estrato herbáceo tiene una equidad de 0.86, lo que indica que se encuentra muy cercano a la diversidad máxima. Al analizar el IVI, queda claro que la especie dominante de acuerdo al IVI es Euphorbia lomelii, pues tiene una DmR mayor a las demás especies por su fenología, pero la frecuencia relativa de todas las especies es muy cercana sobresaliendo Cnidoscolus angustidens.

Tabla 4.- Análisis del estrato Herbáceo

Herbáceo	
Riqueza S	6
H' Calculada	1.55
H max	1.79175947
Equidad (J)	0.86507147
H max-H calculada	0.24175947

Fauna

Metodología de muestreo

Para la caracterización faunística de la subcuenca se realizaron recorridos matutinos, vespertinos y nocturnos, en los cuales se registraron todos los avistamientos de ejemplares de mamíferos, aves y reptiles. Aún cuando se realizaron recorridos por escurrimientos y cañadas con presencia de humedad, no se observaron individuos de anfibios. Los recorridos se realizaron por todas la unidades orográficas del Desarrollo Turístico Integral Cabo Pacífica, incluyendo lomeríos, dunas, arroyos y planicies.
También se realizaron entrevistas a los trabajadores y cuidadores del DTI Cabo Pacífica para que nos reportaran o describieran avistamientos de fauna. Así mismo, se buscaban huellas para hacer registros. En este caso, es constante la presencia de huellas de coyote, zorra y liebre en toda la cuenca.

A continuación se presenta el listado de la fauna encontrada en la subcuenca y sus estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Tabla 5.- Volumen de materia prima forestal por especie de la superficie sometida a CUSTF

Volumen de materia prima forestal por especie de la superficie sometida a CUSTF					
Estrato	**Densidad (N)**	**Dn medio (cm)**	**Altura media (m)**	**Ab (m²)**	**Vol (m³)**
Arbóreo	**342.7**	**18.206**	**1.753**	**16.094**	**18.233**
Bursera microphylla	117.8	18.909	2.159	4.303	4.788
Bursera odorata	42.8	19.85	1.25	2.205	2.153
Cyrtocarpa edulis	75	35.529	2.171	9.252	11.027
Lysiloma candida Brandegee	21.4	10.8	1.225	0.237	0.201
Lysiloma microphyllum	85.7	3.113	1.213	0.099	0.064
Arbustivo	**2120.5**	**16.525**	**1.778**	**84.88**	**85.766**
Bursera cerasifolia	10.7	22	1.9	0.407	0.387
Castela peninsularis Rose	53.5	12.54	1.87	0.766	0.73
Colubrina glabra	278.5	12.65	1.831	4.225	4.129
Ebenopsis confinis	203.5	22.8	1.779	10.862	9.75
Euphorbia lomelii	10.7	20	0.9	0.336	0.151
Euphorbia xantii	278.5	6.892	1.804	1.1	0.994
Fouquieria diguetii	10.7	18.4	1.8	0.285	0.256
Indigofera nelsonii	407	3.113	1.532	0.479	0.413
Jatropha cinerea	846.1	26.243	1.884	66.271	68.845
Karwinskia humboldtiana	10.7	13	1.5	0.142	0.107
Mimosa distachya	10.7	3	1.3	0.008	0.005
Cactácea	631.9	13.422	0.847	15.288	10.116
Cylindropuntia cholla	96.4	12.833	1.167	1.854	1.429
Ferocactus peninsulae	10.7	28.8	0.15	0.698	0.052
Ferocactus townsendianus	10.7	22	0.3	0.407	0.061
Lophocereus schottii	21.4	17.5	0.905	0.541	0.256
Mammillaria armillata	75	18.043	0.125	2.927	0.187
Mammillaria capensis	203.5	4.016	0.102	0.265	0.014
Mammillaria schumannii	21.4	17.8	0.24	0.582	0.08
Pachycereus pringlei	96.4	15.911	2.4	2.462	4.37
Stenocereus gummosus	96.4	23.244	1.367	5.552	3.667
Herbáceo	**38**	**1.202**	**1.16**	**0.02**	**0.01**
Antigonon leptopus	17.3	0.005	1.4	0	0
Solanum hindsianum	20.7	2	1	0.02	0.01

Al igual que con la flora, para caracterizar la fauna, se estimaron los índices de Shannon y Simpson, que nos permite comparar la estructura y diversidad del área del proyecto con la subcuenca.
El índice de Shannon considera la proporción de individuos de cada especie y se expresa como:

$$H' = \sum Si = -1 * (pi) * (\ln pi)$$

Dónde:

H' = índice de Shannon

S = Riqueza de especies

pi= proporción de abundancia de cada especie, determinado como ni/Ni, donde:

ni= número de individuos de la spi.

Ni = número de individuos de todas las especies

El índice de dominancia de Simpson se obtiene mediante con la sumatoria de Pi2 de toda las especies y el índice de diversida de Simpson se calcula restando a 1 el índice de dominancia de Simposon. Ambos índices fultuan de 0 a 1 y son inversos. En el caso de la dominancia, entre más se acerque a 1 existen dominancia de alguna especie, mientras que la divesisdad aumenta conforme se acerca a 1.

Tabla 6.- Fauna en la subcuenca

Fauna en la subcuenca							
Mamíferos							
Especie	**Nombre común**	**avistamientos**	**Abundancia relativa (pi)**	**Pi2**	**LnPi**	**LnPi*Pi**	**índices**
Ammospermophilus leucurus	Juancito	5	0.069	0.005	-2.667	-0.185	**Dominacia**
Lepus californicus	Liebre	40	0.556	0.309	-0.588	-0.327	
Canis latrans	Coyote	10	0.139	0.019	-1.974	-0.274	**0.349151**
Procyon lotor	Mapache	1	0.014	0	-4.277	-0.059	**Diversidad**
Urocyon cinereoargenteus	Zorra	7	0.097	0.009	-2.331	-0.227	**0.6576**
Felis catus	Gato doméstico	5	0.069	0.005	-2.667	-0.185	**Shannon**
Lynx rufus	Lince	3	0.042	0.002	-3.178	-0.132	**1.448991**
Puma concolor	Puma	1	0.014	0	-4.277	-0.059	
Aves							
Especie	**Nombre común**	**avistamientos**	**Abundancia relativa (pi)**	**Pi2**	**LnPi**	**LnPi*Pi**	**índices**
Columbina passerina	Torcasita	2	0.04	0.002	-3.219	-0.1288	**Dominacia**
Auriparus flaviceps	Verdín	1	0.02	4E-04	-3.912	-0.0782	**0.14**
Campylorhynchus brunneicapillus	Matraca desértica	1	0.02	4E-04	-3.912	-0.0782	**Diversidad**
Cardinalis cardinales	Cardenal común	12	0.24	0.058	-1.427	-0.3425	
Melanerpes Uropygialis	Carpintero del desierto	4	0.08	0.006	-2.526	-0.2021	**0.86**
Geoccocyx californianus	Correcaminos	10	0.2	0.04	-1.609	-0.3219	**Shannon**
Zenaida asiatica	Paloma pitahayera	5	0.1	0.01	-2.303	-0.2303	**2.172804**

Reptiles						
Especie	Nombre común	avistamientos	Abundancia relativa (pi)	Pi2	LnPi	LnPi*Pi
Dipsosaurus dorsalis	Cachorón güero	2	0.091	0.008	-2.398	-0.218
Crotalus ruber	Serpiente de cascabel	20	0.909	0.826	-0.095	-0.087
índices	Dominacia	0.834710744	Diversidad	0.165	Shannon	0.305

En el caso de los mamíferos, la diversidad es relativamente media, dominada principalmente por la liebre y el coyote, que son los más comunes, por ello se tiene un H' calculado de 1.44 y una diversidad máxima de 2.07. Pero se tiene una dominancia de 0.3491 y diversidad de 0.6576. Es importante tener en cuenta que la presencia de ciertas especies, como el juancito, está condicionada a características del terreno. El gato doméstico es un caso importante, pues es una especie invasora presente en toda la cuenca y que afecta a las poblaciones de aves, reptiles y mamíferos pequeños. Son relevantes los avistamientos de lince y puma.

Tabla 7.- Análisis de Mamíferos

Mamíferos	
Riqueza S	8
H' Calculada	1.44
H max	2.07944154
Equidad (J)	0.69249362
H max-H calculada	0.63944154

Dentro la cuenca se observaron 12 especies de aves con una dominancia muy baja y una alta diversidad. Se tiene una diversidad máxima calculada de 2.48 y una diversidad calculada de 2.1. El cardenal común y el correcaminos son las especies más comunes.

Tabla 8.- Análisis de Aves

Aves	
Riqueza S	12
H' Calculada	2.1
H max	2.48490665
Equidad (J)	0.84510217
H max-H calculada	0.38490665

La presencia de reptiles es más difícil de cuantificar, pues son difíciles de observar. Hay una clara dominancia de *Crotalus ruber,* que fue observada 20 veces durante los recorridos, principalmente nocturnos

Tabla 9.- Análisis de Reptiles

Reptiles	
Riqueza S	2
H' Calculada	0.3
H max	0.693147181
Equidad (J)	0.432808512
H max-H calculada	0.393147181

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad.**

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

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

Para estimar la erosión hídrica en el proyecto y con el cambio de uso de suelo, se utilizó el modelo de la Ecuación Universal de la Pérdida de Suelos (EUPS), que es el resultado de la adapción de la USLA (Universal Soil Loss Equatión, por sus siglas en inglés) a las condiciones de México, realizada por (Figueroa S., 1991); la función base para el cálculo es la siguiente:

$$A = R * K * L * S * C * P$$

Dónde:

A = Fragilidad o Pérdida de suelo (t ha-1 año -1)
R = Factor erosividad de la lluvia (Mj mm ha - 1h año -1)
K = Factor erosionabilidad del suelo (t ha h ha-1 Mj-1 mm -1)
L = Factor longitud de la pendiente (adimensional).
S = Factor grado de la pendiente (adimensional).
C = Factor uso y manejo del suelo y vegetación (adimensional).
P = Factor de prácticas mecánicas (adimensional).

Tabla 10-. Erosión del suelo

Variable			Escenario	
	Simbolo	Unidad	Actual	CUS
Precipitación	P	mm	196	196
Pendiente	S	%	7.7	7.7
Longitud de pendiente e	λ	mm	30	30
		Mj/ha		
Erosividad de la lluvia	R	mm/hr	925.83	925.83
Erodabilidad del suelo	K	ton.ha.hr	0.01	0.01
		(MJ.mm.ha)		
Factor Longitud y pendiente	LS	Adimensinal	0.93	0.93
Factor vegetación	C	Adimensional	0.1	0.6
Factor Practicas Conservación	P	Adimensional	1	1
Erosión	E	t/ha año	0.86	5.17
Superficie de Proyecto		ha.	1.66	1.66
Erosion Proyecto	Ep	t/ha año	1.65	8.58
Balance				6.93

Balance

Como se observa, la estimación del escenario Actual vs Proyecto (CUS) se presenta una erosión de 1.92 vs 11.53 Ton/ha(año. El aumento de erosión debido al CUS, considerando 1.66 hectáreas de superficie de CUS es de 6.93 Ton/ha/año. En este caso, el aumento se debe a que el factor C (uso del suelo) pasa de un valor de 0.1 a 0.6.

Medida de compensación

El Proyecto de compensación considera la rehabilitación de 1 hectárea y bordos de material muerto a nivel para reducción de la erosión y disminución del escurrimiento. La erosión total estimada en el área de compensación, es de 5.17 Ton/ha/año Vs una erosión estimada de .04 Ton/ha/año, para un balance de MENOS 5.13 Ton/ha/año.

El cambio en la erosión se da por un aumento en la factor de cobertura (paso de 0.6 actual a 0.01) y en la prácticas de manejo (bordos de material muerto) que inciden en el factor P (prácticas mecánicas) al pasar de un valor de 1 a 0.5

Tabla 11.- Medida de compensación

Variable			Escenario	
	Simbolo	Unidad	Actual	Rehabilitación
Precipitación	P	mm	196	196
Pendiente	S	%	7.7	7.7
Longitud de pendiente e	λ	mm	30	
Erosividad de la lluvia	R	Mj/ha mm/hr	925.83	925.83
Erodabilidad del suelo	K	ton.ha.hr/	0.01	0.01
		(MJ.mm.ha)		
Factor Longitud y pendiente	LS	Adimensinal	0.93	0.93
Factor vegetación	C	Adimensional	0.6	0.01
Factor Practicas Conservación	P	Adimensional	1	0.5
Erosión	E	t/ha año	5.17	0.04
Superficie compensación			1	1
Erosión Actual Compensación	Ep	t/ha año	5.17	0.04
Balance compensación		t/ha año		***-5.13***

BALANCE NETO

De acuerdo a la estimación por tanto el balance neto sería un aumento en 4.48 ton/ha/año.

Cita: Figueroa S., B.; Amante O. A.; Cortés T. H.; Pimentel L. J.; Osuna C. E.; Rodríguez O. J.; Morales F. F. 1991. Manual de predicción de pérdidas de suelo por erosión. Colegio de Postgraduados, México.

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:

Escenario agua: Para estimar el cambio en el escurrimiento en los escenarios de USO ACTUAL Y CUS, de acuerdo a la formula descrita en el apartado Erosión, líneas arriba.

Escurrimiento medio. Vm = A C Pm

Donde: Vm = Volumen medio que puede escurrirse (miles de metros cúbicos).

A = Superficie del proyecto o área de estimación).
C = Coeficiente de escurrimiento que generalmente varía de 0.05 a .01
PM = Precipitación pluvial media (196 mm).

Para asignar el valor del coeficiente de escurrimiento (C), se consideró el uso actual del suelo, así como la textura del suelo.

Balance Escenario Actual VS PROYECTO (CUS)

De acuerdo a las estimaciones el escurrimiento actual en el área de proyecto (2.23 hectáreas) es de 218 m³ con un coeficiente de 5% de acuerdo al uso del suelo, pendiente y textura del suelo. Al eliminar la vegetación se pasa a un coeficiente de 10% con una estimación en el valor de escurrimiento de 437 m³. El Balance es de un aumento en 218.54 m³ en el volumen de escurrimiento.

Tabla 12.- Balance Escenario Acutal vs Proyecto

Variable			Escenario	
	Simbolo	Unidad	Predio actual	Predio CUS
Superficie m²	A	ha	16678.05	16678.05
Precipitación	P	m²	196	196
Volumen de captación m³	Vcp	mm	3,268.89	3,268.89
Coef. Escurrimiento	Ce	m³	0.05	0.1
Volumen de escurrimiento m³	Ve	m³	163.44	326.88

Medidas de Compensación

Como medida de compensación de propone reforestar 1 hectárea e implementar obras de conservación de suelos (bordos a curvas a nivel).

El escurrimiento actual en el área de compensación es de 196 m³ que se reduce a 19.6 m³ con la reforestación y las obras de conservación de suelos. Las obras de conservación de suelos tienen un impacto de reducción del escurrimiento de 90% en climas secos, de acuerdo con la evaluación realizada por el Colegio de postgraduados (2008).

Tabla 13.- Medida de compensación

Variable			Escenario	
	Simbolo	Unidad	Predio actual	Predio CUS
Superficie m²	A	m²	10,000.00	10,000.00
Precipitación	P	mm	196	196
Volumen de captación m³	Vcp	m³	1,960.00	1,960.00
Coef. Escurrimiento	Ce		0.1	0.01
Volumen de escurrimiento m³				
	Ve	m³	196	19.6
Balance	176.4	m³		4.31

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:

La decisión de desarrollar el presente proyecto obedece a que el sitio reúne las condiciones necesarias para su operación exitosa. Su colindancia con la zona urbana, es decir, que la parte trasera de las viviendas de las colonias Jazmines y Arco Iris colinda con el predio, lo ubica prácticamente en la zona urbano, aunque formalmente pertenezca al desarrollo Turístico Integral Cabo Pacífica y ello obligue a presentar el presene estudio.

El hecho de estar de cara a la zona urbana, permitirá que los vehículos ingresen al predio por las vialidades urbanas externas, transportado diariamente hasta 80 toneladas de ropa de los hoteles del grupo Pueblo Bonito, algunos ubicados en el DTI, otros en la zona urbana de Cabo San Lucas.

Además de lo anterior, el área del proyecto reúne las características naturales, físicas, climatológicas y paisajísticas adecuadas para que no rompa la armonía del paisaje del DTI ni del entorno, y en un futuro mediato brinde servicios a otras empresas similares de San José del Cabo y Cabo San Lucas. Al momento, en la región no exite un servicio de lavandería de esa magnitud, aún siendo necesario en todo el corredor.

Tecnicamente y de acuerdo con la descripción detallada de las catacterísticas físicas y biológicas del predio, descritas líneas arriba, es posible concluir que el uso del suelo propuesto es compatible con su vocación natural, es viable y técnicamente justificado. Las actividades del proyecto, presentes y futuras, es decir el cambio de uso de suelo propuesto, no compromete la permanencia, la variedad y la variabilidad genética de la especies de flora y fauna existente, ni los procesos econógicos del lugar.

Es importante destacar que el cambio de uso de terrenos forestales propuesto, aportará mayor rentabilidad al suelo, toda vez que hoy es económicamente improductivo.

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.**

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

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

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

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

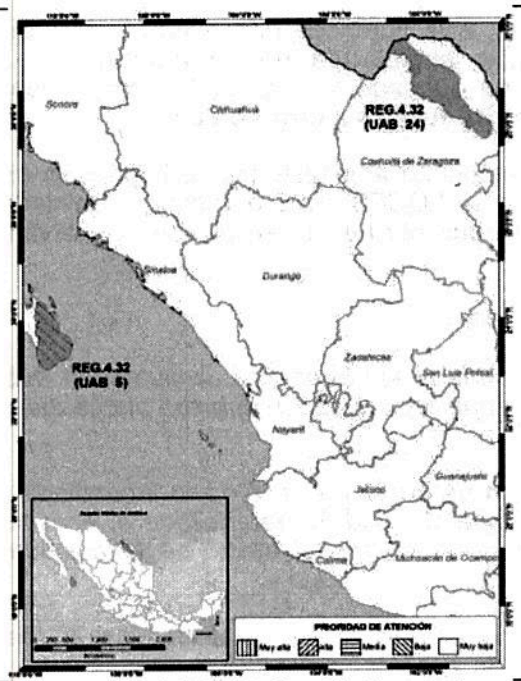
1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 29 De Marzo de 2017 mediante minuta de fecha 27 de Marzo de 2017.

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**.

II. 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 una superficie total de 1,880 m² o .1880 hectáreas de acuerdo con las evaluaciones de las medidas de mitigación necesarias para contrarrestar los efectos negativos que el CUSTF ocasionará a la vegetación forestal.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.



REGIÓN ECOLÓGICA: 4.32
Unidad Ambiental Biofísica que la compone:
5. Sierras y Piedemontes El Cabo
24. Serranía del Burro (de Coahuila)

Localización:
5. Sur de Baja California Sur
24. Norte de Coahuila

Superficie en km²:	**Población por UAB:**	**Población Indígena:**
5. 7,428.10 **24.** 13,462.34 **Superficie Total:** **20,890.44 km²**	**5.** 247,974 **24.** 796 **Población Total:** **248,770 hab.**	**5.** Sin presencia **24.** Sin presencia

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. **24. Estable. Conflicto Sectorial Nulo.** Niveles medios superficie de ANP's. Baja degradación de los Suelos. Baja degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja y no hay superficies urbanas. Longitud de Carreteras (km): Muy baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Sin información. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Muy baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación, Forestal y Pecuario. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 8.8. Muy baja marginación social. Alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy alto indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Muy alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.
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 *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad. **2.** Recuperación de especies en riesgo. **3.** Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.
B) Aprovechamiento sustentable	**4.** Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. **5.** Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. **6.** Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. **7.** Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. **8.** Valoración de los servicios ambientales.
C) Protección de los recursos naturales	**12.** Protección de los ecosistemas.
D) Dirigidas a la Restauración	**14.** Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	**15.** Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. **15 bis.** Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. **19.** Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero. **20.** Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental. **21.** Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. **22.** Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. **23.** Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
C) Agua y Saneamiento	**27.** Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	**30.** Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.
E) Desarrollo Social	**33.** Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza. **35.** Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	**43.** Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos. **44.** Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Normas Oficales Mexicanas

NOM-059-SEMARNAT-2010

En cumplimiento de esta norma se mitigarán los efectos negativos o adversos que en el entorno natural provoca la implementación del proyecto. Serán rescatados los ejemplares de las especies enlistadas en algún estatus de protección o categoría. Para efectos de la selección, rescate y reubicación, las actividades serán realizadas con personal técnico calificado y dando estricto cumplimiento al programa de rescate.

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

Mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.168/17 de fecha 25 de abril de 2017, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **$91,078.34 (noventa y un mil setenta y ocho pesos 34/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.5 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaule, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

II. 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 27 de abril de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 28 de abril de 2017, Ignacio Zeferino Pérez Ruiz, en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **$ 91,078.34 (noventa y un mil setenta y ocho pesos 34/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.5 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaule, 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 fraccion XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - **AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 1.667805 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***Lavandería del Pacífico***, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, promovido por Ignacio Zeferino Pérez Ruiz, en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral sarcocaule 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: Lavandería

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	608646.18	2531280.37
2	608620.21	2531208.16
3	608675.62	2531185.86
4	608683.64	2531205.8
5	608725.26	2531189.05
6	608728.9291	2531193.133
7	608738.6293	2531202.197
8	608751.593	2531210.34
9	608763.6656	2531214.856
10	608797.1161	2531220.009

POLÍGONO: Vialidad

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	608717	2531467
2	608667.19	2531337.03
3	608658.2	2531330.76
4	608655.98	2531329.93
5	608642.36	2531322.34
6	608633.41	2531310.8
7	608598.28	2531219.44
8	608596.61	2531202.8
9	608602.91	2531188.99
10	608606.57	2531180.36
11	608606.08	2531170.99
12	608577.12	2531094.79
13	608575.5	2531091.92
14	608573.91	2531091.27
15	608572.08	2531090.42
16	608571.06	2531088.68
17	608568.31	2531081.47
18	608568.57	2531078.82
19	608569.65	2531077.04
20	608569.77	2531076.11
21	608569.58	2531074.96
22	608559.53	2531048.47
23	608572.96	2531041.46
24	608583.63	2531069.64
25	608584.54	2531070.9
26	608586.01	2531071.56
27	608587.7	2531072.27
28	608588.89	2531073.66
29	608591.84	2531081.45
30	608591.97	2531083.19
31	608591.2	2531084.71
32	608590.39	2531086.6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
33	608590.56	2531087.94
34	608621.82	2531166.97
35	608622.8	2531183.32
36	608616.04	2531196.88
37	608615.69	2531203.41
38	608620.21	2531208
39	608626.77	2531224.82
40	608625.22	2531225.93
41	608625.02	2531227.77
42	608641.41	2531268.53
43	608641.89	2531271.19
44	608641.41	2531273.85
45	608640.94	2531274.86
46	608639.29	2531279.49
47	608639.22	2531284.41
48	608646.53	2531303.52
49	608653.76	2531312.26
50	608664.39	2531316.48
51	608678.36	2531323.72
52	608688.48	2531335.87
53	608733.87	2531469.38
54	608717	2531467

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: La laguna

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-008-LAG-012/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Mammillaria capensis	75	.014	Metros cúbicos
Colubrina glabra	0	4.129	Metros cúbicos
Mammillaria schwarzii	90	.08	Metros cúbicos
Solanum hindsianum	0	.01	Metros cúbicos
Lysiloma candida	0	.201	Metros cúbicos
Antigonon leptopus	12.5	.1	Metros cúbicos
Bursera microphylla	57.5	4.788	Metros cúbicos
Lysiloma microphylla	0	.064	Metros cúbicos
Bursera adorata	65	2.153	Metros cúbicos
Cyrtocarpa edulis	45	11.027	Metros cúbicos
Karwinskia humboldtiana	0	.107	Metros cúbicos
Pachycereus pringlei	30	4.37	Metros cúbicos
Jatropha cinerea	352.5	68.845	Metros cúbicos
Fouquieria diguetti	30	.256	Metros cúbicos

Stenocereus gummosus	47.5	3.667	Metros cúbicos
Lophocereus schottii	5	.256	Metros cúbicos
Cylindropuntia cholla	105	1.429	Metros cúbicos
Mimosa distachya	0	.005	Metros cúbicos
Ferocactus peninsulae	20	.052	Metros cúbicos
Euphorbia xanti	0	.994	Metros cúbicos
Euphorbia lomelii	27.5	.151	Metros cúbicos
Ferocactus townsendianus	2.5	.061	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 ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

VI. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegeteción y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, asi 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

dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Ignacio Zeferino Pérez Ruiz, en su carácter de Representante Legal de Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Lavandería del Pacífico,** 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

DELEGACION FEDERAL
SEMARNAT
ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

DR. JORGE IVÁN CÁCERES PUIG

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

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

C/440 25S.712.19.36-16 MCM/PU/BMM/PAGH/SLHT

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 6 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 5 mes(es), en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.

XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

I. Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.

II. Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

IV. Gran Armeé del Cabo, S.A. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

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

VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras

ANEXO DEL OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.443/17

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "***LAVANDERÍA DEL PACÍFICO***"

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 ***"Lavandería del Pacífico"***, promovido por la persona moral ***Gran Armeé del Cabo, S. A. de C. V***., representada por su apoderado legal el *C. Ignacio Zeferino Pérez Ruiz*, que se desarrollará en un predio (s) con una superficie total de **65,575.14 m2 (6-55-75.14 ha)**, del Lote (s) identificado como Predio L ubicado 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 16,678.05 m^2 (**01-66-78.05 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 se encontraron las especies *Ferocactus townsendianus y Mammillaria capensis* listadas en categoría de amenazada y *Lophocereus schottii* con estatus de protección especial en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010). De igual manera para fauna, se observaron 4 especies, *Lepus californicus* Liebre, *Buteo jamaicensi* Gavilán, *Psaltriparus minimus* Chivirito

gris, *Crotalus ruber* Serpiente de cascabel con estatus de protección especial, 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:

Lysiloma candida Brandegee

Estrato arbustivo:

Bursera cerasifolia, Castela peninsularis Rose, Euphorbia lomelii, Fouquieria diguetii, Karwinskia humboldtiana y *Mimosa distachya*

Estrato Suculento o Crasas:

Ferocactus townsendianus y *Lophocereus schottii*

II. OBJETIVOS.

a. General.

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

b. Específicos.

- Aplicar técnicas efectivas para las especies de flora silvestre que serán rescatadas, con el fin de lograr al menos el 80% de sobrevivencia.

- Incrementar la cobertura vegetal de las áreas de conservación, que incidirá directamente en detener los procesos erosivos, captación e infiltración de agua de lluvia.

III.METAS.

Para el proyecto en cuestión, se ejecutaran actividades de rescate de ejemplares arbóreos jóvenes de porte sano, menores a 3.0 metros de altura, crasas o suculentas en buen estado

de conservación, menores a 4.0 metros de altura y arbustivas menores de 1.50 metros de altura, que se encuentren en buen estado de conservación, sin afectaciones por ramoneo de ganado, las actividades de rescate en particular pretenden salvar los individuos que se verán afectados de acuerdo a los registros de campo, principalmente de las siguientes especies:

Tabla 1. Especies susceptibles a rescate y reubicación de acuerdo a su Índice de Valor de Importancia.

IVI superficie del proyecto						
Estrato Arbóreo						
Especie	**Arb/ha**	**DR**	**FR**	**DmR**	**IVI**	**% Rescate**
Bursera microphylla	70.97	34.38	25.00	26.73	86.11	14
Bursera odorata	25.81	12.50	18.75	13.70	44.95	4
Cyrtocarpa edulis	45.16	21.88	31.25	57.48	110.61	9
Lysiloma candida Brandegee	12.90	6.25	6.25	1.47	13.97	3
Lysiloma microphyllum	51.61	25.00	18.75	0.61	44.36	8
						[illegible]
Estrato Arbustivo						
Especie	**Arb/ha**	**DR**	**FR**	**DmR**	**IVI**	
Bursera cerasifolia	6.45	0.51	2.94	0.48	3.93	**3**
Castela peninsularis Rose	32.26	2.53	2.94	0.90	6.37	**10**
Colubrina glabra	167.74	13.13	20.59	4.98	38.70	**25**
Ebenopsis confinis	122.58	9.60	14.71	12.80	37.10	**18**
Euphorbia lomelii	6.45	0.51	2.94	0.40	3.84	**3**
Euphorbia xantii	167.74	13.13	5.88	1.30	20.31	**25**
Fouquieria diguetii	6.45	0.51	2.94	0.34	3.78	**3**
Indigofera nelsonii	245.16	19.19	20.59	0.56	40.34	**37**
Jatropha cinerea	509.68	39.90	20.59	78.08	138.56	**51**
Karwinskia humboldtiana	6.45	0.51	2.94	0.17	3.61	**3**
Mimosa distachya	6.45	0.51	2.94	0.01	3.46	**3**
						[illegible]
Cactáceas						
Especie	**Cac/ha**	**DR**	**FR**	**DmR**	**IVI**	
Cylindropuntia cholla	58.06	15.25	15.00	12.13	42.38	**29**
Ferocactus peninsulae	6.45	1.69	5.00	4.56	11.26	**6**
Ferocactus townsendianus	6.45	1.69	5.00	2.66	9.36	**6**
Lophocereus schottii	12.90	3.39	5.00	3.54	11.93	**13**
Mammillaria armillata	45.16	11.86	15.00	19.15	46.01	**45**
Mammillaria capensis	122.58	32.20	10.00	1.73	43.93	**123**
Mammillaria schumannii	12.90	3.39	10.00	3.81	17.20	**13**
Pachycereus pringlei	58.06	15.25	20.00	16.10	51.36	**29**
Stenocereus gummosus	58.06	15.25	15.00	36.32	66.57	**29**
						[illegible]
Estrato Herbáceo						
Especie	**Herb/ha**	**DR**	**FR**	**DmR**	**IVI**	

Antigonon leptopus	10.45	45.63	66.67	0.00	112.30	**3**
Solanum hindsianum	12.45	54.37	33.33	100.00	187.70	**4**
						7
TOTAL						**521**

Deberá rescatarse la **totalidad** de ejemplares de cactáceas. *Así* como cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, que no hubiesen sido listadas, primordialmente aquellas que se encuentren registradas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010).

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

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES.

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

a. Identificación y censo.

Como una primera fase del programa de rescate y monitoreo de flora se realizará la identificación y señalización de individuos a rescatar (mediante la colocación de señuelos) que se encuentren dentro de las áreas de influencia directa. En esta fase también se registrará el número de individuos a fin de determinar el espacio que se requerirá para la reubicación.
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 1880 m^2 en una propiedad de 65,575.14 m^2 (06-55-75.14 hectáreas), del predio L ubicado en el Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), en una superficie de 16,678.05 m^2 (**01-66-78.05 hectáreas**).

Para especies arbóreas, arbustivas y Suculentas (Cactáceas).

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

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

- Se abrirán las cepas, con dimensiones adecuadas, para depositar las especies vegetales. La cepa de recepción de las plantas, deberá ser más amplia que el ancho del cepellón y con una profundidad de al menos igual a la altura del cepellón y estar previamente humedecida para favorecer un mejor establecimiento y desarrollo de la planta.

- Una vez que se realice la plantación, se deberá compactar el suelo alrededor de cada ejemplar para evitar que las raíces así como la parte baja del tallo sean dañados.

e. Actividades de extracción de plantas por rescatar.

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

Actividad	Descripción
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 trasporte 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 dela reubicación:	

V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN.

La superficie total derivada del CUSTF, es en un área de **01-66-78.05 ha**, la cual está cubierta por vegetación forestal; lo anterior conforme al análisis de vegetación que se observa en el ETJ. Los porcentajes y número de individuos estimados a rescatar por especie, se derivó de la metodología de evaluación y análisis de los datos del inventario de flora en campo dentro de la superficie sujeta a CUSTF en una propiedad de 65,575.14 m² (6-55-75.14 ha), del Lote (s) de terreno identificado como Predio L ubicado 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.

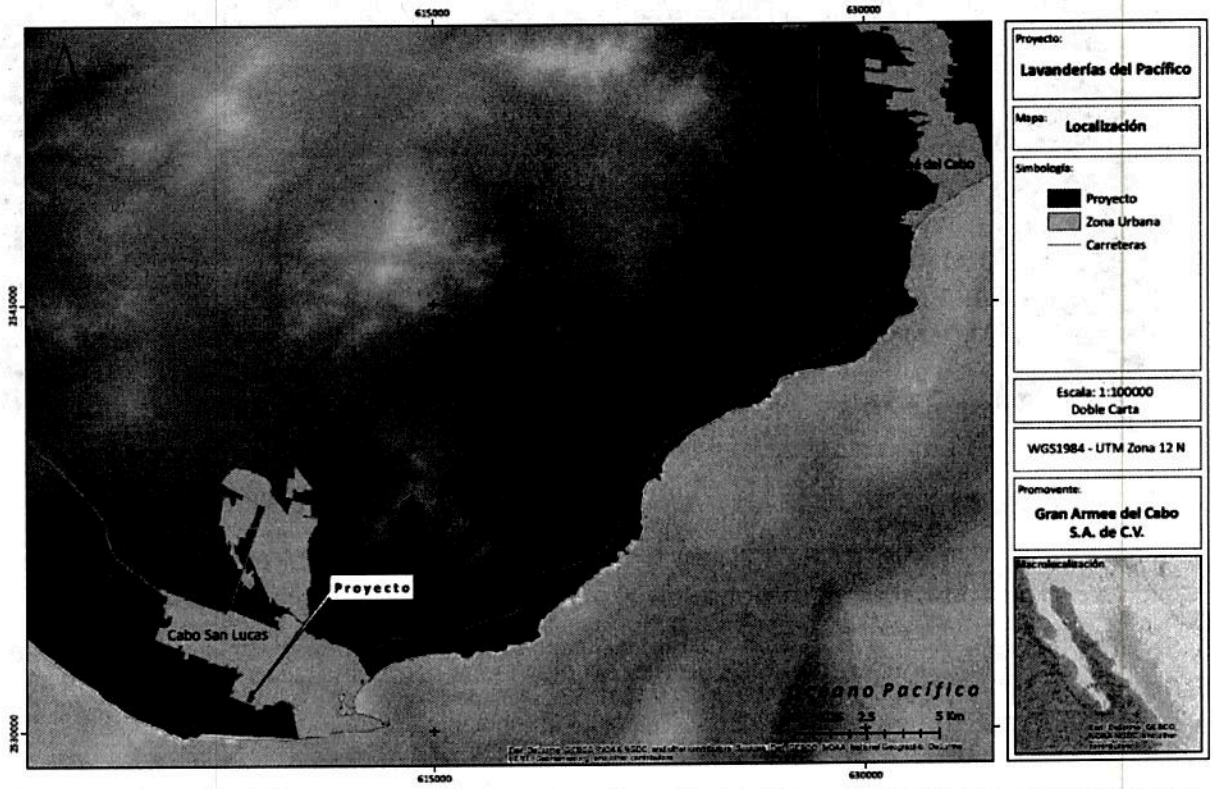


Figura 1. Ubicación del proyecto conforme a la poligonal total del predio donde se solicita el CUSTF.

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

	X	**Y**
1	608592	2531071
2	608588	2531042
3	608633	2531025
4	608643	2531072

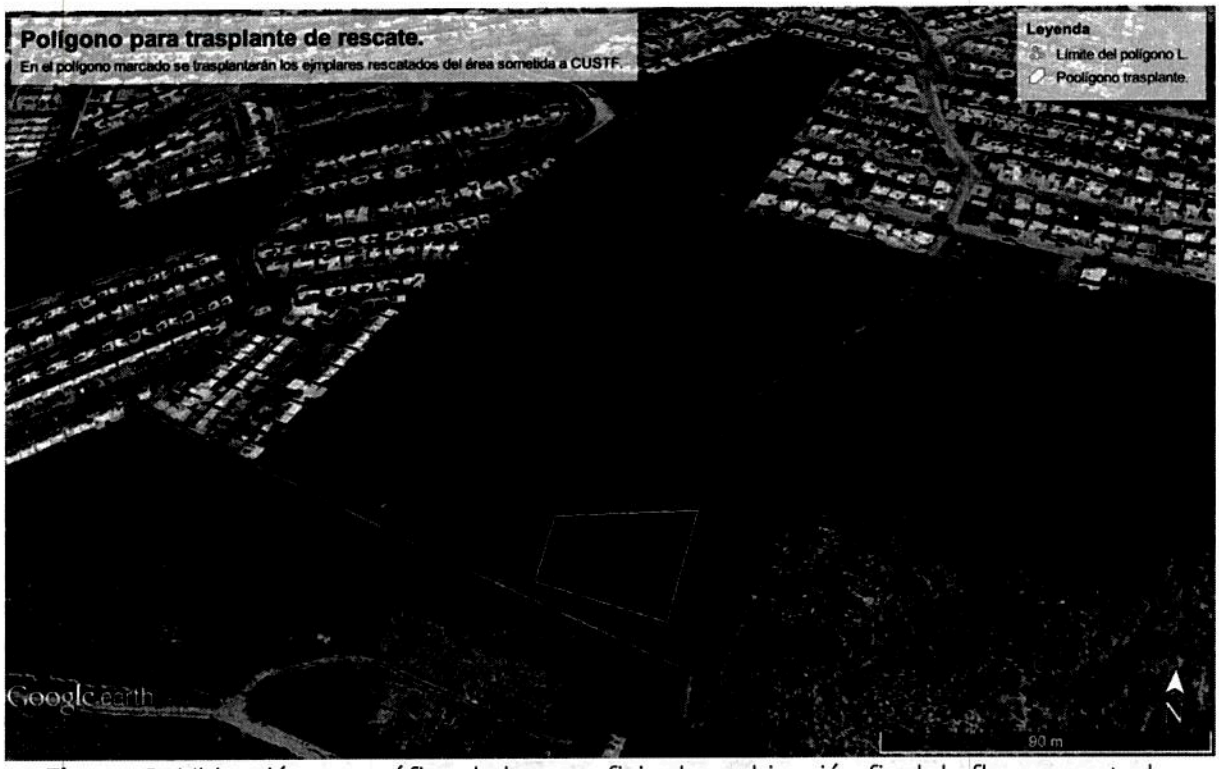


Figura 2. Ubicación geográfica de la superficie de reubicación final de flora rescatada.

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

VII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

El Cronograma de trabajo y las actividades de mantenimiento para garantizar la sobrevivencia del rescate de flora silvestre **Tablas 7 y 9.**

Tabla 7. Cronograma anual de ejecución de las actividades de rescate de flora silvestre.

Actividad	1	2	3	4	5
Trazo de levantamiento topográfico	X	X			
Ejecución del programa de rescate de flora y fauna		X	X		
Remoción de vegetación o desmonte			X	X	
Retiro de residuos del desmonte				X	X
Preparación del sitio y construcción				X	X

VIII. 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:

Porcentaje de supervivencia en campo = (plantas vivas)/ plantas vivas + plantas muertas)*100.

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

2. Sistema de muestreo en campo: Para la obtención de la información de campo se utilizarán sitios circulares de 100 m^2 (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 m²		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:

Porcentaje de sanidad = (plantas sanas por especie)/ plantas sanas por especie + 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.

IX. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

Presentación de informes

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

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

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

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

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

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACION FEDERAL
SEMARNAT
ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

DR. JORGE IVÁN CÁCERES PUIG

MCMPU/BMM/PACH/MBJ

Tabla 9. 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)																																															