

# 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/MC-0034/01/18 - Tramite unificado cambio uso de suelo. Modalidad B. (SEMARNAT-09-001-B).

**III. Tipo de clasificación:** Confidencial en virtud de contener los siguientes datos personales: Domicilio particular como dato de contacto para recibir notificaciones y que es diferente al lugar donde se realiza la actividad (página 1 de 71), firma de terceros autorizados para recibir notificaciones (página 1 de 71).

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

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

DELEGACION FEDERAL  
SEMARNAT



ESTADO DE

BAJA CALIFORNIA SUR

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



**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



La Paz, Baja California Sur, a 12 de junio de 2018

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18** ✓

CLAVE DE PROYECTO: 03BS2018TD003

EXPEDIENTE 03/MC-0034/01/18 ✓

*Randi Shawn Stellar*

**C. RANDI SHAWN STELLAR**  
REPRESENTANTE LEGAL DE  
NOPOLÓ HILLS, S.A. DE C.V.

*02/ Agosto /2018*

**VISTO:** Para resolver el expediente número **03/MC-0034/01/18** respecto del Procedimiento de Evaluación y dictamen del Documento Técnico Unificado Modalidad B del proyecto "**Casa Stellar**", para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 2,274.22 m<sup>2</sup> y la construcción de una casa habitación unifamiliar en una superficie de 1,094 m<sup>2</sup> y una Planta de tratamiento de aguas residuales marca Bio-Aqua ABF-2 con capacidad de 2,500 l, ubicado en el Lote 10, Manzana A, Fraccionamiento Playa Colorada, con clave catastral 704-003-001-010, en Boca de la Trinidad, Delegación de La Rivera, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por la C. Randi Shawn Stellar, promovente del proyecto.

Para los efectos de la presente Resolución, en lo sucesivo, a la C. Randi Shawn Stellar, se le denominará la **Promovente**; la actividad del proyecto será nombrado el **Proyecto** y del Documento Técnico Unificado, Modalidad B, incluyendo sus anexos, serán designados **DTU-B**.

Al respecto, esta Delegación Federal es competente para evaluar y resolver el **DTU-B** del **Proyecto** sujeto a evaluación en Materia de Impacto Ambiental y Forestal, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8º, 14 y 16, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º, fracción I, 16, 17 BIS, 26 y 32 Bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16, párrafo primero, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2, 3, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, XIX, XXV y XXXIX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012 y el Decreto por el que se reforma,

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

adicionan y derogan diversas disposiciones de este Ordenamiento Reglamentario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014, así como el Artículo Único, fracción VII, numeral 1, del Acuerdo por el que se Adscribe Orgánicamente las Unidades Administrativas y Órganos Desconcentrados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 2014, Lineamientos Primero, Segundo, fracciones II y V, Quinto, Séptimo, Noveno y Décimo del “Acuerdo por el que se expiden los Lineamientos y Procedimientos para solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, 4º, 5º, fracciones II y X, 28, primer párrafo, fracciones VII y IX, 30, 35, párrafos primero, segundo y último, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2º, 4º, 5º, incisos O, fracción I y, Q, 9, 10 fracción II, 12, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 42, 44, 45, fracción III, 46 al 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 7, fracción V, 12, fracción XXIX, 24, fracción VIII, 117 y 118, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 2, fracción XL, 120 al 126, de su Reglamento y, el Término SEGUNDO, fracción I, del Acuerdo por el que se Expiden los Lineamientos y Procedimientos para Solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Autorizaciones en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal que se indican y se Asignan las Atribuciones correspondientes en los Servidores Públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010 y,

**RESULTANDO**

- I. Que el 22 de diciembre de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo por el que se Expiden los Lineamientos y Procedimientos para Solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Autorizaciones en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal que se indican y se Asignan las Atribuciones correspondientes en los Servidores Públicos que se señalan” y, que derivado de este Acuerdo se establece el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad B, que “integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental y el de cambio de uso de suelo forestal”.
- II. Que el 19 de enero de 2018, se recibió en esta Delegación Federal, escrito libre mediante el que la **Promovente** sometió a evaluación de la Secretaría de Medio



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de esta Delegación Federal el Documento Técnico Unificado Modalidad B (**DTU-B**), para su análisis y resolución en Materia de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales del **Proyecto**, en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 28 y 30, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5°, incisos O, fracción I y, Q, así como 117 y 118, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121 fracciones V, IX, X, XI, XIII y XIV, y 122, de su Reglamento, así como en los términos PRIMERO, SEGUNDO, fracciones II y V, QUINTO, SÉPTIMO, NOVENO y DÉCIMO del Acuerdo por el que se Expiden los Lineamientos y Procedimientos para Solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Autorizaciones en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal que se indican y se Asignan las Atribuciones correspondientes en los Servidores Públicos que se señalan.

- III. Que el proyecto tiene por objeto llevar a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 2,274.22 m<sup>2</sup> y la construcción de una casa habitación unifamiliar en una superficie de 1,094 m<sup>2</sup> y una Planta de tratamiento de aguas residuales marca Bio-Aqua ABF-2 con capacidad de 2,500 l, ubicado en el Lote 10, Manzana A, Fraccionamiento Playa Colorada, con clave catastral 704-003-001-010, en Boca de la Trinidad, Delegación de La Rivera, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur.

La dosificación de superficies del proyecto "Casa Stellar", será:

ELEMENTO	SUPERFICIE APROXIMADA (m <sup>2</sup> )	% RESPECTO AL PREDIO
Recamaras y baños	140	6.2
Sala-comedor-cocina	71	3.1
Terraza posterior con alberca y jacuzzi	179	7.9
Servicios (Lavandería)	12	0.5
Garaje	105	4.6
Acceso principal y jardín	210	9.2
Otros (Escaleras, pasillos, etc)	89	3.9
Patio	258	11.3
Andador	24	1.1
Barda perimetral colindante con la playa (42m*0.15m)	6	0.3
Superficie ocupada	1,094.00	48.1
Superficie sin construcciones	1,180.22	51.9
<b>Superficie total del predio</b>	<b>2,274.22</b>	<b>100</b>

- IV. Que la **Promovente** presento con el **DTU-B**, la documentación siguiente:

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

En copia certificada:

- Escritura Pública número 20,413, volumen 488, pasada ante la fe del Licenciado Oscar Amador Encinas, Notario Público Número Nueve, en el Estado de Baja California Sur, con ejercicio y residencia en el Municipio de La Paz, mediante la cual se hace constar la transmisión de propiedad en ejecución del fideicomiso 53420-0 y extinción parcial del mismo, que otorgan Banco Santander Serfin, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Santander Serfin, en su carácter de fiduciario y la Sociedad Playa Colorada, Inc., quien comparece para ratificar instrucciones en su carácter de Apoderada Especial, además se hace constar el Contrato de Fideicomiso Irrevocable Traslato de Dominio en favor de los fideicomisarios DAVID CRISTHOPHER STELLAR y RANDI SHAWN STELLAR, designándose mutuamente como fideicomitentes substitutos en primer lugar y sólo en caso de fallecimiento de ambos, se designará a ALEXANDER STELLAR.
- Contrato de Fideicomiso Irrevocable Traslato de Dominio, otorgado mediante Escritura Pública 5637, del Volumen 67, del 26 de junio de 1992, pasado ante la fe del Notario Público Número Cuatro, en el Estado de Baja California Sur e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Municipio de Los Cabos, bajo el número 91, del Volumen XLVI E.P., Sección Primera, del 24 de junio de 1993.

En copias cotejada

- Permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores con folio 4424, expediente 31146 y número de permiso 024784, del 22 de junio de 2005, mediante el que se concede a Banco Interacciones, S.A. permiso para adquirir como Fiduciaria el dominio sobre el inmueble del Lote 10, con clave catastral 704-003-001-010, en el Fraccionamiento Residencial Playa Colorada, Delegación de La Ribera, Municipio de Los Cabos, con una superficie de 2,274.22 m<sup>2</sup>, otorgado en favor de DAVID CRISTHOPHER STELLAR y RANDI SHAWN STELLAR, designándose mutuamente como fideicomisarios se designan substitutos mutuamente y sólo en caso de fallecimiento de ambos designan a ALEXANDER STELLAR y, conforme a la Condición PRIMERA, convienen expresamente ante la Secretaría de Relaciones Exteriores en considerarse como mexicanos respecto del bien materia del fideicomiso.
- Certificado del Ayuntamiento de Los Cabos, mediante el que se hace constar

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

que en los padrones de raíz urbano se encuentra registrado en el predio con clave catastral 704-003-001-010, con una superficie de 2,274.22 m<sup>2</sup>.

- Manifestación de transmisión de Propiedad en Ejecución de Fideicomiso y extinción parcial del mismo y contrato irrevocable traslativo de dominio, expedido por el Ayuntamiento de los Cabos a través de la Dirección General de Catastro. Se detalla que la naturaleza de adquisición del predio es compraventa a través de Escritura Pública 20,413, volumen 488, pasada ante la fe del Notario Público Número Nueve
- V. Que el 25 de enero 2018, en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 117 y 118, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 122 y 127, de su Reglamento, mediante oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.039/18, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de esta Delegación Federal solicitó a la Unidad Jurídica, el dictamen jurídico de las documentales que conforman el expediente en análisis.
- VI. Que el 25 de enero 2018, en cumplimiento a lo dispuesto por los artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en relación con el 37, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó a través de la Separata DGIRA/068/17 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su Portal [http://sinat.semarnat.gob.mx/Gacetas/archivos2018/gaceta\\_003-18.pdf](http://sinat.semarnat.gob.mx/Gacetas/archivos2018/gaceta_003-18.pdf) el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo comprendido del 18 al 24 de enero de 2018, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **Promovente** para que ésta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere los artículos 2, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, XIX, XXV, XXIX y XXXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y forestal del **Proyecto**.
- VII. Que el 23 de enero 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de la **Promovente** mediante el que presenta el extracto del **Proyecto**, publicado en el periódico El Sudcaliforniano el 23 de enero 2018.
- VIII. Que el 2 de febrero de 2018, una vez integrado el expediente del **Proyecto**, registrado con el número **03/MC-0034/01/18**, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

Protección al Ambiente y 40, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se puso a disposición del público en el Centro Documental de esta Delegación Federal, sita en Melchor Ocampo número 1045, C.P. 23000, Colonia Centro, La Paz, Baja California Sur, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

- IX. Que el 02 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, mediante oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.061/18, solicitó a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, informarle si el **Proyecto** tiene algún procedimiento administrativo instaurado sin concluir o existe inicio de obras. Dicha solicitud fue recibida el día 20 de febrero de 2018. Lo anterior, en cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Acuerdo signado por el Órgano Interno de Control, la Unidad Coordinadora de Delegaciones de esta Secretaría y la Dirección General de Coordinación de Delegaciones de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de fecha 1 de junio de 2009.
- X. Que el 02 de febrero de 2018, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 33, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 25, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal notificó de la recepción del **DTU-B** del **Proyecto** al Ayuntamiento de Loreto y al Gobierno del Estado de Baja California Sur, con el fin de que manifestaran lo que a su derecho conviniera por medio de los oficios siguientes:
- SEMARNAT-BCS.02.01.IA.062/18 dirigido al C. Arturo de la Rosa Escalante, , Presidente Municipal de Los Cabos.
  - SEMARNAT-BCS.02.01.IA.063/18 dirigido al Lic. Luis Genaro Ruíz Hernández, Secretario de Turismo, Economía y Sustentabilidad del Gobierno del Estado de Baja California Sur.
- XI. Que el 14 de febrero de 2018, se recibió en la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de esta Delegación Federal, el oficio SEMARNAT-BCS.02.UJ.43/18, mediante el que la Unidad Jurídica emitió el dictamen jurídico correspondiente, el cual a la letra dice:

“ ...

Del estudio y análisis realizado a la solicitud de autorización del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo de terrenos forestales (sic) promovido por la Sra (sic) **RANDI SHAWN STELLAR** en su carácter de **FIDEICOMISARIA**, respecto del

“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

proyecto denominado “**CASA STELLAR**”, ubicado en el del Municipio de Loreto, Baja California Sur...

...

**NO CUMPLE** con lo estipulado en el artículo 120, párrafo segundo, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable...”

- XII. Toda vez que la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal emitió su dictamen jurídico fuera del plazo de prevención, toda vez que se expidió doce días naturales después de la integración del expediente.
- XIII. Que el 23 de febrero de 2018, mediante el oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.113/18, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 117, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación Federal, notificó de la recepción del **DTU-B** del **Proyecto** al Consejo Estatal Forestal en Baja California Sur, con el fin de que se analizara y validara el **DTU-B**, en su conjunto y no de manera aislada, dirigido al Arq. Rodrigo Andrés de Los Ríos Luna, Presidente Suplente del Consejo Estatal Forestal en Baja California Sur.
- XIV. Que el 2 de marzo de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio PFFPA/10.1/0282/2018, del 28 de febrero de 2018, de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado y manifiesta lo siguiente:
- “... al respecto es de señalarse que en fecha 26 de los corrientes se realizó visita técnica al sitio en cuestión por personal adscrito a esta Delegación federal, detectándose al momento lo siguiente:
- 1.- Remoción de Duna.
  - 2.-Relleno de Terreno
  - 3.-Cimentación de casa habitación.
  - 4.- Así mismo se observaron personas dedicadas a la construcción trabajando en el sitio del Proyecto”.
- XV. Que el 16 de febrero de 2018, se requirió a la Promovente, mediante el oficio SEMARNATA-BCS.02.01.IA.092/18, presentar original o copia certificada del título de propiedad, acreditar su legal estancia en el país, entre otros.

“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

- XVI. Que el 27 de enero de 2018, sesionó el Comité Técnico para Cambio de Uso de Suelo y Programas de Manejo Forestal, en el que se llevó a cabo el análisis y opinión de dos solicitudes para cambio de uso de suelo turnadas a dicho Comité, entre las cuales se incluyó el **DTU-B** del **Proyecto** y, se determinó que existía inicio de obras.
- XVII. Que el 11 de abril de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio PFPA/10.1/0449/2018, del 28 del 10 de abril de 2018, mediante el que la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, hace del conocimiento de esta Delegación del inicio de Procedimiento administrativo en contra de la Promovente.
- XVIII. Que el 25 de abril de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio PFPA/10.1/557/2018, del 28 del 10 de abril de 2018, mediante el que la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, hace del conocimiento de esta Delegación de la resolución Administrativa PFPA/10.1/2.C.27.5/065/2018, del 23 de abril de 2018.
- XIX. El 26 de abril de 2018, se realizó la visita técnica de campo al **Proyecto** por personal de esta Delegación Federal, en cuya acta de visita técnica 03/MC-0015/12/17, se precisa, lo siguiente:
- “...existe inicio de obras en el área solicitada para cambio de uso de suelo.
- XX. No se recibieron observaciones o quejas con relación al desarrollo del **Proyecto**, por parte de personas de la comunidad, organizaciones no gubernamentales o autoridades Federales, Estatales o Municipales, y

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO.** Que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8º, 14 y 16, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º, fracción I, 16, 17 BIS, 26 y 32 Bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16, párrafo primero, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2, 3, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, XIX, XXV y XXXIX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012 y el Decreto por el que se reforma, adicionan y derogan diversas disposiciones de este Ordenamiento Reglamentario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

octubre de 2014, así como el Artículo Único, fracción VII, numeral 1, del Acuerdo por el que se Adscribe Orgánicamente las Unidades Administrativas y Órganos Desconcentrados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 2014, Lineamientos Primero, Segundo, fracciones II y V, Quinto, Séptimo, Noveno y Décimo del “Acuerdo por el que se expiden los Lineamientos y Procedimientos para solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, 4º, 5º, fracciones II y X, 28, primer párrafo, fracciones VII y IX, 30, 35, párrafos primero, segundo y último, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2º, 4º, 5º, incisos O, fracción I y, Q, 9, 10 fracción II, 12, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 42, 44, 45, fracción III, 46 al 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 7, fracción V, 12, fracción XXIX, 24, fracción VIII, 117 y 118, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 2, fracción XL, 120 al 126, de su Reglamento y, el Término SEGUNDO, fracción I, del Acuerdo por el que se Expiden los Lineamientos y Procedimientos para Solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Autorizaciones en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal que se indican y se Asignan las Atribuciones correspondientes en los Servidores Públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, ésta Delegación Federal de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Baja California Sur cuenta con atribuciones para evaluar, resolver y, en su caso, autorizar el Documento Técnico Unificado de impacto ambiental y cambio de uso de suelo forestal Modalidad B del **Proyecto**, así como, las Manifestaciones de Impacto Ambiental, los estudios de riesgo de las obras o actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización, así como analizar y resolver los Informes Preventivos y las Normas Oficiales Mexicanas.

**SEGUNDO.** Que el artículo 5º, fracción X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece como facultad de la Federación la evaluación del Impacto Ambiental de obras o actividades a las que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, y en su caso la expedición de autorizaciones. Por lo antes expuesto, la evaluación en Materia de Impacto Ambiental de las obras y actividades del **Proyecto** son de competencia Federal, toda vez que el cambio de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas en una superficie de 2,274.22 m<sup>2</sup> y la construcción, operación y mantenimiento la construcción de una casa habitación unifamiliar y la construcción de una casa habitación unifamiliar en una superficie de 1,094 m<sup>2</sup> y una

“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

Planta de tratamiento de aguas residuales marca Bio-Aqua ABF-2 con capacidad de 2,500 l, ubicado en el Lote 10, Manzana A, Fraccionamiento Playa Colorada, con clave catastral 704-003-001-010, en Boca de la Trinidad, Delegación de La Rivera, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, conforman un desarrollo inmobiliario en ecosistema costero que requiere de ser evaluado en Materia de Impacto Ambiental por esta Delegación Federal y al ser regulado por Leyes Federales de conformidad con lo dispuesto en los artículos fracciones VII y IX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º, incisos O y Q, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Y, el artículo 12, fracción XXIX, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, establece que es de competencia federal el expedir, por excepción, las autorizaciones de cambio de uso del suelo de los terrenos forestales, así como controlar y vigilar el uso del suelo forestal, y considerando que el **Proyecto** llevará a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de en una superficie de 2,274.22 m<sup>2</sup>, por lo que en términos de lo dispuesto por los artículos 117 y 118, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 y 121, de su Reglamento, así como el TERMINO SEGUNDO del "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010", es competencia federal la evaluación, dictamen y, en su caso, autorización del **Proyecto**.

**TERCERO.** Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28, fracción II y 40, fracción IX, inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental y las Delegaciones Federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuentan con las facultades, para evaluar las Manifestaciones de Impacto Ambiental y, en su caso de autorizar las obras o actividades que hayan sido sometidas al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, así como imponer condicionantes entre las cuales se encuentra la de incluir programas de trabajo que vayan dirigidas al cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación, y en su caso, compensación.

**CUARTO.** Que las Delegaciones Federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuentan con las facultades para evaluar y, en su caso autorizar las obras o actividades que hayan sido sometidas a evaluación de impacto ambiental y a cambio de uso del suelo de los terrenos forestales, así como la de imponer condicionantes entre las cuales se encuentra la de incluir programas de trabajo que vayan dirigidos al cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación, y en su caso,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

compensación.

Por lo anterior, esta Delegación Federal con fundamento en los Términos Primero, Segundo, fracciones II y V, Quinto, Séptimo, Noveno y Décimo, del Acuerdo por el que se expiden los Lineamientos y Procedimientos para solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010; así como en los artículos 35, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 117 y 118, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, una vez presentado el **DTU-B**, iniciaría el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como en sus Reglamentos, a las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, y demás normatividad aplicable; por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluarán los posibles efectos de las actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 117, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.

**QUINTO.** Que con el objeto de analizar si el **DTU-B** del **Proyecto** se ajustase a las formalidades previstas en los artículos 30, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 9º, 12, 14, 17, 36, 44 y 45, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 120, 121, fracciones V, IX, X, XI, XIII y XIV, y 122, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; así como en los Términos PRIMERO, SEGUNDO, fracciones II y V, QUINTO, SÉPTIMO, NOVENO Y DÉCIMO de Acuerdo por el que se expiden los Lineamientos y Procedimientos para solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan,

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



11 de 71



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010; esta Delegación Federal procedió a evaluar el **DTU-B** tal y como lo disponen los artículos 35, primer párrafo de la 35, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 117, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Que el **DTU-B** del **Proyecto**, integra en un sólo Procedimiento Administrativo el trámite relativo al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental y del Procedimiento de Evaluación del Cambio de Uso de Suelo en terrenos Forestales, para las obras y actividades señaladas en el artículo 28, fracciones VII, entre otras, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y el trámite de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales a que se refiere los artículos 117 y 118, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales por excepción cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque la erosión de los suelos o el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y que los usos alternativos del suelo propuestos por el **Promoviente**, sean más productivos a largo plazo.

**SEXTO.** Que en términos de lo dispuesto por los artículos 2, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, XIX, XXV y XXXIX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las Delegaciones Federales de esta Secretaría cuentan con facultades para resolver en Materia de Impacto Ambiental.

**SÉPTIMO.** Que con base en las consideraciones antes expuestas, esta Delegación Federal procedió a evaluar el impacto ambiental que pudiera ocasionar el cambio de uso de suelo de suelo en terrenos forestales, principalmente dunas y la construcción, operación y mantenimiento que requiere el desarrollo del **Proyecto** a realizarse, bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-044-SEMARNAT-2006; NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1999 y el Programa de Ordenamiento Ecológico para el Municipio de Los Cabos. Destacando los puntos siguientes:

**A). CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.**

Del análisis íntegro del **DTU-B**, se advierte que la **Promoviente** pretende llevar a cabo el



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR

### Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de cambio de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas en una superficie de 2,274.22 m<sup>2</sup> y la construcción, operación y mantenimiento de una casa habitación unifamiliar y la construcción de una casa habitación unifamiliar con cuatro habitaciones (Recamara principal con baño propio, recamara 2, con baño propio; recamara 3 y 4 con baño compartido); sala comedor; cuarto de servicio (lavandería), estacionamiento para 3 vehículos; terraza posterior con alberca y jacuzzi, entrada principal con jardín, andador hacia la playa, y una barda en el frente de playa con una longitud de 42 m, a realizarse en una superficie de 1,094 m<sup>2</sup> y una Planta de tratamiento de aguas residuales marca Bio-Aqua ABF-2 con capacidad de 2,500 l, ubicado en el Lote 10, Manzana A, Fraccionamiento Playa Colorada, con clave catastral 704-003-001-010, en Boca de la Trinidad, Delegación de La Rivera, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur.

La dosificación de superficies del **Proyecto** se presenta en la tabla siguiente.

ELEMENTO	SUPERFICIE APROXIMADA (m <sup>2</sup> )	% RESPECTO DEL PREDIO
Recamaras y baños	140	6.2
Sala-comedor-cocina	71	3.1
Terraza posterior con alberca y jacuzzi	179	7.9
Servicios (Lavandería)	12	0.5
Garaje	105	4.6
Acceso principal y jardín	210	9.2
Otros (Escaleras, pasillos, etc.)	89	3.9
Patio	258	11.3
Andador	24	1.1
Barda perimetral colindante con la playa (42m*0.15m)	6	0.3
Superficie ocupada	1,094.00	48.1
Superficie sin construcciones	1,180.22	51.9
<b>Superficie total del predio</b>	<b>2,274.22</b>	<b>100</b>

Las actividades que pretende el **Proyecto** no se realizarán dentro de algún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal, sin embargo, se ubican dentro de una Región Hidrológica Prioritaria.

## B). CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

### Delimitación

Para la delimitación del Sistema Ambiental del **Proyecto** se utilizaron como referencia

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

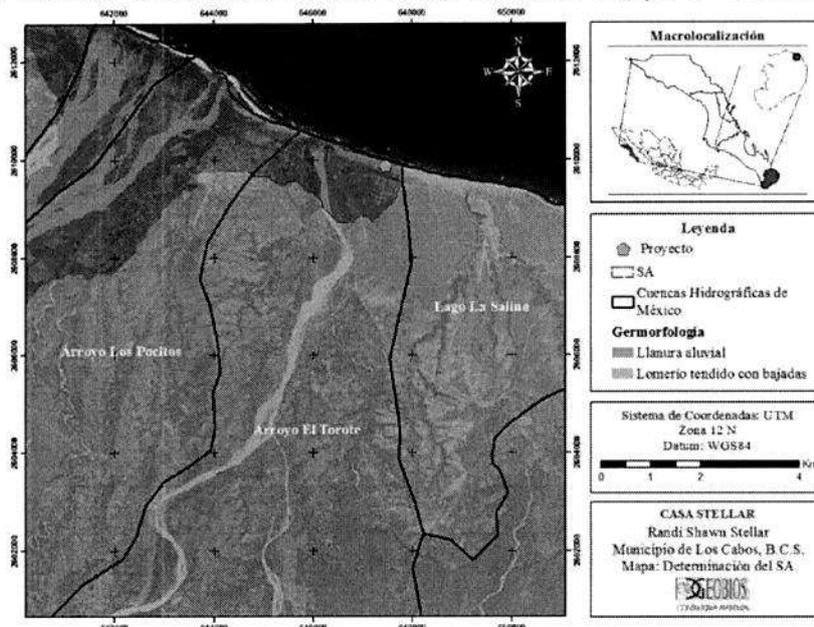
## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

las Cuencas Hidrográficas de México de INEGI-INE-CONAGUA (2007) y el Sistema de Topoformas delimitado en el Conjunto de Datos Vectoriales Fisiográficos, Continuo Nacional, Escala 1: 1,000,000. Serie I (INEGI, 2001), por considerar que ambas unidades permiten establecer los límites del Sistema Ambiental ya que ambas delimitan unidades morfológicas distintas.

De acuerdo con la SEMARNAT (2013) una cuenca Hidrográfica es un territorio definido naturalmente donde los procesos socioecológicos están ligados entre sí. Así mismo son espacios territoriales delimitados, donde se concentran todos los escurrimientos (arroyos y ríos) que confluyen y desembocan en un punto común. Por otra parte, los sistemas de topoformas son un conjunto de formas de relieve (planicie, montañas, islas, dunas y otras) que representan una uniformidad paisajística. La identificación de ambos relieves permite una caracterización adecuada del suelo, clima, roca y vegetación. Por lo tanto, ambas unidades de referencia cumplen con las características de *uniformidad* y *continuidad* con las que debe de cumplir el Sistema Ambiental.

Al proyectar la poligonal del **Proyecto** junto con las Cuencas Hidrográficas de México se observa que este se encuentra dentro de la cuenca Arroyo El Torote.



Y al proyectar el polígono del proyecto con respecto al Sistema de Topoformas, se observa que este se encuentra dentro de la geoforma Llanura Aluvial.

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar

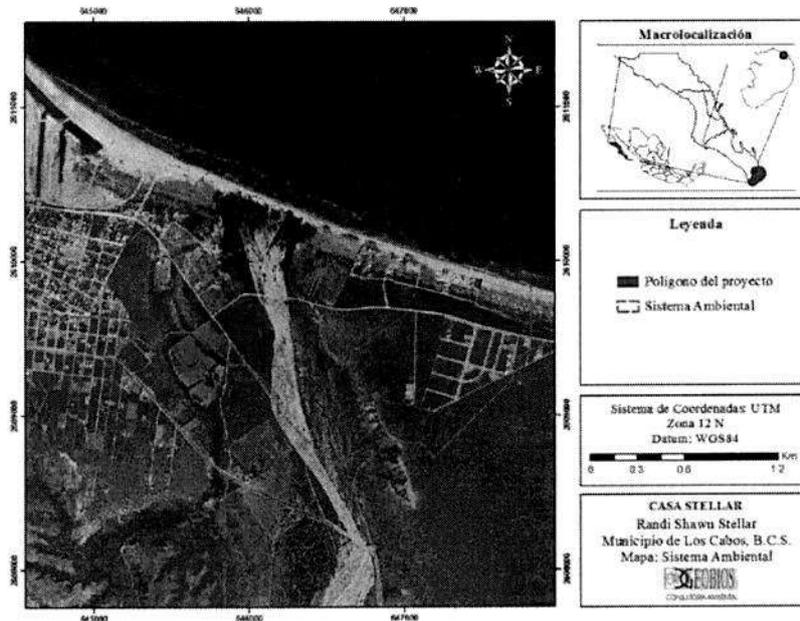


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

# DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR

## Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18



## ASPECTOS ABIÓTICOS

### Clima

En Baja California Sur predominan los climas secos, manifestándose en 95.55 % de su territorio; mientras que los templados solo se presentan al sureste de la entidad, cubriendo 0.9 % de la superficie (CONAFOR, 2015). De acuerdo con el Conjunto de datos vectoriales, 1: 1,000,000, Unidades climáticas del INEGI (2008), el clima prevaleciente dentro del Sistema Ambiental y la poligonal del proyecto corresponde al tipo BW (h')hw(x') muy seco cálido, con una temperatura media anual  $>22^{\circ}\text{C}$ , un régimen de lluvias de verano y un porcentaje de lluvia invernal  $>10.2$  (CONAFOR, 2015).

### TEMPERATURA

A partir de las normales climatológicas calculadas para estación 3030 La Rivera, operada por la CONAGUA para el periodo 1981-2010, se puede determinar que la temperatura media anual corresponde a  $22.6^{\circ}\text{C}$ , con una máxima promedio de  $29.2$  y una mínima de  $16^{\circ}\text{C}$ .

En la figura se muestran los promedios mensuales de temperatura, en la que se observa que durante julio y agosto se registran las temperaturas más altas, con un promedio de  $29.3$  y  $29.4^{\circ}\text{C}$  en promedio, respectivamente. Las temperaturas más bajas se registran en enero con un promedio de  $16.6^{\circ}\text{C}$ .

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar

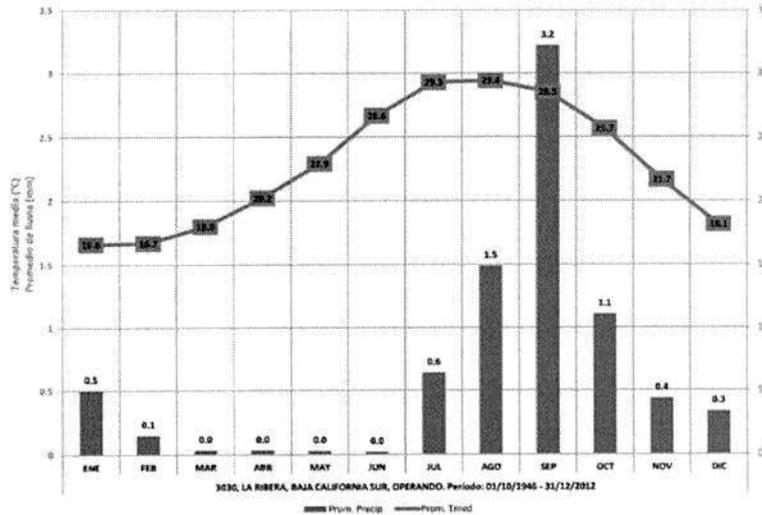
15 de 71



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

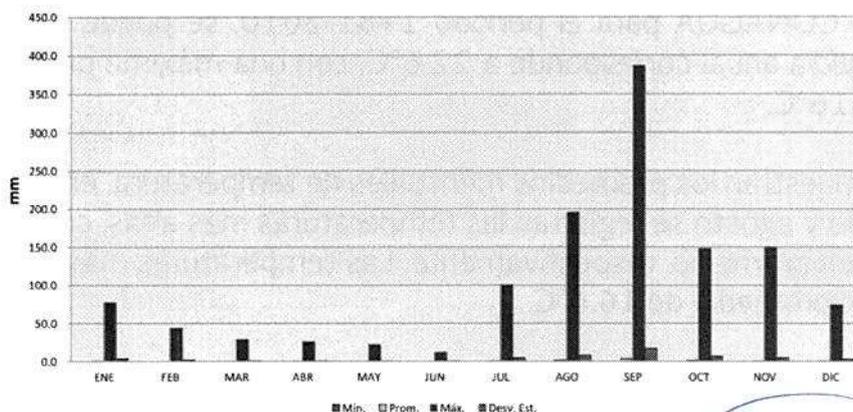
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18



Esta variable climatológica presenta una estacionalidad muy marcada, alcanzando temperaturas máximas de hasta 48.5°C durante el verano y temperaturas mínimas de 2°C durante el invierno.

**PRECIPITACIÓN**

De acuerdo con los datos de la estación climatológica 3030 La Rivera, operada por la CONAGUA para el periodo 1981-2010, las precipitaciones medias anuales en el área del **Proyecto** se presentan 277.9 mm, con una mínima de 0 mm y una máxima diaria de 386.5mm. En la figura se observa que en los meses de marzo, abril, mayo y junio se presenta un promedio de 0 mm; mientras que septiembre corresponde al mes que presenta mayores registros, con una precipitación promedio de 3.2 mm. Así mismo, durante este mes se registró el valor máximo de precipitación diaria de 386.5 mm, la cual está relacionadas a las lluvias torrenciales provocadas por la incidencia de huracanes en el estado durante este mes.



“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR

### Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

### DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO

Las rosas de viento que se presentan a continuación corresponden a datos registrados por Trasviña y colaboradores (2012), en la zona costera de Cabo Pulmo, entre junio de 2011 y enero de 2012. Aunque no son datos registrados específicamente dentro del polígono del proyecto, las características descritas por dichos autores pueden ser consideradas como representativas para la zona de La Rivera-Cabo Pulmo. La rosa de los vientos siguientes corresponde para el periodo de junio de 2011 a febrero de 2012.



El mes de enero de 2012 presenta una alta frecuencia de vientos del noroeste (>50 %) y por eso los círculos concéntricos son más chicos (Tomado y modificado de Trasviña et al., 2012).

Como se observa en la figura anterior, entre junio y septiembre la dirección dominante del viento es del sureste, las intensidades más frecuentes son entre 4 y 10 m/s, y en pocas ocasiones alcanzan 12 m/s. A partir de octubre se observa un cambio de la dirección dominante del viento y a partir de noviembre dominan los vientos del noroeste. En octubre las intensidades son bajas, siempre menores a 10 m/s, pero de noviembre en adelante hay muchos días en que se alcanzan los 10 m/s y es más común que se registren 12 m/s. Derivado del análisis de las rosas de viento, se destaca la clara dominancia de los patrones estacionales de gran escala sobre las brisas locales, coincidente con el patrón estacional de vientos mencionado por Lavín y Marinone (2003).

### GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con el Conjunto de Datos Vectoriales Fisiográficos, Continuo Nacional, en una escala de 1: 1,000,000, Serie I (Sistema topofomas) del INEGI (2001) dentro del SA y la poligonal del presente proyecto se pueden identificar la topofoma de Llanura

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

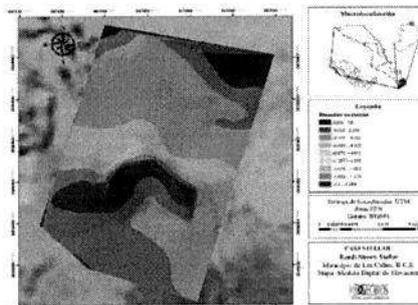
## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

aluvial. De acuerdo con INEGI (1996) las llanuras forman parte de las topoformas de mayor presencia dentro de la subprovincia fisiográfica Del Cabo, dentro de la cual se encuentran ubicadas tanto el SA como la poligonal del **Proyecto**.

### RELIEVE

Con base a los Modelos de Elevación Digital del INEGI, se puede identificar el relieve que conforma el terreno dentro del Sistema Ambiental establecido para el presente proyecto. En la mayor parte del este sistema predomina un relieve poco pronunciado, ya que como se mencionó anteriormente, la topografía identificada dentro del Sistema Ambiental corresponde a Llanura aluvial, no obstante, en el extremo SE del mismo se puede identificar una elevación del terreno, la cual alcanza una altura aproximada de 60 m.s.n.m.



### PRESENCIA DE FALLAS GEOLÓGICAS

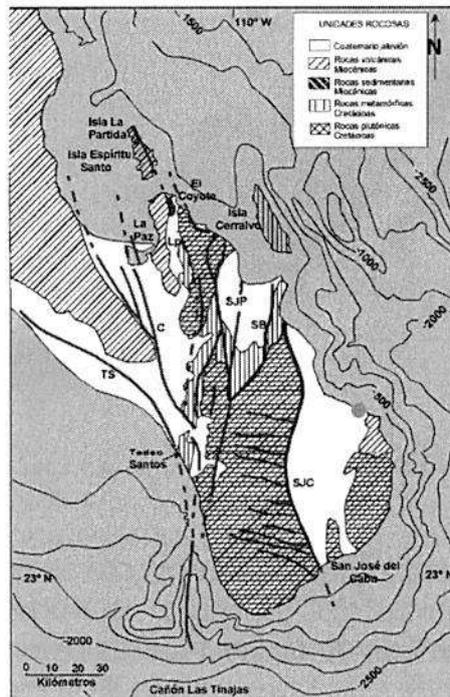
A lo largo de la región de La Paz – Los Cabos atraviesan varias fallas mayores activas, como la Falla La Paz, El Carrizal, San José del Cabo, entre otras. Estas estructuras tienen una dirección aproximada de N – NW y controlan la posición y geometría de 3 cuencas Cuaternarias en el área. Estas fallas dominan el modo de fallamiento y son responsables de la inclinación hacia el W de las rocas volcánicas del Mioceno y el levantamiento asimétrico del bloque Los Cabos. Así mismo, la región de La Paz – Los Cabos también se encuentra cortada por un conjunto casi paralelo de fallas W – NW laterales izquierdas, que se encuentran mejor expuestas en la región sur del bloque cristalino de Los Cabos (Mungía et al., 2006). En la figura se presenta el mapa geológico esquemático de la Región La Paz – Los Cabos. El punto naranja representa el área donde se ubica el **Proyecto**. C: Falla Carrizal; LP: Falla La Paz; SB: Falla San Bartolo; SJC: Falla San José del Cabo; SJP: Falla San Juan de los Planes; TS: Falla Todos Santos (Tomado de Puy-Alquiza, 2006).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18



Aunque la región de La Paz – Los Cabos es un área tectónicamente estratigráficamente activa con varias fallas que cruzan a lo largo y ancho de la región, sin embargo, ninguna de ellas atraviesa el sitio donde se ubica el Sistema Ambiental y la poligonal del **Proyecto**.

### SISMICIDAD

De acuerdo a la Regionalización Sísmica de la República Mexicana establecida por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el presente proyecto se encuentra ubicado dentro de la zona C (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), la cual se considera como una zona con sismicidad intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

La Regionalización Sísmica de la República Mexicana establecida por la Comisión Federal de Electricidad. El punto azul indica el área donde se ubica el **Proyecto**.

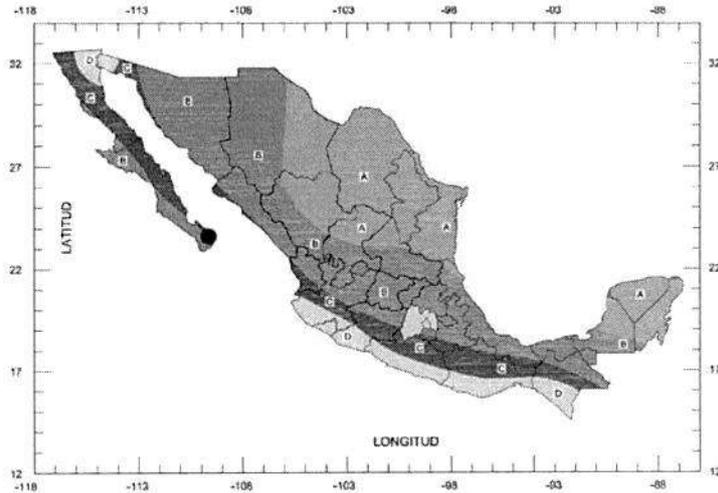
“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18



Dentro del contexto estructural, el presente proyecto se encuentra localizado al W del límite entre las placas tectónicas del Pacífico y de Norte América, un límite que se extiende a través del Golfo de California. Las fuentes sísmicas en esta zona tienen dos orígenes: el primero corresponde a las fallas activas de la Provincia Extensional del Golfo de California; el segundo tipo de fuentes corresponde a las fallas activas que se ubican dentro de la corteza continental de la península de Baja California (Ortega et al., 2015).

En la figura siguiente se observa la actividad sísmica que se registró en la parte sur de la Península de Baja California durante los años 2009-2015, por la Red Sísmica del Noroeste de México operada por el CICESE. Al respecto, se observa que, durante los años 2011, 2012 y 2015 se registró actividad en la región en que se ubica el proyecto, no obstante, estos eventos corresponden a sismos de baja magnitud. Por lo tanto, y a pesar de encontrarse en una zona con actividad sísmica, la magnitud de los eventos que se presentan en la región no representa un riesgo para los asentamientos humanos.

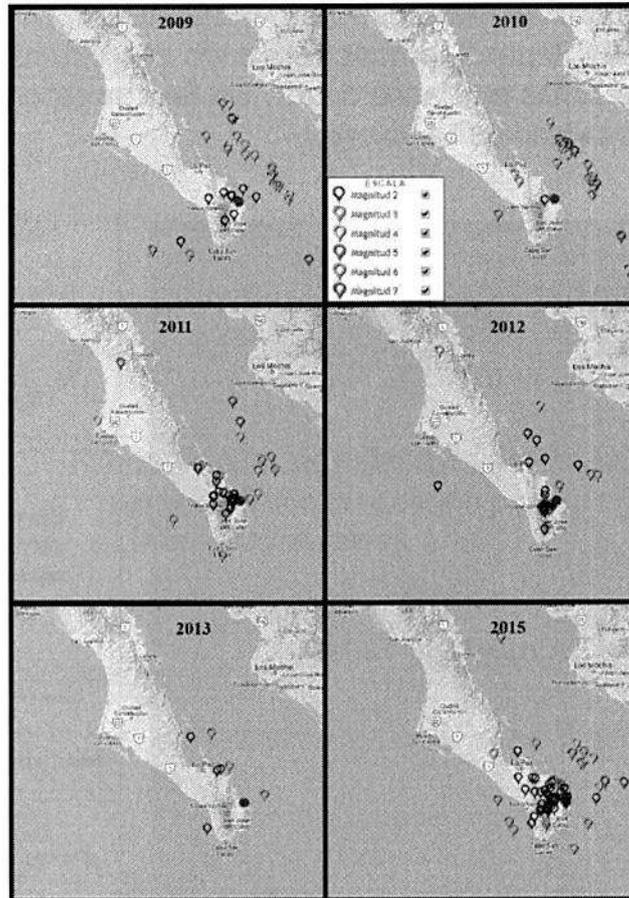


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18



### SUELO

#### Geología

Cuando se proyecta la poligonal del proyecto dentro la Carta Geológica-Minera San José del Cabo F12-2-3-5-6, escala 1: 250,000 del Servicio Geológico Mexicano, se observa que dentro del Sistema Ambiental se pueden identificar 3 unidades geológicas, correspondientes a sedimentos de Arena-Limo, Aluvión y Litoral, todos ellos sedimentos recientes correspondientes al Holoceno. La unidad estratigráfica de Qhoar-Im (Arena-Limo) presenta la mayor distribución, mientras que la unidad Qhoal (aluvión) se distribuye específicamente a lo largo del arroyo que atraviesa el SA. La unidad estratigráfica de Litoral es la que presenta menor distribución dentro del SA, ya que como su nombre lo dice, se encuentra relacionado a sedimentos costeros, cabe mencionar que es sobre esta unidad estratigráfica que se encuentra ubicado la poligonal del **Proyecto**.

#### Edafología

Dentro del SA establecido para el presente proyecto se pueden identificar únicamente 2 tipos de suelo, conforme el Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar

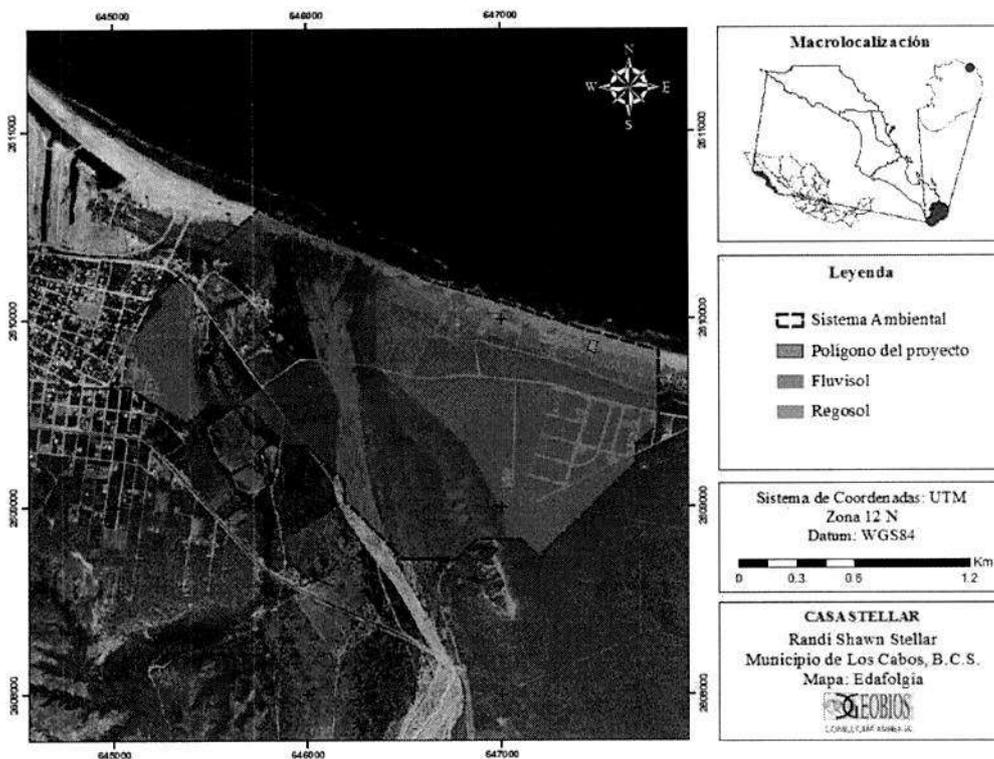


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

250,000, Serie II (Continuo Nacional) del INEGI (2007). Los tipos de suelos corresponden a Fluvisol y Regosol, ambos cubriendo una extensión similar dentro del Sistema Ambiental. Las zonas en blanco dentro del SA corresponden a zonas urbanas, correspondientes a la localidad de La Rivera.



A continuación, se describen las características de cada uno de los tipos de suelos identificados dentro del SA.

**Fluvisol.** Literalmente, suelo de río. Se caracterizan por estar formados de materiales acarreados por agua (INEGI, 1995a). El nombre de *Fluvisoles* puede ser confuso en el sentido de que estos suelos no están confinados sólo a los sedimentos de ríos, también pueden ocurrir en depósitos lacustres y marinos (IUSS Working Group WRB, 2015).

**Regosol.** Son suelos minerales muy débilmente desarrollados en materiales no consolidados que no tienen un horizonte *mólico* o *úmbrico*, no son muy someros ni muy ricos en gravas (Leptosoles), arenosos (Arenosoles) o con materiales flúvicos (Fluvisoles). Son muy extensos en tierras erosionadas y zonas de acumulación, en particular en zonas áridas y semiáridas y en terrenos montañosos (IUSS Working Group WRB, 2015).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

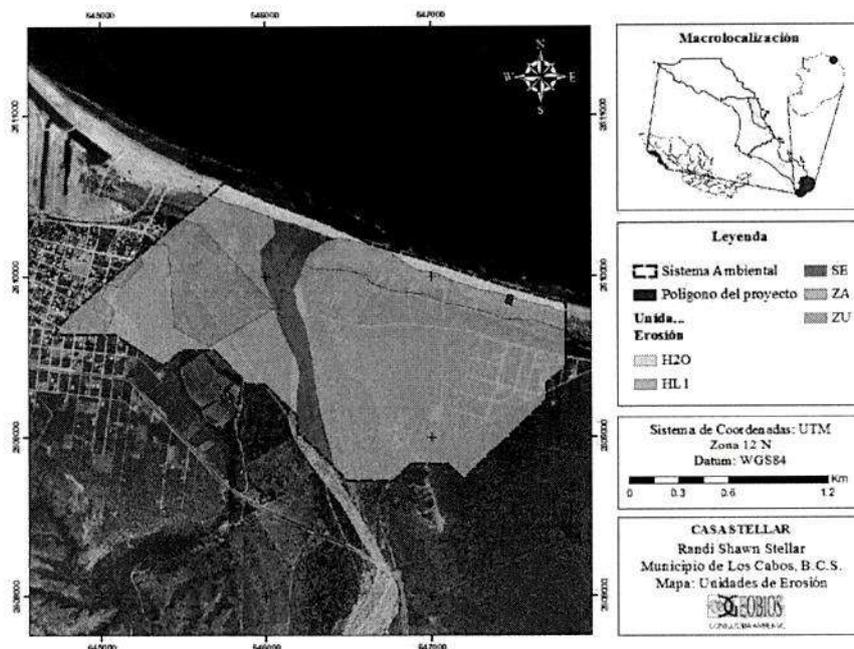
## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

### Erosión

De acuerdo con el Conjunto de Datos de Erosión del Suelo, Escala 1: 250,000, Serie I del INEGI, dentro del SA se pueden identificar hasta 5 unidades de erosión dentro del SA determinado. No obstante, solamente la unidad HL1 corresponde a una unidad de erosión, ya que el resto de las unidades identificadas hacen referencia a otras características del terreno no erosivas. Específicamente, la poligonal del proyecto se encuentra ubicado dentro de una unidad que el Conjunto de Datos Vectorial Edafológico identifica como "Zona Arenosa"



Unidades de Erosión identificadas dentro del SA. H2O: cuerpo de agua; HL1: erosión hídrica tipo laminar de grado leve; SE: sin erosión aparente; ZA: zona arenosa; ZU: zona urbana.

Referente al tipo de erosión que se observa dentro del SA, ésta corresponde a un tipo de erosión hídrica, la cual ocurre cuando el agente causal de la erosión es el agua en sus formas de torrente, lluvia, arroyadas, granizadas, crecida de ríos y el efecto del riego.

### HIDROLOGÍA

#### Hidrología superficial

El Sistema Ambiental se ubica dentro de la Región Hidrológica 06 Baja California Sureste, la cual drena los escurrimientos de las cuencas La Paz-Cabo San Lucas, Loreto-Bahía La Paz y A. Frijol-A. San Bruno; el rango de escurrimiento es de 5 a 19 % en las sierras y de

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



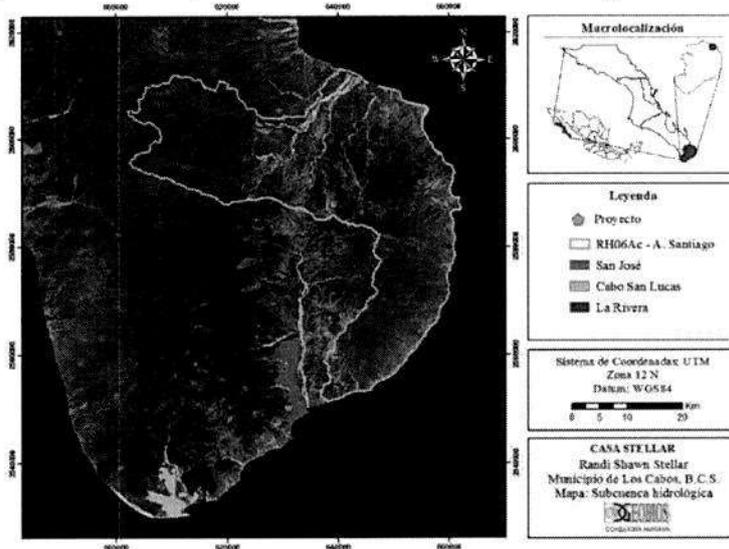
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

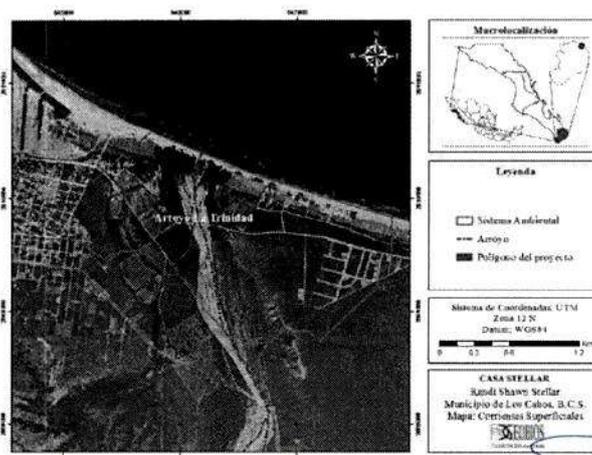
0 a 5 % en las zonas llanas (CONAFOR, 2015). Específicamente, el SA se encuentra ubicado dentro de la Subcuenca hidrológica RH06Ac–A. Santiago

Ubicación del proyecto con respecto a la subcuenca hidrológica RH06Ac – A. Santiago



Con respecto a la ubicación del SA con las Cuencas Hidrográficas de México de INEGI-INE-CONAGUA (2007), se observa que tanto el SA como la poligonal del **Proyecto** se encuentran ubicados dentro de la Cuenca Hidrográfica “Arroyo El Torote”, la cual es del tipo exorreica con un tipo de drenaje *angulado* hacia el Golfo de California.

Así mismo, el Conjunto de Datos Vectoriales de la Carta Topográfica La Rivera F12B25, escala 1: 50,000 del INEGI, identifica la presencia de un arroyo de importancia dentro del SA, el cual corresponde al Arroyo La Trinidad.



“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

No obstante, los escurrimientos suelen ser de tipo efímero, transportando agua únicamente durante eventos esporádicos de lluvias torrenciales, relacionadas generalmente a los ciclones tropicales que se acercan a la entidad durante el mes de septiembre y se observa que no existe presencia de ningún escurrimiento superficial que atraviese, o se ubique de forma cercana, a la poligonal del proyecto.

**Hidrología subterránea**

El SA delimitado para el presente proyecto se ubica dentro del Acuífero Santiago, el cual se trata de un acuífero libre y costero. El agua que proviene del acuífero proviene, principalmente, del agua de lluvia que cae sobre la Sierra de La Laguna. Esta agua escurre rápidamente formando arroyos que corren en dirección del mar. La mayor parte se evapora antes de llegar a él, mientras que otra parte logra infiltrarse y se almacena en el subsuelo (agua subterránea).

Según cifras oficiales de CONAGUA, hasta abril del 2014 había 104 concesiones del acuífero Santiago asignados a los siguientes usos: 70% pecuario, agrícola y múltiple; 25% uso servicios (turísticos, hoteles); 4% uso público, urbano y doméstico; 1% uso industrial. El acuífero Santiago es el único en el sur del estado que no está sobreexplotado, aunque de acuerdo con los datos de la CONAGUA se han otorgado más concesiones que la disponibilidad media anual de agua. Además, el incremento en la demanda de agua por encima de la recarga natural del acuífero podría provocar la contaminación del agua subterránea por la intrusión salina, ya que es un acuífero cercano a la costa.

En la tabla se muestran los datos de la actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril de 2015 correspondiente al acuífero Santiago. Se observa que el acuífero se encuentra en estado de disponibilidad.

Clave	Acuífero	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
0320	Santiago	24.5	4.6	18.911603	13.2	0.988397	0

R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea.

**C). ASPECTOS BIÓTICOS**

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



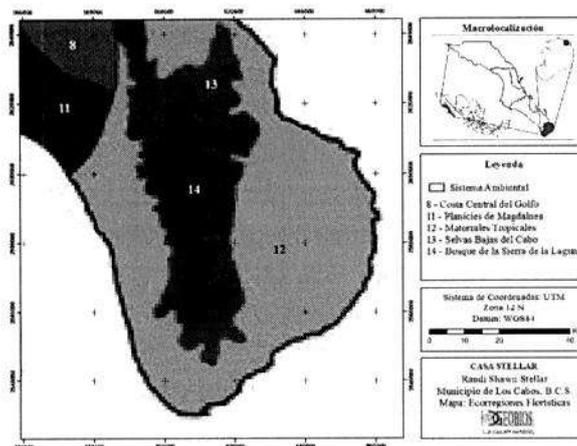
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

**Vegetación**

La Región de Los Cabos se ubica en el extremo sur peninsular, sobre superficies montañosas y sus planicies aluviales. Su principal rasgo orográfico corresponde a la Sierra de La Laguna y sus estribaciones inferiores. Esta serranía se encuentra ocupada por una comunidad boscosa y por una selva tropical seca, herencia de la historia natural de la península, cuya composición contrasta con la fisonomía xerófila del resto de la entidad (León-de la Luz et al., 2014). Como se observa en la figura siguiente el SA delimitado para el proyecto se ubica dentro de la ecorregión Matorrales Tropicales, dentro de la regionalización propuesta por de González-Abraham et al. (2010).



Por otra parte, de acuerdo con el Conjunto de datos vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1: 250,000, Serie V (Capa Unión) de INEGI (2013), dentro del SA se identifican dos unidades con vegetación, correspondientes a: Matorral sarcocaulé, distribuido al E del SA; y Mezquital xerófilo, distribuido en una franja en la parte central del SA.

Con el objetivo de conocer de primera mano la composición florística presente dentro del SA del proyecto, se llevó a cabo un muestreo aleatorio dentro del mismo. Se realizaron 4 transectos, cuyas coordenadas UTM WGS84 (Región 12N) y su ubicación geográfica dentro del SA se muestra continuación. La longitud de cada uno de los transectos fue de 30 m, por 2 m de ancho a cada lado, cubriendo de esta forma una superficie de 120 m<sup>2</sup> en cada de los transectos y una superficie total de 480 m<sup>2</sup>.

Punto	Este	Norte
C1	645253.966	2609766.561
	645276.21	2609787.602
C2	645953.091	2609500.329
	645975.448	2609520.265
	646612.597	2609065.734

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

<b>C3</b>	646633.947	2609084.331
<b>C4</b>	647017.663	2609393.839
	647044.076	2609406.176

Durante el muestreo se registró el número de individuos por especie presentes en cada uno de los sitios y se tomaron distintas mediciones de los ejemplares: altura total, perímetro del tronco a la altura del pecho, radio 1, radio 2 y cobertura. Se tomaron fotografías de cada especie observada e identificada para la elaboración de las fichas técnicas. Los datos obtenidos fueron procesados con Excel Microsoft Office para elaborar tablas y gráficas de la diversidad y abundancia de las especies registradas, también se calculó su Índice de Valor de Importancia.

Especies de flora identificadas durante el levantamiento de campo

Nombre común	Nombre científico	Familia	Estrato	No. Ejemplares	NOM-059-SEMARNAT-2010
Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Anacardiaceae	Arbóreo	2	-
Torote Colorado	<i>Bursera microphylla</i>	Burseraceae	Arbóreo	10	-
Copal	<i>Bursera sp.</i>	Burseraceae	Arbóreo	2	-
Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>	Euphorbiaceae	Arbóreo	27	-
Pimientilla	<i>Adelia brandegeei</i>	Euphorbiaceae	Arbóreo	3	-
Mezquite	<i>Prosopis articulata</i>	Fabaceae	Arbóreo	5	-
Palo Adán	<i>Fouquieria diguetii</i>	Fouquieriaceae	Arbóreo	4	-
Palo Colorado	<i>Colubrina viridis</i>	Rhamnaceae	Arbóreo	6	-
Chuparrosa	<i>Justicia palmeri</i>	Acanthaceae	Arbustivo	3	-
Brickellia	<i>Brickellia sp.</i>	Asteraceae	Arbustivo	1	-
Romerillo Amargo	<i>Xylothamia diffusa</i>	Asteraceae	Arbustivo	4	-
Mangle Dulce	<i>Maytenus phyllanthoides</i>	Celastraceae	Arbustivo	2	-
Liga	<i>Euphorbia californica</i>	Euphorbiaceae	Arbustivo	7	-
Palo Estaca	<i>Caesalpinia californica</i>	Fabaceae	Arbustivo	12	-
Ejotón	<i>Ebenopsis confinis</i>	Fabaceae	Arbustivo	2	-
Celosa	<i>Mimosa tricephala var. xanti</i>	Fabaceae	Arbustivo	4	-
Malvarosa	<i>Melochia tomentosa</i>	Malvaceae	Arbustivo	55	-
Malva de Terciopelo Rosa	<i>Horsfordia alata</i>	Malvaceae	Arbustivo	25	-
Malva abutilón	<i>Abutilon palmeri</i>	Malvaceae	Arbustivo	28	-
Algodón cimarrón	<i>Gossypium davidsonii</i>	Malvaceae	Arbustivo	1	-
Chaparro amargoso	<i>Castela peninsularis</i>	Simaroubaceae	Arbustivo	1	-
Mariola	<i>Solanum hindsianum</i>	Solanaceae	Arbustivo	17	-
Frutilla	<i>Lycium sp.</i>	Solanaceae	Arbustivo	2	-
Amaranto espinoso	<i>Amaranthus sp.</i>	Amaranthaceae	Herbáceo	369	-
Caribe	<i>Cnidoscolus angustidens</i>	Euphorbiaceae	Herbáceo	33	-
Espuela del diablo	<i>Proboscidea althaeifolia</i>	Martyniaceae	Herbáceo	10	-
Zacate Buffel	<i>Pennisetum ciliare</i>	Poaceae	Herbáceo	7	-
Farolito	<i>Cardiospermum corindum</i>	Sapindaceae	Herbáceo	28	-
Choya	<i>Cylindropuntia cholla</i>	Cactaceae	Suculento	23	-
Viejito	<i>Mammillaria dioica</i>	Cactaceae	Suculento	4	A
Biznaga	<i>Ferocactus peninsulae</i>	Cactaceae	Suculento	1	-
Pitaya Agria	<i>Stenocereus gummosus</i>	Cactaceae	Suculento	7	-
Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>	Cactaceae	Suculento	8	-
			<b>TOTAL</b>	<b>713</b>	

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

En el **DTU B** se señala que no se encontraron especies en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, existe presencia de viejito (*Mammillaria dioica*) y Viznaga (*Ferocactus peninsularis*) que se encuentra listadas dentro de dicha Norma.

### Índices de biodiversidad de la comunidad vegetal registrada dentro del SA

Con el propósito de conocer la homogeneidad y/o heterogeneidad de la flora registrada dentro del SA establecido para el presente proyecto se calcularon distintos índices de biodiversidad.

De acuerdo con Spellerberg (1991) los índices de diversidad son herramientas que nos permiten tener una perspectiva de la situación de la comunidad de estudio, con el fin de realizar monitoreos ambientales y tomar decisiones de conservación y manejo. En la actualidad existen gran cantidad de índices, por lo que es importante comprender lo que toma en cuenta cada índice, a fin de poder elegir el más apropiado (Castillo-López, 2004), por lo tanto, se realiza una breve descripción de cada uno de los índices utilizados.

La riqueza específica ( $S$ ) es la forma más sencilla de medir la biodiversidad, ya que se basa únicamente en el número de especies presentes, sin tomar en cuenta el valor de importancia de las mismas (Moreno, 2001). Sin embargo, como  $S$  depende del tamaño de la muestra, no puede considerarse como un índice comparativo.

Entre los índices que miden la riqueza se encuentran los de Margalef y Menhinick, aunque como menciona Castillo-López (2004) éstos no toman en cuenta la equidad, uno de los componentes de la biodiversidad y por lo tanto, han dejado de ser útiles como el de Shannon-Wiener. No obstante, resulta interesante utilizar dichos índices para completar los análisis realizados.

El índice de Margalef transforma el número de especies por muestra a una proporción a la cual las especies son añadidas por expansión de la muestra.

El índice de Menhinick, al igual que el índice de Margalef, se basa en la relación entre el número de especies y el número total de individuos observados, que aumenta al aumentar el tamaño de la muestra.

Por otra parte, los índices basados en la dominancia son parámetros inversos al concepto de uniformidad o equidad de la comunidad. Toman en cuenta la representatividad de las especies con mayor valor de importancia sin evaluar la contribución del resto de las



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

especies. Entre los índices de este tipo encontramos el índice de Simpson, el cual manifiesta la probabilidad de que dos individuos tomados al azar de una muestra sean de la misma especie. De acuerdo con Moreno (2001), este índice se encuentra fuertemente influido por la importancia de las especies más dominantes, aunque como menciona Castillo-López (2004), el índice de dominancia de Simpson es útil para localizar la presencia de especies con valores altos de abundancia dentro de la comunidad, aunque no precisamente la más dominante, ya que hay otros factores, además de la abundancia, que hacen a una especie dominante (con alta influencia en el sistema), como puede ser su tamaño corporal o su rol ecológico.

El índice de Berger-Parker corresponde a otro índice basado en la dominancia, donde un incremento en el valor de este índice se interpreta como un aumento en la equidad y una disminución de la dominancia.

Algunos de los índices más reconocidos sobre diversidad se basan principalmente en el concepto de equidad, entre ellos destaca el índice de Shannon-Wiener, el cual se basa principalmente en el concepto de equidad y expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies de la muestra. Mide el grado promedio de incertidumbre en predecir a que especie pertenecerá un individuo escogido al azar de una colección. Asume que los individuos son seleccionados al azar y que todas las especies están representadas en la muestra. Adquiere valores entre cero, cuando hay una sola especie, y el logaritmo de S, cuando todas las especies están representadas por el mismo número de individuos (Moreno, 2001).

En la **DTU B** se asevera que “se obtuvo el valor para cada uno de estos índices”, sin embargo, no presentan las tablas de cálculo de cada uno. Según el técnico del Proyecto los índices antes citados presentan los siguientes valores.

Índice	Valor
Riqueza específica	33
Margalef	4.87
Menhinick	1.23
Simpson	0.28
Berger-Parker	0.51
Shannon-Wiener	2.10

Supuestamente el valor de riqueza específica obtenido a partir del levantamiento de campo realizado dentro del SA fue de 33, el cual es muy bajo y según el técnico que elaboró el **DTU B**, esta gran diferencia en el número de especies registradas se puede

“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

explicar por el esfuerzo de muestreo llevado a cabo por dichos autores, quienes durante 1988-1989 realizaron recorridos mensuales dentro de su área de estudio a fin de documentar la composición florística del sitio. Otros autores, tales como el de Mata-Balderas y colaboradores (2015), registraron una riqueza específica de 35 en una comunidad de matorral desértico rosetófilo del noreste de México. Mora-Donjuán y colaboradores (2014) reporta una riqueza específica de 15 de una comunidad de matorral desértico micrófilo con historial pecuario en el municipio de Santa Catarina. No obstante, la diferencia con los valores reportados en la literatura, recordemos que la riqueza específica no puede tomarse como un índice comparativo debido a que su valor depende del tamaño y esfuerzo de muestreo.

Con respecto al índice de Margalef se obtuvo un valor de 4.87- Mora-Donjuán y colaboradores (2014) reportan un valor de 2.29, menor al obtenido aquí. Mientras que Mata-Balderas y colaboradores (2015), reportan un valor de 4.62. De acuerdo a la interpretación de este índice, los valores inferiores a 2 son zonas de baja diversidad y los valores superiores a 5 son indicativos de alta diversidad (Campo y Duval, 2014). Por lo tanto, de acuerdo al índice de Margalef podríamos caracterizar a la comunidad del SA con una biodiversidad media-alta.

El índice de dominancia de Simpson muestra el resultado entre 0 y 1 en el cual los valores cercanos a 1 explican la dominancia de una especie por sobre los demás. Se observa en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** que para los datos registrados dentro del SA se obtuvo un valor de 0.28, indicándonos una baja dominancia por parte de una especie. Lo anterior contrasta con el valor de 0.51 obtenido en el índice de Berger-Parker (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), el cual nos estaría indicando una dominancia media por parte de alguna especie.

El índice de Shannon-Wiener arrojó un valor de 2.10 (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) para la comunidad estudiada dentro del SA. Mora-Donjuán y colaboradores (2014) reportan un valor de 1.87 para este índice, mientras que Mata-Balderas y colaboradores (2015) la comunidad reporta un valor de 3.13. El índice de Shannon-Wiener refleja la heterogeneidad de una comunidad sobre la base de dos factores: el número de especies presentes y su abundancia relativa. Conceptualmente es una medida del grado de incertidumbre asociada a la selección aleatoria de un individuo en la comunidad (Pla, 2006). Adquiere valores entre cero, cuando hay una sola especie, y el logaritmo de S, cuando todas las especies están representadas por el mismo número de individuos. Por lo tanto, con base a este índice se puede caracterizar a la comunidad vegetal dentro del SA con una biodiversidad media-baja.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

En opinión de esta Delegación Federal, el que se carezca de la información completa de los análisis de cada índice y de los listados de especies identificadas, invalida los resultados presentados en el DTU B.

Derivado del levantamiento de campo dentro de la poligonal del proyecto se contabilizaron un total de 419 ejemplares y se identificaron 8 especies de flora distintas y se observa claramente que el Zacate Costero (*Jouvea pilosa*) presentó la abundancia de ejemplares más alta (306). Las especies menos abundantes fueron el Amaranto (*Amaranthus* sp.) y Yamete (*Asclepias subulata*), de las cuales se registraron 1 y 2 ejemplares, respectivamente. La dominancia del Zacate Costero se explica fácilmente, ya que, como se ha mencionado anteriormente, la poligonal del proyecto se encuentra cercano a la línea de costa, excluyendo la presencia de comunidades vegetales típicas del matorral xerófilo, y por el contrario, favorece la presencia de especies adaptadas a los ambientes costeros, siendo el caso del Zacate Costero (*Jouvea pilosa*).

Nombre común	Nombre científico	Familia	Estrato	No. Ejemplares	NOM-059-SEMARNAT-2010
Espuela del Diablo	<i>Proboscidea althaeifolia</i>	Martyniaceae	Herbáceo	41	-
Zacate costero	<i>Jouvea pilosa</i>	Poaceae	Herbáceo	306	-
Amaranto	<i>Amaranthus</i> sp.	Amaranthaceae	Herbáceo	1	-
Golondrina	<i>Euphorbia leucophylla</i>	Euphorbiaceae	Herbáceo	12	-
Froelichia xantusii	<i>Froelichia xantusii</i>	Amaranthaceae	Herbáceo	14	-
Huizapol	<i>Cenchrus palmeri</i>	Poaceae	Herbáceo	37	-
California Marina	<i>Marina parryi</i>	Fabaceae	Herbáceo	6	-
Yamete	<i>Asclepias subulata</i>	Apocynaceae	Herbáceo	2	-
			<b>TOTAL</b>	419	

**Fauna**

Según se cita en el DTU-B no se observó fauna en el sitio del Proyecto.

**D). IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO REALIZADOS POR LA PROMOVENTE.**

Para evaluar los impactos ambientales se consideraron los siguientes componentes y factores ambientales que pueden resultar afectados por las actividades del proyecto.

<b>MEDIO ABIÓTICO</b>	
<b>COMPONENTE: ATMOSFERA</b>	
Factores	-Emisión de gases de combustión
	-Emisión de partículas suspendidas
	-Nivel de ruido
<b>COMPONENTE: SUELO</b>	
Factores	-Compactación del suelo

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

	-Perdida de suelo (erosión)
	-Contaminación del suelo
<b>COMPONENTE: AGUA</b>	
Factores	-Calidad del agua
	-Potencial de infiltración (captura de agua)
	-Demanda de agua
<b>MEDIO BIÓTICO</b>	
<b>COMPONENTE: VEGETACIÓN</b>	
Factores	-Cobertura vegetal
	-Riqueza y diversidad
	-Presencia de especies endémicas o en estatus de conservación
<b>COMPONENTE: FAUNA</b>	
Factores	-Distribución de individuos terrestres y destrucción directa
	-Destrucción del hábitat
	-Presencia de especies endémicas o con estatus de conservación
<b>MEDIO PERCEPTUAL</b>	
<b>COMPONENTE: PAISAJE</b>	
Factores	-Visibilidad
	-Calidad paisajística
<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO</b>	
<b>COMPONENTE: POBLACIÓN Y ECONOMÍA</b>	
Factores	-Empelo
	-Economía local y regional
	-Cambios en el valor del suelo
	-Núcleos de población

Identificación de acciones del proyecto generadoras de impacto: preparación del sitio, construcción del proyecto y su actual operación, presentan un conjunto de actividades que directa o indirectamente, y bajo el nombre de acciones, produjeron y producen efectos sobre los factores medioambientales de su entorno. Estas acciones pueden concretarse en las siguientes:

No. de actividad	Etapas de preparación del sitio
1	-Obtención de trámites y autorizaciones
2	-Rescate y reubicación de especies de flora y fauna silvestres
3	-Desmonte
4	-Movimientos de tierra (Nivelaciones, excavaciones y/o compactaciones)
5	-Manejo y disposición de residuos
<b>Etapas de construcción</b>	
6	-Cimentación
7	-Construcción de casa habitación (obra negra)
8	-Acarreo de materiales

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

9	-Instalación de servicios (electricidad y plomería)
10	-Acabados
11	-Manejo y disposición de residuos
<b>Etapas de operación y mantenimiento</b>	
12	-Mantenimiento de casa habitación
13	-Circulación vehicular
14	-Efecto barrera
15	-Generación y manejo de aguas residuales
16	-Manejo y disposición de residuos

**Análisis cualitativo:**

Una vez calculada la importancia de cada uno de los impactos, y consignados estos valores en la matriz de importancia, se procede a análisis cualitativo de los resultados. Cada impacto podrá clasificarse de acuerdo a su importancia como:

RANGOS	I	CÓDIGO
Positivo	$I \geq 0$	P
Despreciable	$0 > I \geq -10$	D
Compatible	$-10 > I \geq -25$	C
Moderado	$-25 > I \geq -50$	M
Severo	$-50 > I \geq -75$	S
Crítico	$I < -75$	Ct

Como resultado de la valoración de los impactos mediante la aplicación de los 11 atributos a cada uno de los 104 impactos detectados, se tiene que 47 son positivos y 57 son negativos o adversos. Para el caso de los impactos adversos, como se puede ver la mayoría son impactos compatibles (51) y solo 6 son impactos moderados; ningún impacto se encuentra dentro del rango severo o crítico; esto se debe principalmente a que durante la ejecución de cada una de las etapas del proyecto y actividades se pretenden implementar medidas de prevención y mitigación de impactos; y por otro lado, las características del predio y dimensiones disminuyen la posibilidad de causar impactos adversos significativos dentro del predio y sistema ambiental.

Resumen de la evaluación de impactos ocasionados por el proyecto.

Rango de clasificación	Numero de impactos	%
<b>Impactos Positivos</b>	<b>47</b>	<b>45.2</b>
<b>Impactos negativos</b>	<b>57</b>	<b>54.8</b>
- Compatibles	51	49.0
- Moderados	6	5.8
<b>Total de impactos</b>	<b>104</b>	<b>100</b>

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar





**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
 Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
 Y RECURSOS NATURALES

Población y economía	Economía local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14			
	Economía regional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	7		
	Cambios en el valor del suelo																				3		
	Núcleos de población																				2		
Interacciones por actividad		3	8	17	10	5	7	14	8	2	2	5	7	4	3	4	5				104		
Interacciones por etapa		43																38				23	

Matriz de importancia de impactos

Acción	Factor	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momentos	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperación												
Trámites previos y obtención de autorizaciones	Empleos	(+)	1	M	2	Pa	2	M	2	T	2	C	1	SS	1	S	1	S	1	D	4	I	1	In
	Economía local	(+)	1	M	2	Pa	2	M	2	T	2	C	1	SS	1	S	1	S	1	I	1	I	1	In
	Economía regional	(+)	1	B	1	M	2	M	2	T	2	C	1	SS	1	S	1	S	1	I	1	I	1	In
	Perdida de suelo (Erosión)	(+)	1	B	1	L	1	L	1	L	1	M	2	SS	1	S	1	S	1	D	4	C	4	M
Rescate y reubicación de especies de flora silvestre	Potencial de infiltración	(+)	1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	M	2	SS	1	S	1	S	1	D	4	C	4	M
	Riqueza y diversidad	(+)	1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	C	4	SS	1	S	1	S	1	D	4	I	1	In
	Destrucción del hábitat	(-)	-1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	M	1	SS	1	S	1	S	1	D	4	I	1	M
	Visibilidad	(+)	1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	M	2	SS	1	S	1	S	1	D	4	I	1	M
	Calidad paisajística	(+)	1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	M	2	SS	1	S	1	S	1	D	4	I	1	In
	Empleo	(+)	1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	C	2	SS	1	S	1	S	1	D	4	I	1	In
	Economía local	(+)	1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	C	2	SS	1	S	1	S	1	I	1	I	1	In
	Economía regional	(+)	1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	C	2	SS	1	S	1	S	1	I	1	I	1	In
Desmante	Concentración de partículas	(-)	-1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	C	1	SS	1	S	1	S	1	D	4	I	1	In
	Concentración de gases	(-)	-1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	C	1	SS	1	S	1	S	1	D	4	I	1	In
	Confort sonoro	(-)	-1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	C	1	SS	1	S	1	S	1	I	1	I	1	In
	Perdida de suelo (Erosión)	(-)	-1	B	1	Pu	1	Pu	1	L	1	M	2	SS	1	A	4	4	4	D	4	C	4	M



**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
 Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
 Y RECURSOS NATURALES

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	A	4	I	1	I	In
Contaminación del suelo	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	A	4	I	1	I	In
Potencial de infiltración	(-)	B	1	Pu	1	L	1	T	2	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	M
Cobertura vegetal	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	M
Riqueza y diversidad flora	(-)	B	1	Pu	1	I	4	T	2	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	M
Destrucción del hábitat (fauna)	(-)	B	1	Pu	1	I	4	P	4	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	M
Destrucción directa (fauna)	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	M
Visibilidad	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	In
Calidad paisajística	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	In
Empleo	(+)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	I
Economía local	(+)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	I
Economía regional	(+)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	I
Cambios en el valor del suelo	(+)	M	2	Pu	1	I	4	P	4	I	4	SS	1	A	4	D	4	I	I
Concentración de partículas	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	In
Concentración de gases	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	In
Confort sonoro	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	In
Compactación/degradación del terreno	(-)	B	1	Pu	1	M	2	T	2	M	2	SS	1	S	1	D	4	I	M
Destrucción directa (fauna)	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	M
Visibilidad	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	In
Calidad paisajística	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	In
Empleo	(+)	B	1	Ex	4	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	I
Economía local	(+)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	I
Economía regional	(+)	B	1	Pu	1	I	4	P	4	I	4	SS	1	A	4	D	4	I	I
Contaminación del suelo (calidad)	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	M
Visibilidad	(-)	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	In

"Casa Stellar"  
 Randi Shawn Stellar



**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
 Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Cimentación	Calidad paisajística	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	1	In	
	Empleo	(+)	1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I	
	Economía local	(+)	1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I	
	Compactación/degradación del suelo	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	1	P	4	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I	
	Ocupación del territorio	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	1	P	4	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I	
	Contaminación del suelo (calidad)	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	C	1	4	SS	1	A	4	I	1	1	In	
	Destrucción directa (fauna)	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	I	4	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	M
	Empleo	(+)	1	B	1	Pu	1	L	4	T	2	I	4	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
	Economía local	(+)	1	B	1	Pu	1	L	4	T	2	I	4	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
	Economía regional	(+)	1	B	1	Pu	1	L	4	T	2	I	4	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
Construcción de casa habitación	Concentración de partículas	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	1	In	
	Concentración de gases	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	1	In	
	Confort sonoro	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	1	1	In	
	Compactación/degradación del terreno	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	P	4	I	4	4	SS	1	S	1	I	1	1	M	
	Ocupación del territorio	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	P	4	I	4	4	SS	1	S	1	D	4	C	4	M
	Potencial de infiltración	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	1	P	4	I	4	4	SS	1	S	1	D	4	C	4	M
	Destrucción directa (fauna)	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	I	4	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	M
	Visibilidad	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	C	1	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	In
	Calidad paisajística	(-)	-1	B	1	Pu	1	L	4	F	1	C	1	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	In
	Empleo	(+)	1	B	1	Pu	1	L	4	T	2	I	4	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
Cambios en el valor del suelo	Economía local	(+)	1	B	1	Pu	1	L	4	T	2	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I	
	Economía regional	(+)	1	B	1	Pu	1	L	4	T	2	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I	
	Cambios en el valor del suelo	(+)	1	M	2	Pu	1	L	4	P	4	I	4	SS	1	A	4	D	4	I	1	I	
	Núcleos de población	(+)	1	B	1	Pu	1	L	1	P	4	I	4	S	2	A	4	D	4	I	1	I	



**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
 Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
 Y RECURSOS NATURALES

Acarreos de material	Concentración de partículas	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	1	In
	Concentración de gases	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	1	In
	Confort sonoro	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	1	In
	Contaminación del suelo (calidad)	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	1	M
	Destrucción directa (fauna)	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	M
	Empleo	(+)	1	B	1	Pu	1	I	4	T	2	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
	Economía local	(+)	1	B	1	Pu	1	I	4	T	2	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
	Economía regional	(+)	1	B	1	Pu	1	I	4	T	2	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
	Empleo	(+)	1	B	1	Pu	1	I	4	T	2	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
	Economía local	(+)	1	B	1	Pu	1	I	4	T	2	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
Manejo y disposición de residuos	Contaminación del suelo (calidad)	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	1	M
	Visibilidad	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	1	In
	Calidad paisajística	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	1	In
	Empleo	(+)	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
Uso y mantenimiento de la casa habitación	Economía local	(+)	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	I
	Demanda de agua	(-)	-1	M	2	Pu	1	I	4	P	4	C	1	SS	1	S	1	D	4	C	4	M
	Visibilidad	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	1	In
	Calidad paisajística	(-)	-1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	1	In
	Empleo	(+)	1	B	1	E	4	L	1	P	4	C	1	SS	1	A	1	D	4	C	4	M
	Economía local	(+)	1	B	1	E	4	L	1	P	4	C	1	SS	1	A	1	D	4	C	4	M
	Cambios en el valor del suelo	(+)	1	M	2	Pu	1	I	4	P	4	I	4	SS	1	A	1	D	4	I	1	I
	Nucleos de población	(+)	1	B	1	Pu	1	L	1	P	4	I	4	S	2	A	4	D	4	I	1	I



**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUK**  
 Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
 Y RECURSOS NATURALES

Circulación vehicular	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	1	In
	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	4	I	1	In
	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	1	In
	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	4	I	1	M
Efecto barrera (muros perimetrales)	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	P	4	M	2	SS	1	S	1	I	1	P	2	MP
	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	P	4	M	2	SS	1	S	1	D	4	C	4	MP
	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	P	4	M	2	SS	1	S	1	D	4	C	4	MP
Generación y tratamiento de aguas residuales	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	M	2	T	2	M	2	SS	1	S	1	D	4	C	4	M
	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	T	2	M	2	SS	1	S	1	D	4	C	4	M
	(+)	1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	1	I	1	I
	(+)	1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	1	I	1	I
Manejo y disposición de residuos	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	I	1	I	1	M
	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	1	I	1	In
	(-)	-1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	C	1	SS	1	S	1	D	1	I	1	In
	(+)	1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	1	I	1	I
	(+)	1	B	1	B	1	Pu	1	I	4	F	1	I	4	SS	1	S	1	D	1	I	1	I

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in green ink]*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR

### Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

#### Descripción de los impactos

##### Impactos ocasionados por el desmonte.

Esta actividad generará diferentes impactos, especialmente sobre el factor flora ya que se perderá la cobertura total de vegetal original; sin embargo, como se describió previamente, la comunidad vegetal registrada dentro del predio, registró una riqueza específica de 8 (ninguna de las cuales se encuentra bajo algún estatus de protección), de acuerdo con los distintos Índices de Biodiversidad calculados para la comunidad registrada dentro del predio indican una baja diversidad, además de que las especies registradas corresponden únicamente al estrato herbáceo. Por lo que el resultado de la importancia de este impacto se considera compatible.

El factor agua resultara afectado por el desmonte, ya que el retiro de vegetación ocasiona una pérdida en el potencial de infiltración de la superficie desmontada; sin embargo, en este caso, como ya se describió anteriormente, no se espera una pérdida significativa del potencial de infiltración que posee actualmente la superficie del proyecto, debido al tipo de vegetación (herbácea) y su densidad dentro de la poligonal del proyecto; además el impacto es mitigable.

En relación con el factor suelo, la actividad de desmonte suele tener un impacto directo sobre el suelo, causando y/o propiciando la erosión del mismo; no obstante, debido a la zona donde pretende ubicarse el proyecto, que es una zona costera; se prevé que se genere un impacto con importancia compatible; puesto que la erosión que pudiera ocasionarse será puntual, sin intervenir de manera significativa en el balance sedimentario que existe en el sitio y que pudiera ser determinante en el proceso erosivo de la zona.

El desmonte también ocasionará impactos sobre el factor atmósfera, pues se generarán emisiones de polvo, ruido, y en caso de emplearse maquinaria para la actividad, se generarán emisiones de gases contaminantes; sin embargo, por la duración de la actividad, la persistencia del impacto (fugaz), su intensidad y extensión; la importancia de este impacto resulta ser compatible.

Así mismo, tampoco se espera una pérdida significativa en cuanto a biodiversidad de fauna se refiere, ya que como se mencionó anteriormente, durante el levantamiento de campo no se registró fauna dentro del predio. La ausencia de fauna se explica por el grado de perturbación y urbanización que existe en el área, así como la falta de refugio que el estrato herbáceo pudiera proveer para el establecimiento de fauna en el sitio. No obstante, es posible tener daños directos a ejemplares pequeños (principalmente



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

reptiles) si no se toman las medidas adecuadas durante la ejecución del desmonte; y la posible destrucción del hábitat para insectos y reptiles.

Por otra parte, debido a las evaluaciones del factor paisaje, descritas previamente, es posible considerar que la actividad de desmonte causará impactos adversos a este factor, catalogados como compatibles de acuerdo con la matriz de importancia.

Impactos ocasionados por el movimiento de tierras

Durante esta actividad, se prevén afectaciones al factor atmosfera, que al igual que en las actividades de desmonte, resultaran ser impactos compatibles debido a la extensión, temporalidad, intensidad, y demás características de estos impactos.

Respecto al factor suelo, es posible la generación de contaminación del suelo debido a las malas prácticas o mal estado de la maquinaria, sin embargo, son medidas mitigables; además por su intensidad, periodicidad, persistencia, etc., se consideran impactos moderados.

El empleo de maquinaria podrá tener impactos directos sobre la fauna que pudiera haber dentro del predio; sin embargo, son medidas mitigables; además por su intensidad, periodicidad, persistencia, etc., se consideran impactos moderados.

Debido a la calidad y fragilidad paisajística del sitio, la introducción de maquinaria causará un impacto adverso, el cual resulta también compatible.

Impactos ocasionados por la cimentación y construcción de la casa habitación y acarreo de materiales.

Los impactos generados durante estas actividades se reflejan en el factor atmosfera, debido a la generación de polvos y ruido; que resultan ser impactos compatibles.

Por otro lado, en cuanto a la ocupación del territorio, la construcción de la vivienda causará impactos moderados, ya que la construcción será de forma permanente. Con la construcción de la vivienda, se generarán impactos al factor paisaje, ya que es un elemento nuevo en el sitio del proyecto, no obstante, debido a la urbanización que se observa en los predios colindantes, los impactos no son tan significativos, resultando compatibles de acuerdo con la matriz de importancia.

Impactos ocasionados por la ocupación y mantenimiento de la casa habitación

La ocupación de la casa generará impactos a la atmosfera por el incremento de ruido, y el tránsito de sus vehículos; aunque estos impactos son permanentes, son considerados compatibles principalmente por su extensión e intensidad.

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

El factor agua se verá afectado debido a la demanda de agua que se requerirá para el abastecimiento y funcionamiento de la vivienda, en la cual se consideran baños, sanitarios, servicios (lavandería), alberca, cocina y jardinería; debido a la intensidad y permanencia de este impacto, la importancia del impacto resulta ser moderada.

Impactos ocasionados por la circulación vehicular

El uso de los vehículos particulares del promovente causará impactos a la atmósfera por las emisiones de gases y generación de ruidos; ocasionalmente se esperan afectaciones al suelo por vertidos accidentales, sin embargo, se realizarán mantenimientos necesarios a los vehículos del propietario, con la finalidad de evitar estos impactos. Asimismo, es posible la afectación de fauna presente en la vialidad de terracería que llega al proyecto. Estos impactos se consideran compatibles de acuerdo con los valores asignados en la matriz de importancia.

Impactos ocasionados por la generación y manejo de aguas residuales de la vivienda

La generación de aguas residuales durante la operación del proyecto se generará por el uso de sanitarios, baños, alberca y cocina; debido a la falta de drenaje en la zona, un mal manejo de estos residuos puede causar un impacto adverso sobre la calidad del agua; sin embargo, estos impactos fueron considerados compatibles, ya que el proyecto contempla la instalación de una planta depuradora de aguas residuales para su tratamiento y posterior reutilización en áreas ajardinadas.

Impacto ocasionado por efecto barrera

El posible efecto barrera ocasionado por la infraestructura instalada (principalmente la barda perimetral en el frente del proyecto y en la colindancia con la playa) y la presencia humana limitarán el libre tránsito de la fauna, aunque debido a las características generales actuales del sitio, la probabilidad de afectación de la fauna es baja por lo que se considera un impacto negativo compatible.

Impactos ocasionados por el manejo y disposición de residuos.

Durante todas las actividades realizadas hasta el momento, los impactos que las generaciones de residuos pueden ocasionar como la contaminación del suelo, calidad paisajística, visibilidad, etc, son considerados negativos; sin embargo, dado que se tomarán medidas adecuadas para su manejo, por lo que se consideran impactos compatibles.

Impactos ocasionados por la elaboración de estudios y trámites

Para la obtención de las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

sean requisito para la implementación del proyecto ante las dependencias gubernamentales correspondientes (federales, estatales y municipales), se realizará la contratación de mano de obra calificada para realizar estos estudios y trámites, lo cual permitirá generar beneficios a la economía local y estatal mejorando con ello la calidad de vida, bienestar.

Impactos ocasionados por el rescate y reubicación de ejemplares de flora silvestre.

Con la reubicación de las especies vegetales, se busca proteger y conservar en su medio ambiente natural a las especies de flora y fauna nativa mediante técnicas apropiadas para garantizar su permanencia en la región. Lo anterior implica que la calidad del suelo del proyecto se mejore y en algún grado se evite la erosión del suelo y se mejore la infiltración.

Con estas acciones de rescate y reubicación de flora nativa, se mantienen en alguna medida la vista panorámica y naturalidad de la zona en la parte del proyecto que colinda con la playa, siendo impactos positivos.

Impactos ocasionados por la construcción de la vivienda y su operación

Durante el tiempo de construcción de la vivienda se generarán empleos locales mejorando temporalmente la economía local e incluso regional por la compra y adquisición de materiales.

La ocupación de la casa generará un cambio en el valor del suelo de manera positiva para los propietarios contiguos, asimismo pretende generar empleos permanentes durante toda su vida útil.

**E). JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL QUE MOTIVE LA AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL DEL CAMBIO DE USO DE SUELO.**

De conformidad con lo dispuesto por los artículos 12, fracción XXIX y 16, fracción XX, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Federación, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tiene entre sus atribuciones la de expedir, por excepción, las autorizaciones de cambio de uso del suelo de los terrenos forestales, así como controlar y vigilar el uso del suelo forestal.

Y el artículo 117, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, establece cuáles son las excepcionalidades que deberán satisfacerse para expedir las autorizaciones de cambio de uso del suelo de los terrenos forestales 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**

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

**disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.**

Al respecto en el Documento Técnico Unificado de Cambio de Usos de Suelo Forestal Modalidad B, se precisa lo siguiente;

**Supuesto 1. No se compromete la biodiversidad**

Cualquier actividad de remoción de vegetación forestal para destinarla a otros usos, afecta directa e indirectamente a la biodiversidad, sin embargo, no siempre se compromete o se pone en riesgo (sic).

Para determinar si el cambio de uso de suelos en terrenos forestales pretendido no compromete la permanencia de la flora en el sistema ambiental, se realizó un análisis de diversidad beta o de similitud (complementariedad, recambio o distancia).

El índice de Jacard de similitud y el índice de Sorensen, son utilizados para la valoración de la similitud en la composición de ensamblajes (a veces llamado "soplamiento de especies"). Ambos se basan en la presencia/ausencia de especies.

Para realizar los cálculos, se inició con una comparación de las especies presentes tanto en el Sistema Ambiental y en el predio sujeto a SUSTF. Para que este análisis fuera representativo se seleccionaron el mismo número de unidades de muestreo, para el sistema ambiental se tomaron los 4 puntos muestreados y para el predio se tomaron los puntos del 1 al 4.

Nombre común	TOTAL	Predio sujeto a CUSTF
Torote Colorado	10	0
Lomboy	27	0
Copal	2	0
Palo Adán	4	0
Mezquite	5	0
Pimientilla	3	0
Ciruelo	2	0
Palo Colorado	6	0
Malvarosa	55	0
Mariola	17	0
Brickellia	1	0
Palo Estaca	12	0
Frutilla	2	0
Liga	7	0
Ejotón	2	0
Malva de Terciopelo Rosa	25	0

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

Chuparrosa	3	0
Malva abutilón	28	0
Romerillo Amargo	4	0
Mangle Dulce	2	0
Celosa	4	0
Algodón	1	0
Chaparro amargoso	1	0
Farolito	28	0
Caribe	33	0
<b>Zacate Buffel</b>	7	0
<b>Amaranto</b>	369	1
<b>Espuela del diablo</b>	10	41
Choya	23	0
Viejito	4	0
Biznaga	1	0
Pitaya Agria	7	0
Cardón	8	0
Zacate costero	0	237
Golondrina	0	3
Froelichia xantusii	0	14
Huizapol	0	37
California Marina	0	6
Yamete	0	2
<b>TOTAL</b>	713	341

De acuerdo al muestreo realizado previamente, se obtuvo en el sistema ambiental un total de 713 individuos pertenecientes a 33 especies, mientras que en el predio se obtuvo un total de 341 individuos pertenecientes a 8 especies. Lo cual refleja que el muestreo no fue representativo, dado que tales disimilitudes sólo son explicables si se alteraron los datos o se realizaron alteraciones en el predio previamente.

**Índice cualitativo. Coeficiente de similitud de Jaccard**

$$I_j = \frac{c}{a + b - c}$$

Donde:

- a=número de especies en el sitio A
- b= número de especies en el sitio B
- c= número de especies presentes en ambos sitios A y B

Para el proyecto, los valores aplicados son los siguientes:

- a=33
- b= 8
- c= 2

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

El intervalo de valores para este índice va de 0 cuando no hay especies compartidas entre ambos sitios, hasta 1 cuando los dos sitios tienen la misma composición de especies. Si consideramos los datos del sistema ambiental y el predio sujeto a CUSTF, se obtuvo un valor de 0.051 ( $I_j = 2/(8+33-2)=0.051$ )

**Índice cualitativo. Coeficiente de similitud de Sorensen**  
Relaciona el número de especies en común con la medida aritmética de las especies en ambos sitios. Al realizar los cálculos de este índice se obtuvo un valor de 0.94.

$$I_s = \frac{2c}{a+b}$$

$$I_s = [2(2)] / [33+8] = 0.097$$

**Índice cuantitativo. Coeficiente de similitud de Sorensen**

$$I_{scuant} = \frac{2 pN}{aN + bN}$$

Donde:

- aN= número total de individuos en el sitio A
- bN= número total de individuos en el sitio B
- pN= sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

Para la comparación entre el Sistema Ambiental y el predio sujeto a CUSTF:

- aN=713
- bN= 341
- pN= 1+10=11

$$I_{scuant} = [2(11)] / [713+341]$$

$$I_{scuant} = 0.0208$$

### Índice de Complementariedad

La comprensión de los mecanismos que estructuran las comunidades es la clave para explicar el funcionamiento de los ecosistemas.

El concepto de complementariedad se refiere al grado de disimilitud en la composición de especies entre pares de biotas. Para obtener el valor de complementariedad obtenemos primero dos medidas:

1. La riqueza total para ambos sitios combinados;



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

$$S_{AB} = a + b - c$$

Donde a es el número de especies del sitio A, b es el número de especies del sitio B, y c es el número de especies en común entre los sitios A y B.

$$S_{AB} = 33 + 8 - 2$$

$$S_{AB} = 39$$

2. El número de especies únicas a cualquiera de los dos sitios:

$$U_{AB} = a + b - 2c$$

$$U_{AB} = 33 + 8 - (2 * 2)$$

$$U_{AB} = 37$$

A partir de estos valores calculamos la complementariedad de los sitios A y B como:

$$C_{AB} = \frac{U_{AB}}{S_{AB}}$$

Así, la complementariedad varía desde cero, cuando ambos sitios son idénticos en composición de especies, hasta uno, cuando las especies de ambos sitios son completamente distintas.  $C_{AB} = (37/39) = 0.94$

En la siguiente tabla se observa que de acuerdo a los índices cualitativos de similitud, presentan un valor de baja similitud; además el índice de complementariedad, se puede observar que las especies son completamente distintas, es decir que hay una alta heterogeneidad en la composición de especies, lo que podría indicar que compromete la diversidad de especies al realizar el cambio de uso de suelo.

Índice cualitativo Jaccard	Índice cuantitativo de Sorensen	Índice cuantitativo de Sorensen	Índice de complementariedad.
0.051	0.097	0.0208	0.94

Por otro lado, al comparar los valores obtenidos para cada uno de los índices calculados para la flora registrada dentro del SA establecido para el presente proyecto y el predio sometido al CUSTF. Se observa una clara diferencia en los valores obtenidos para cada uno de los índices.

Esta diferencia es reflejo de la diferencia en el tipo de ambiente y vegetación encontrado dentro del predio sometido al CUSTF y el SA establecido para el proyecto. Mientras que dentro del SA ambiental es posible identificar distintos tipos de vegetación, tales como Matorral sarcocaula, Mezquital desértico y Vegetación de galería, dentro del predio se

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

identifica únicamente vegetación costera. Como menciona Reyes-Ortiz et al. (2017), las comunidades en los ecosistemas costeros difieren en cuanto a riqueza y abundancia ya que el establecimiento de la flora depende de factores ambientales como la temperatura y la ubicación del manto freático, pocos nutrientes (e.g. nitrógeno y el fósforo), suelo en movimiento, la intensidad de luz, la aspersion salina, los vientos y las interacciones bióticas, entre otros, de tal forma que estos factores representan una serie de filtros ambientales que limitan la persistencia de la vegetación. Lo anterior se ve reflejado claramente en el valor de Riqueza específica registrado par ambas comunidades estudiadas, explicando la diferencia en la biodiversidad observada.

Comparación entre los Índices de biodiversidad calculados para la flora registrada dentro del SA establecido para el presente proyecto y el predio sometido al CUSTF.

Índice	SA	Predio
Riqueza específica	33	8
Margalef	4.87	1.16
Menhinick	1.23	0.39
Simpson	0.28	0.55
Berger-Parker	0.51	0.73
Shannon-Wiener	2.10	0.99

Como ya se mencionó anteriormente, Romero-López et al. (2006), encontraron que tanto la riqueza como la diversidad de especies incrementaba desde la playa hacia las zonas más protegidas del impacto del viento, es decir, tierra adentro. Esta sucesión vegetal se puede representar gráficamente, donde se esquematiza la transición del tipo de vegetación que se puede encontrar desde la zona cercana a la costa y el tipo de vegetación que se desarrolla tierra adentro, siendo el caso de las dos comunidades vegetales aquí registradas.

Como se ha descrito en capítulos anteriores, el tipo de especies vegetales presenten en el predio, no generan altos bienes y servicios ambientales en el predio en relación a los que se generan por la vegetación que se encuentra en el resto del sistema ambiental, por lo que el cambio de uso de suelo no comprometería la diversidad de especies; además de que se pretende ejecutar un programa de rescate y reubicación que incluya todas las especies presentes en el predio.

Así mismo, tampoco se espera una pérdida significativa en cuanto a biodiversidad de fauna se refiere, ya que como se mencionó anteriormente, durante el levantamiento de campo no se registró fauna dentro del predio. La ausencia de fauna se explica por el



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

grado de perturbación y urbanización que existe en el área, así como la falta de refugio que el estrato herbáceo pudiera proveer para el establecimiento de fauna en el sitio

En opinión de esta Delegación Federal a la Promovente le faltaron sitios de muestreo, llevar a cabo un inventario de especies de cada una, realizar los cálculos completos de cada índice y tener un sistema ambiental más representativo para la superficie del Proyecto. Además, llama la atención que las especies registradas dentro de esta la superficie del Proyecto no se encuentren dentro de la superficie del área de influencia, por lo tanto, con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales propuesto se afecta especies fuera de la superficie solicitada. En lo que se refiere la revisión de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, a nivel área del Proyecto y del área de influencia la Promovente considero la Región Hidrológica, en lugar de la **microcuenca** y pese a detectar en ambos la existencia de viejito (*Mammillaria dioica*) listadas como Sujeta a protección especial' (Pr), por lo que se concluye que la ejecución del proyecto tendrá un efecto negativo sobre poblaciones o individuos de flora silvestre listados en categorías de riesgo, por lo que se condicionará a la **Promovente**.

**Supuesto 2. No se provocará la erosión de los suelos**

Respecto a la pérdida de suelo, es importante destacar que por las características del predio donde se ubica el proyecto; se encuentra localizado en la zona costera, caracterizada por ser un ambiente altamente dinámico y complejo, donde se conjugan factores geológicos, oceanográficos, biológicos, meteorológicos y antropogénicos, y por lo tanto, la dinámica de los sedimentos es muy diferente a la prevaleciente tierra adentro.

Como se mencionó con anterioridad, de acuerdo al Conjunto de Datos de Erosión del Suelo, Escala 1:250,000, Serie I del INEGI, la poligonal del proyecto se ubica dentro de una unidad que es identificada como "zona arenosa" a la cual no se identifica como una unidad erosiva *per se*, ya que como establece INEGI (2014), las zonas arenosas se excluyen dentro del proceso de evaluación de la erosión por considerarse como áreas de formación natural.

Si bien es cierto que dentro de la zona costera pueden presentarse procesos erosivos, no se considera que el desarrollo del presente proyecto afecte de manera significativa el balance sedimentario que existe en el sitio, ya que éste no impedirá las principales rutas de suministro de sedimento a las playas, como lo son los cauces de arroyos y el transporte litoral. Por lo tanto, no se espera que haya pérdida por este servicio ecosistémico una vez que se realice el CUSTF para el desarrollo del presente proyecto. Así mismo, considerando la superficie del predio del proyecto que será sometido a

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

CUSTF y la superficie del Sistema ambiental, en caso de registrarse algún proceso erosivo dentro del predio, este sería considerado como mínimo.

Se deberá considerar además que, con la implementación de las medidas de mitigación, como la implementación del programa de rescate, se pretende reubicar las especies de flora rescatadas en la parte frontal del proyecto, principalmente la especie *Joueva pilosa* (zacate salado) y especies en riesgo, como mammillaria dioica.

De acuerdo con lo anterior se concluye que **no se provocará la erosión del suelo** en la superficie que será sujeta a CUSTF.

### **Supuesto 3. Evitar la pérdida de agua**

Para demostrar que no se causarían afectaciones al recurso agua, La infiltración potencial de la superficie donde pretende llevarse a cabo el CUSTF tanto previo como posterior a la remoción de la vegetación fue calculada a partir de la ecuación del Balance hidrológico. A partir de esta información se estimó el volumen de captura de agua para la superficie sujeta a CUSTF.

Al comparar los resultados del volumen de captura estimado, tenemos que del escenario 1 con el escenario 2, tenemos una disminución aproximada de 15.17 m<sup>3</sup>/año; esto es un 5% que se estaría perdiendo si el polígono del proyecto se desmontara y mantuviera descubierto sin ningún tipo de medida de protección o mitigación durante el año.

Si comparamos el escenario 1 con el escenario 3 resulta un ligero incremento en el volumen de captura de agua de aproximadamente 25.5% de la infiltración que se presenta originalmente, esto considerando la correcta aplicación de las medidas de mitigación pretendidas (ejecución del programa de rescate y reubicación de flora silvestre, acondicionamiento de jardinería de la vivienda, etc.)

Comparación de la estimación de la captura de agua en 3 escenarios diferentes.

<b>COMPARACIÓN DE LA ESTIMACIÓN DE LA CAPTURA DE AGUA EN 3 ESCENARIOS</b>	
<b>Escenario</b>	<b>Captura de agua (m<sup>3</sup>/año)</b>
<b>ESCENARIO 1</b> PREVIO AL CUSTF (CON CUBIERTA FORESTAL)	305.89
<b>ESCENARIO 2</b> DESPUÉS DEL CUSTF (SIN CUBIERTA FORESTAL)	290.722
<b>ESCENARIO 3</b> DESPUÉS DEL CUSTF (CON EL PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN)	383.75

Por otro lado, como ya se mencionó, es probable que la calidad del agua que se capta



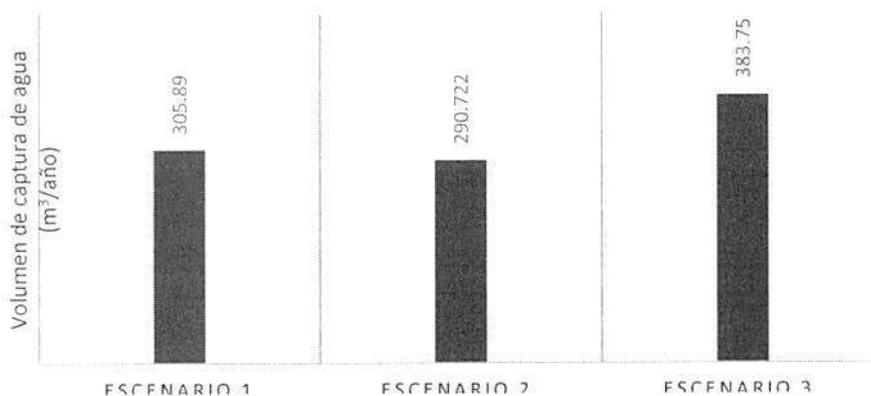
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

actualmente en el predio del proyecto no sea aprovechable debido a su cercanía a la costa y probable contacto con el agua de agua de mar que intrusión en el subsuelo. Así mismo, como se menciona en el informe de la CONAGUA (2002) sobre el acuífero Santiago, la mayoría de los pozos que se encuentran en la costa no tienen calidad de agua permisible para fines potable por estar afectados por el agua de mar y en general la mayor parte de los pozos su contenido en sales es tolerante a los fines de riego.

De acuerdo con lo anterior, podemos determinar que **no se provocará la disminución en la captación y calidad del agua** con la implementación del proyecto, siempre que se realicen las medidas de prevención y mitigación planteadas.



**Supuesto 4. El nuevo uso propuesto sea más redituable económicamente que el actual**

Actualmente el predio no presenta un uso económico actual, sin embargo, mediante la valoración económica de los recursos biológicos que presta la fracción de terreno .

Desde el punto de vista económico, es necesario considerar el valor económico de los recursos biológicos y servicios ambientales que proporciona el ecosistema del predio sujeto a CUSTF actualmente y a futuro y compararlo con el valor de los beneficios que se esperan en la implementación del proyecto.

Para el primer año, se presenta a continuación la comparación entre la estimación económica de los recursos biológicos, los bienes y servicios ambientales que presta el predio del proyecto y la inversión inicial del proyecto.

Comparación de la estimación económica de los recursos biológicos y servicios ambientales con la inversión del proyecto en el primer año.

Estimación de los recursos biológicos y servicios ambientales en el predio sujeto a CUSTF	\$ 277,529.07
---	---------------

“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

Inversión inicial para el desarrollo del proyecto	\$7,000,000.00
Diferencia	\$ 6,722,470.93

Como se puede observar en la tabla anterior, la estimación económica actual de los recursos biológicos y servicios ambientales del predio, representan un monto mucho menor al de la inversión que se hará para el desarrollo del proyecto en el primer año; esto se debe principalmente a las características que posee el predio del proyecto las cuales se han descrito a detalle en los capítulos anteriores. En este sentido, se considera que el primer año es más rentable la ejecución del proyecto que conservarlo como actualmente se encuentra o dándole un uso menos rentable.

A partir del segundo año, es importante considerar que, de los recursos como el suelo, la flora, solo se tendrán una vez, o solo pueden ser aprovechados una sola vez, puesto que se tendría que esperar un periodo de tiempo muy largo obtener los mismos recursos.

Por su parte, el proyecto en la etapa de operación tendría que implementar una serie de medidas para el mantenimiento de la vivienda, principalmente el manejo y/o gestión de los residuos generados (sólidos urbanos, escombros, y de aguas residuales) y el pago de servicios básicos (agua potable, electricidad, telefonía); estimando para ello un costo de \$80,000.00 pesos anuales. Además, se consideran los empleos generados anualmente, los cuales se contemplan al menos 2 empleos permanentes para servicios domésticos y de vigilancia y/o mantenimiento de la vivienda; la estimación del pago se salario anual se estima en \$120, 000, considerando un sueldo mínimo por empleado de \$5,000.00 al mes. En ambos casos, se considera como derrama económica que beneficia principalmente el ámbito local y regional.

A continuación, se presenta un resumen a cada 5 años de la proyección de la estimación a 50 años (vida útil considerada para el proyecto) para los recursos biológicos y servicios ambientales, contemplando un incremento del 5% que corresponde a la media de la inflación anual. Para el caso de los empleos se consideraron al menos 2 empleos permanentes en la vivienda, durante el tiempo de vida útil del proyecto.

VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS RECURSOS BIOLÓGICOS Y BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES					
PROYECCION ANUAL CON 5% DE INFLACION					
Recurso	Suelo	Plantas completas	Captura de Agua	Captura de Carbono	TOTAL
AÑO 1	\$ 238,793.00	\$ 32,555.00	\$ 2,424.20	\$ 3,756.87	\$ 277,529.07
AÑO 2	\$ -	\$ -	\$ 2,545.41	\$ 3,944.71	\$ 6,490.12

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
 Y RECURSOS NATURALES

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

AÑO 3	\$ -	\$ -	\$ 2,672.68	\$ 4,141.95	\$ 6,814.63
AÑO 4	\$ -	\$ -	\$ 2,806.31	\$ 4,349.05	\$ 7,155.36
AÑO 5	\$ -	\$ -	\$ 2,946.63	\$ 4,566.50	\$ 7,513.13
AÑO 10	\$ -	\$ -	\$ 3,760.73	\$ 5,828.14	\$ 9,588.87
AÑO 15	\$ -	\$ -	\$ 4,799.75	\$ 7,438.35	\$ 12,238.10
AÑO 20	\$ -	\$ -	\$ 6,125.83	\$ 9,493.42	\$ 15,619.26
AÑO 25	\$ -	\$ -	\$ 7,818.29	\$ 12,116.28	\$ 19,934.57
AÑO 30	\$ -	\$ -	\$ 9,978.34	\$ 15,463.79	\$ 25,442.12
AÑO 35	\$ -	\$ -	\$ 12,735.17	\$ 19,736.15	\$ 32,471.31
AÑO 40	\$ -	\$ -	\$ 16,253.66	\$ 25,188.88	\$ 41,442.54
AÑO 45	\$ -	\$ -	\$ 20,744.24	\$ 32,148.10	\$ 52,892.34
AÑO 50	\$ -	\$ -	\$ 26,475.50	\$ 41,030.03	\$ 67,505.52
<b>Total</b>					<b>\$ 1,565,342.62</b>

**BENEFICIO SOCIOECONOMICO POR LA GENERACION DE EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS**

**PROYECCION ANUAL CON 5% DE INFLACION**

	Derrama económica por la construcción de la vivienda (inversión inicial)	Generación de empleos	de	Mantenimiento de la vivienda	TOTAL
AÑO 1	\$7,000,000.00	\$120,000.00		\$80,000.00	\$7,200,000.00
AÑO 2		\$126,000.00		\$84,000.00	\$210,000.00
AÑO 3		\$132,300.00		\$88,200.00	\$220,500.00
AÑO 4		\$138,915.00		\$92,610.00	\$231,525.00
AÑO 5		\$145,860.75		\$97,240.50	\$243,101.25
AÑO 10		\$186,159.39		\$124,106.26	\$310,265.64
AÑO 15		\$237,591.79		\$158,394.53	\$395,986.32
AÑO 20		\$303,234.02		\$202,156.02	\$505,390.04
AÑO 25		\$387,011.99		\$258,008.00	\$645,019.99
AÑO 30		\$493,936.27		\$329,290.85	\$823,227.12
AÑO 35		\$630,401.76		\$420,267.84	\$1,050,669.59
AÑO 40		\$804,570.14		\$536,380.09	\$1,340,950.23
AÑO 45		\$1,026,858.03		\$684,572.02	\$1,711,430.06
AÑO 50		\$1,310,559.98		\$873,706.65	\$2,184,266.63

"Casa Stellar"  
 Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

			<b>TOTAL</b>	<b>\$48,869,599.14</b>
--	--	--	--------------	------------------------

Comparación de la estimación económica de los recursos biológicos y servicios ambientales con la inversión del proyecto a largo plazo.

Estimación de los recursos biológicos y servicios ambientales en el predio sujeto a CUSTF	\$	1,565,342.62
Inversión inicial para el desarrollo del proyecto	\$	48,869,599.14
Diferencia	\$	47,304,256.53

Considerando el análisis anterior, se considera que la ejecución del CUSTF y desarrollo del proyecto representan que el uso propuesto más redituable a largo plazo que el uso actual.

**F). MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE**

En el **DTU-B** la **Promovente** identificó medidas preventivas y de mitigación, mismas que se establecen como de cumplimiento obligatorio tal y como se indica en el **TÉRMINO SEXTO** del presente resolutivo.

**G). DICTAMEN TÉCNICO.**

En opinión de esta Delegación Federal el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del **Proyecto** es factible de llevarse dado que cumplió con la todas las formalidades legales que establecen la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento y la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, no obstante, al haber llevado a cabo el cambio de uso de suelo sin autorización, según se desprende del oficio PFFA/10.1/0282/2018, del 28 de febrero de 2018, mediante el que la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Baja California Sur, informa que derivado de la visita técnica realizada por personal a su cargo, se detectó que la Promovente llevo a cabo la remoción de duna, relleno del terreno, cimentación para casa habitación, sin contar con autorización y mediante sus similares PFFA/10.1/449/2018, del 10 de abril de 2018, PFFA/10.1/557/2018, del 25 de abril de 2018, nos informó que instauró Procedimiento Administrativo y se emitió Acuerdo de Resolución Administrativa número PFFA/10.1/2C.27.5/065/2018, del 23 de abril de 2018, asimismo se ordenó la clausura temporal total del sitio y la compensación del daño ambiental, a través de la resolución que emita esta Delegación Federal.

Por lo anterior, no cumplió con la visita técnica de campo que personal de esta



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

Delegación Federal realizó al **Proyecto**, según consta en el acta de visita técnica 03/MC-0034/01/18, en la que se hace constar que existe inicio de obras en el área solicitada para cambio de uso de suelo, manifestando que existe “afectación y remoción de vegetación en una superficie de 2,274.22 m<sup>2</sup> en una superficie de 2, 274.22 m<sup>2</sup> del predio denominado Boca de la Trinidad, con clave catastral 704-003-001-010, ubicado en la Delegación de L Ribera, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur. Se observa construcción de casa habitación de aproximadamente 320 m<sup>2</sup>, con cimentación de muros de block, además del relleno del terreno. Además, en el estudio de daño ambiental, se observa que la casa se construyó sobre un cordón de dunas estabilizadas, lo que pone en riesgo de afectación por eventos meteorológicos extremos.

Que el **Proyecto** satisface las excepcionalidades previstas en el artículo 117, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable dado que la **Promovente** demostró en el **DTU-B** que no se compromete la Biodiversidad ni se provocara la erosión de suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución de captación, además de que los usos propuestos a largo plazo serán más productivos a largo plazo.

**TÉRMINOS**

**PRIMERO.- SE AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA** llevar a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 2,274.22 m<sup>2</sup> y la construcción de una casa habitación unifamiliar en una superficie de 1,094 m<sup>2</sup> y una Planta de tratamiento de aguas residuales marca Bio-Aqua ABF-2 con capacidad de 2,500 l, ubicado en el Lote 10, Manzana A, Fraccionamiento Playa Colorada, con clave catastral 704-003-001-010, en Boca de la Trinidad, Delegación de La Rivera, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por la C. Randi Shawn Stellar, promovente del proyecto.

La dosificación de superficies del **Proyecto** es la siguiente:

ELEMENTO	SUPERFICIE APROXIMADA (m <sup>2</sup> )	% RESPECTO AL PREDIO
Recamaras y baños	140	6.2
Sala-comedor-cocina	71	3.1
Terraza posterior con alberca y jacuzzi	179	7.9
Servicios (Lavandería)	12	0.5
Garaje	105	4.6
Acceso principal y jardín	210	9.2
Otros (Escaleras, pasillos, etc)	89	3.9
Patio	258	11.3

“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

Andador	24	1.1
Barda perimetral colindante con la playa (42m*0.15m)	6	0.3
Superficie ocupada	1,094.00	48.1
Superficie sin construcciones	1,180.22	51.9
<b>Superficie total del predio</b>	<b>2,274.22</b>	<b>100</b>

Esta **Resolución** se refiere únicamente a los aspectos ambientales originados por la ejecución del **Proyecto** a desarrollarse ubicado en el Lote 10, Manzana A, Fraccionamiento Playa Colorada, con clave catastral 704-003-001-010, en Boca de la Trinidad, Delegación de La Rivera, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, localizándose las coordenadas UTM de los vértices del **Proyecto** en:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CASA STELLAR						
La Rivera, Los Cabos, Baja California Sur						
ZONA 12 R DATUM WGS84						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
141	ZF11	S 74°01'33" E	20.750	ZF11	2,609,887.86	647,460.09
ZF11	1	S 85°36'01" E	19.728	1	2,609,882.15	647,480.04
1	50	S 17°00'11" W	62.262	50	2,609,880.64	647,499.71
50	51	N 72°32'03" W	26.859	51	2,609,821.10	647,481.51
51	52	R= 5.000	4.389	52	2,609,829.16	647,455.84
52	53	R=13.000	11.361	53	2,609,832.04	647,452.75
53	141	N 17°41'05" E	50.760	141	2,609,839.50	647,444.67
SUPERFICIE = 2,274.22 m <sup>2</sup>						

Los volúmenes de materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo son las siguientes:

Nombre científico	Nombre común	Ejemplares	Altura (m)	D1 (m)	D2 (m)	C1 (m)	C2 (m)	Volumen por especie	Volumen por área muestreada	Volumen por 0.2274 Ha
Proboscidea althaeifolia	Espuela del Diablo	41	0.09	0.64	0.66			0.038009	1.558369	5.90621851
Jouvea pilosa	Zacate costero	306	0.23	0.93	0.77	1.70	1.48	0.37750967	115.517958	437.813061
Amaranthus sp.	Amaranthus	1	0.16	0.06	0.05			0.00048	0.00048	0.0018192
Euphorbia leucophylla	Golondrina	12	0.03	0.12	0.10			0.000348	0.004176	0.01582704
Froelichia xantusii	Froelichia xantusii	14	0.42	0.37	0.44			0.06783333	0.94966667	3.59923667
Cenchrus palmeri	Huizapol	37	0.10	0.16	0.10	0.26	0.16	0.01351398	0.50001709	1.89506477
Marina parryi	California Marina	6	0.18	0.26	0.25			0.0117	0.0702	0.266058
Asclepias subulata	Yamete	2	0.23	1.08	0.93			0.231012	0.462024	1.75107096

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

				Total	0.74040598	119.062891	451.248356
--	--	--	--	-------	------------	------------	------------

**SEGUNDO.** Considerando que en la resolución Administrativa número PFFPA/10.1/2C.27.5/065/2018, del 23 de abril de 2018, la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Baja California Sur determinó imponer una multa por la cantidad de \$306,280.00 (Trescientos seis mil doscientos ochenta pesos 00/100 M.N.), la clausura temporal total de las obras y actividades constitutivas de infracciones ambientales, entre otras y hace de su conocimiento que el procedimiento administrativo fue iniciado en términos de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, por lo que se indica que la solicitud que realice el interesado a esa Secretaría, deberá de precisar con claridad que las obras o actividades cuya evaluación se solicita se encuentran vinculadas por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, por haber producido un daño al ambiente en violación al carácter preventivo de los instrumentos de política ambiental. El interesado deberá anexar a la solicitud de autorización el estudio de daños ocasionados previamente validado por esta Procuraduría Federal, solicitando expresamente evalué en su conjunto los daños producidos ilícitamente y las obras o actividades que se encuentren aún pendientes a realizar en términos de lo dispuesto por el artículo 14, fracción II, incisos a), b) y c) de la Ley en cita. Se indica que dicho estudio a la fecha no ha sido validado por esta Procuraduría.

El estudio de daños ocasionados al ambiente que se presente ante la Secretaría deberá de ser concordante con las pérdidas, cambios, deterioros, menoscabos, afectaciones y modificaciones adversos en los hábitat, de los ecosistemas, de los elementos y recursos naturales, de sus condiciones químicas, físicas o biológicas, de las relaciones de interacción que se dan entre estos, así como los servicios ambientales que proporcionan, documentados en las actas de inspección y constancias de esta procuraduría, estos efectos adversos deberán de ser precisados a detalle.

La petición ante esta secretaria deberá ser explícita para que incluya la orden de compensación de los daños ocasionados y manifestados por el promovente, mediante condicionantes de la autorización respectiva de conformidad con lo dispuesto por los artículos 15, 16 y 17, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Por último se reitera que la[s] autorizaciones que en su caso sea emitida por esa Secretaría, al acreditarse plenamente que tanto las obras y las actividades ilícitas, como las que se realizaran en el futuro, resultan en su conjunto sustentables, y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental, no tendrán validez sino hasta el momento en el que el responsable haya realizado la compensación ambiental y que Procuraduría Federal

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

de Protección al Ambiente verifique su cumplimiento, que deberá ser ordenada por esa Unidad Administrativa mediante condicionantes en la autorización de impacto ambiental”.

La **Promovente** presentó a esta Delegación Federal, el 27 de abril de 2018, un supuesto estudio de daño ambiental para determinar la compensación ambiental aplicable en cumplimiento a lo previsto en los artículos 1º, 10, 13, 14 y 17, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, que a la letra establece:

**“Artículo 10.- La presente Ley regula la responsabilidad ambiental que nace de los daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños cuando sea exigible a través de los procesos judiciales federales previstos por el artículo 17 constitucional, los mecanismos alternativos de solución de controversias, los procedimientos administrativos y aquellos que correspondan a la comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental.**

Los preceptos de este ordenamiento son Reglamentarios del artículo 4º Constitucional, de orden público e interés social y tienen por objeto la protección, la preservación y restauración del ambiente y el equilibrio ecológico, para garantizar los derechos humanos a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de toda persona, y a la responsabilidad generada por el daño y el deterioro ambiental.

**El régimen de responsabilidad ambiental reconoce que el daño ocasionado al ambiente es independiente del daño patrimonial** sufrido por los propietarios de los elementos y recursos naturales. **Reconoce que el desarrollo nacional sustentable debe considerar los valores económicos, sociales y ambientales.**

...

**Artículo 10.- Toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente, será responsable y estará obligada a la reparación de los daños, o bien, cuando la reparación no sea posible a la compensación ambiental que proceda, en los términos de la presente Ley.**

De la misma forma estará obligada a realizar las acciones necesarias para evitar que se incremente el daño ocasionado al ambiente.

**Artículo 14.-** La compensación ambiental procederá por excepción en los siguientes casos:

I. Cuando resulte material o técnicamente imposible la reparación total o parcial del daño, o

II. Cuando se actualicen los tres supuestos siguientes:

a) Que los daños al ambiente hayan sido producidos por una obra o actividad ilícita que debió haber sido objeto de evaluación y autorización previa en materia de impacto ambiental o cambio de uso de suelo en terrenos forestales;

b) Que la Secretaría haya evaluado posteriormente en su conjunto los daños producidos ilícitamente, y las obras y actividades asociadas a esos daños que se encuentren aún pendientes de realizar en el futuro, y

c) Que la Secretaría expida una autorización posterior al daño, al acreditarse plenamente que tanto las obras y las actividades ilícitas, como las que se realizarán en el futuro, resultan en su conjunto sustentables, y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y**  
**Recursos Naturales**

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

En los casos referidos en la fracción II del presente artículo, se impondrá obligadamente la sanción económica sin los beneficios de reducción de los montos previstos por esta Ley. Asimismo, se iniciarán de manera oficiosa e inmediata los procedimientos de responsabilidad administrativa y penal a las personas responsables.

**Las autorizaciones administrativas previstas en el inciso c) de este artículo no tendrán validez, sino hasta el momento en el que el responsable haya realizado la compensación ambiental, que deberá ser ordenada por la Secretaría mediante condicionantes en la autorización de impacto ambiental, y en su caso, de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.**

**La compensación por concepto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales se llevará a cabo en términos de lo dispuesto por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.**

Los daños patrimoniales y los perjuicios sufridos podrán reclamarse de conformidad con el Código Civil Federal.”.

**Artículo 17.-** La compensación ambiental consistirá en la inversión o las acciones que el responsable haga a su cargo, que generen una mejora ambiental, sustitutiva de la reparación total o parcial del daño ocasionado al ambiente, según corresponda, y equivalente a los efectos adversos ocasionados por el daño.

Dicha inversión o acciones deberán hacerse en el ecosistema o región ecológica en donde se hubiese ocasionado el daño. De resultar esto materialmente imposible la inversión o las acciones se llevarán a cabo en un lugar alternativo, vinculado ecológica y geográficamente al sitio dañado y en beneficio de la comunidad afectada. En este último caso serán aplicables los criterios sobre sitios prioritarios de reparación de daños, que en su caso expida la Secretaría en términos de lo dispuesto por la Sección 5, Capítulo Tercero del presente Título.

El responsable podrá cumplir con la obligación prevista en el presente artículo, mediante la contratación de terceros”.

Toda vez que la Promovente no propuso ninguna medida de compensación ante la imposibilidad de reparar la afectación ambiental en el sitio del Proyecto, esta Delegación Federal considera que el Proyecto se localiza física y geográficamente, según las coordenadas UTM, proporcionadas en la MIA en una superficie forestal con dunas estabilizadas, por lo que la pérdida de servicios ambientales es ecológicamente muy importante, toda vez que se construyó sobre una duna estabilizada con vegetación, por lo que la función de protección del oleaje del mar, de inundaciones provocadas por el aumento en el nivel del mar, entre otras, por lo que el monto de compensación ambiental que se considera que deberán pagar por concepto de compensación ambiental por generar daños al ambiente por una obra que debió haber sido objeto de evaluación y autorización previa en materia de impacto ambiental y forestal por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la construcción de un bien inmueble en ecosistema costero sin autorización, se le impone una compensación de \$75,000.00 (Setenta y cinco mil pesos). Lo anterior porque esta Delegación Federal evaluó en su conjunto los daños producidos ilícitamente, y las obras y actividades asociadas a esos daños que se encuentren aún pendientes de realizar en el futuro y porque la presente autorización se expide posterior al daño, al acreditarse plenamente que tanto las obras y las actividades

“Casa Stellar”  
Randi Shawn Stellar

ES de 21



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

ilícitas, como las que se realizarán en el futuro, resultan en su conjunto sustentables, y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

De conformidad por lo dispuesto por el artículo 17, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, la compensación ambiental consistirá en la inversión o las acciones que el responsable haga a su cargo, que generen una mejora ambiental, sustitutiva de la reparación total o parcial del daño ocasionado al ambiente, según corresponda, y equivalente a los efectos adversos ocasionados por el daño.

Dicha inversión o acciones deberán hacerse en el ecosistema o región ecológica en donde se hubiese ocasionado el daño.

Toda vez que la obra realizada se construyó sobre una duna estabilizada, se considera que las acciones a realizar para que se genere una mejora ambiental, sustitutiva de la reparación total o parcial del daño ocasionado al ambiente, es complicada de realizarse, por lo que en opinión de esta Delegación Federal deberá obtener la misma cantidad en bonos de carbono, emitidas por una entidad autorizada por esta Secretaría de Estado, por lo que deberá entregar a esta Delegación el certificado de los bonos de carbono.

**TERCERO.** La presente autorización del **Proyecto** tendrá una vigencia de **5 (Cinco) años** para cubrir la etapa de preparación del sitio y **50 (Cincuenta) años** para llevar a cabo las etapas de construcción operación y mantenimiento del **Proyecto**. La vigencia del primer plazo comienza a partir de la firma de recepción del presente Resolutivo, el segundo una vez que se empieza con la etapa de operación, es decir una vez concluida la construcción.

La vigencia del **Proyecto** podrá ser renovada a solicitud de la **Promovente** previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes de esta Resolución, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas por la Promovente en el DTU-B, para tal efecto deberá presentar un informe de cumplimiento de medidas de mitigación y compensación y otro de cumplimiento de Términos y Condicionantes incluyendo una memoria fotográfica de dicho cumplimiento. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, antes del término de su vigencia.

**TERCERO.** La presente resolución no autoriza ninguna obra diferente a la autorizada en el **TÉRMINO PRIMERO** de la presente. En el supuesto caso que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los Términos previstos en los artículos 6 y 28, del Reglamento



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente Resolución. Para lo cual, deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **Proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**CUARTO.** La **Promovente** queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en caso de que desista de realizar las actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.** De conformidad con los artículos 35, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** de este Resolutivo. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales o municipales, ante la eventualidad de que la Promovente, no pudieran demostrarlo en su oportunidad.

Es obligación de la Promovente tramitar y obtener otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las obras y actividades autorizadas mediante el presente Resolutivo.

Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales.

**SEXTO.** La aplicación y cumplimiento de las **medidas preventivas y de mitigación**

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar

61 de 71



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

## DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

propuestas en el **DTU-B** son de carácter obligatorio según lo establecido a continuación:

A continuación, se describen las medidas de prevención, mitigación y compensación, para los impactos identificados como significativos sobre los factores y subfactores relevantes y críticos en la evaluación de impacto ambiental.

Las medidas de acuerdo con Weitzenfeld, (1996) pueden clasificarse en preventivas (evitan los impactos negativos al ambiente), de mitigación (disminuyen los impactos al ambiente) o de compensación (restauran los impactos negativos efectuados al ambiente o a sus elementos); los objetivos de cada una se presentan a continuación:

### MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Evitar actividades que puedan resultar en impactos negativos sobre los recursos naturales o a los elementos del Sistema Ambiental donde se realiza el proyecto.

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Minimizar el grado, la extinción, magnitud o duración del impacto negativo que pudiera haber hacia algún componente del ecosistema.

### MEDIDAS DE COMPENSACIÓN

- Restituir o restaurar los impactos negativos a través de acciones enfocadas a la remediación de algún componente del ecosistema afectado por las actividades propias del Proyecto para que vuelva a su estado natural.

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio ecológico y la Protección al ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental, el artículo 3, fracción XIII y XIV, definen a las medidas de prevención y mitigación conforme a lo siguiente:

- **Medidas de prevención:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el Promovente para evitar efectos previsibles de deterioro en el ambiente.
- **Medidas de mitigación:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el Promovente para atenuar los impactos y reestablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la relación de un proyecto en cualquiera de sus etapas.
- **Medidas de compensación:** son aquellas actividades que pretenden retribuir o resarcir el impacto ambiental que el proyecto ocasionara y que no podrá ser ni prevenidos ni mitigados. (Modificado de Gómez-Orea, Evaluación de Impacto Ambiental. Mundi prensa 2002. Pág. 330).

De esta forma, una vez identificados y evaluados los impactos, se identificaron aquellos



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

a los que pueden aplicarse medidas de prevención y/o mitigación. A continuación se describen en forma detallada las medidas de prevención y de mitigación específicas para los impactos ambientales adversos identificados.

<b>Componente ambiental</b>	<b>Atmosfera</b>
<b>Impacto</b>	Emisión de gases de combustión
<b>Tipo de medida</b>	Prevención y mitigación
<b>Etapas</b>	Preparación del sitio, construcción, operación
<b>Descripción de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para disminuir los impactos que pueden generarse al factor aire por el uso de maquinaria pesada, se deberán emplear vehículos y maquinaria en buenas condiciones de operación a fin de minimizar la emisión de gases de combustión, y el ruido.</li><li>• Se deberá realizar chequeos a la maquinaria previo a, para atender cualquier falla a la brevedad posible.</li><li>• En la etapa de operación, deberán llevarse a cabo los mantenimientos requeridos a los vehículos particulares del promovente, para mantenerlos en óptimas condiciones.</li></ul>

<b>Componente ambiental</b>	<b>Atmosfera</b>
<b>Impacto</b>	Concentración de partículas
<b>Tipo de medida</b>	Prevención y mitigación
<b>Etapas</b>	Preparación del sitio y construcción
<b>Descripción de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para el acarreo de materiales, se deberá evitar llenar los camiones a su máxima capacidad y de ser necesario cubrirlos con una lona y humedecer el material para disminuir la cantidad de polvo generado.</li><li>• Se realizarán riegos de agua periódicos para el control de materiales sueltos, principalmente durante la etapa de preparación del sitio y construcción.</li><li>• Instalar equipo de control de emisiones para polvos en la planta de producción de concreto provisional (durante la etapa de construcción).</li></ul>

<b>Componente ambiental</b>	<b>Atmosfera</b>
<b>Impacto</b>	Confort sonoro
<b>Tipo de medida</b>	Mitigación
<b>Etapas</b>	Preparación del sitio, construcción
<b>Descripción de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para disminuir la cantidad de ruido generado, se deberá dar cumplimiento a las normas oficiales mexicanas, previendo mantener los equipos que sean utilizados durante la preparación del sitio y construcción de la vivienda en condiciones mecánicas apropiadas.</li></ul>

<b>Componente ambiental</b>	<b>Suelo</b>
<b>Impacto</b>	Contaminación del suelo por vertidos accidentales de materiales y/o sustancias así como por el manejo inadecuado de los diferentes tipos de residuos.
<b>Tipo de medida</b>	Prevención
<b>Etapas</b>	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
<b>Descripción de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se deberá colocar al menos un contenedor de basura durante la etapa de preparación del sitio y construcción en el área de trabajo, la cual deberá contar en su interior bolsas de plástico y tapadera.</li><li>• Durante la etapa de operación, se colocarán los botes de basura que sean necesarios al interior de la vivienda y un contenedor de dimensiones mayores en el exterior de la vivienda; y se deberán establecer las periodicidades de recolección de los residuos y su disposición al sitio de disposición final más cercano y/o determinado por la autoridad.</li><li>• Durante la etapa de preparación del sitio y construcción, se deberá instalar un sanitario portátil para evitar las actividades de fecalismo al aire libre por el personal que labore en el proyecto; y se le dará el mantenimiento preventivo necesario para evitar contaminación del suelo.</li></ul>

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18

<b>Componente ambiental</b>	Agua
<b>Impacto</b>	Posible contaminación del agua
<b>Tipo de medida</b>	Prevención
<b>Etapas</b>	Operación
<b>Descripción de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se implementará un programa de mantenimiento para la planta de depuración de aguas residuales de la vivienda, para evitar riesgos de contaminación de suelo y aguas.</li> </ul>

<b>Componente ambiental</b>	Flora
<b>Impacto</b>	Disminución de la cobertura vegetal
<b>Tipo de medida</b>	Mitigación
<b>Etapas</b>	Preparación del sitio
<b>Descripción de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se implementará un <b>Programa de rescate y reubicación de flora silvestre</b> previo al inicio de las actividades de desmonte.</li> </ul>

<b>Componente ambiental</b>	Fauna
<b>Impacto</b>	Disminución de las áreas utilizadas para alimentación, reproducción, descanso y refugio.
<b>Tipo de medida</b>	Prevención, Mitigación
<b>Etapas</b>	Preparación del sitio y construcción
<b>Descripción de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar al personal que labore en la construcción del proyecto sobre cuidado de la fauna silvestre.</li> <li>Realizar ahuyentamiento de fauna mediante métodos sonoros previo al inicio de las actividades de desmonte.</li> </ul>

**Impactos residuales**

Los impactos residuales se definen como aquellos que permanecen en el ambiente después de aplicar las medidas de mitigación, prevención y/o compensación; es decir que a pesar de la implementación de las medidas no se pueden eliminar totalmente debido a varios factores, ya sea costos excesivos, limitaciones tecnológicas, etc. Por el tipo de proyecto, no se espera que se generen impactos residuales.

**SÉPTIMO.** De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, párrafo cuarto, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, una vez evaluado el **DTU-B** y efectuado el pago de compensación ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47, primer párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establece, que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la Resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la etapa de preparación del sitio del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en el **DTU-B**, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente Resolución conforme a las siguientes:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

**CONDICIONANTES**

1. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal el certificado original de bonos de carbono que amparen el pago de la compensación ambiental, para poder iniciar las actividades del Proyecto.
2. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal copia de la autorización de uso del suelo del Ayuntamiento de Los Cabos y copia certificada del plano autorizado y copia simple del dictamen técnico de uso de suelo expedido por el Gobierno del Estado. Dichas copias y el plano autorizado deberán ser presentados a esta Delegación Federal, en un plazo de 3 (tres) meses contados a partir de la recepción del **Proyecto**.
3. La **Promovente** deberá informar con 15 días de anticipación del inicio de obras y actividades del **Proyecto** que se autoriza mediante la presente Resolución, a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado y presentar copia de la misma a esta Delegación Federal.
4. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal un Programa de Vigilancia Ambiental, mediante el que se verifique el cumplimiento de las medidas de mitigación, así como de los Términos y Condicionantes contenidos en el presente Resolutivo el cual, deberá incluir la siguiente información:
  - a) Objetivos y alcances.
  - b) Diagnóstico y metodología a utilizar, así como acciones de monitoreo y seguimiento.
  - c) Indicadores de éxito basados en criterios técnicos y ecológicos medibles y verificables en un corto, mediano y largo plazo.
  - d) Cronograma de actividades, medidas correctivas e implementación de nuevas medidas de mitigación en caso de ser necesarias.

La **Promovente** deberá informar a esta Delegación Federal a los seis meses de iniciado el Proyecto y posteriormente cada año, de los avances en la aplicación resultados y seguimiento de este Programa.

5. La **Promovente** deberá garantizar el rescate de la fauna presente el área del **Proyecto**, tanto de aquellas sujetas a alguna categoría de riesgo establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de aquellas

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar

45 de 71



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

- que no están contempladas dentro de la misma Norma. Para tal efecto deberá presentar un Programa de Rescate de fauna silvestre, incluyendo una memoria fotográfica de las acciones realizadas.
6. La **Promovente** deberá evitar la pérdida de suelo y absorción de agua por erosión e intemperismo. Para garantizar que así se efectuó el **Promovente** deberá presentar una memoria técnica y fotográfica del proceso constructivo, paso a paso.
  7. Se prohíbe a la **Promovente** interrumpir los corredores biológicos de fauna silvestre. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal, con copia para la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, de las acciones realizadas para tal fin.
  8. Se prohíbe a la **Promovente** verter hidrocarburos en el suelo, drenaje y cuerpos de agua en todas las etapas del **Proyecto** incluyendo su operación, así como realizar actividades de mantenimiento de la maquinaria tales como cambio de lubricantes gastados en el sitio donde se pretende llevar a cabo el **Proyecto** motivo del presente Resolutivo, en arroyos y en cuerpos de agua. La **Promovente** será responsable ambientalmente de cualquier accidente que se presente por no tomar las medidas necesarias para evitarlo.
  9. La **Promovente** deberá obtener los materiales pétreos para las obras del **Proyecto**, de los bancos de préstamo o casas de materiales autorizados por el Gobierno del Estado de Baja California sur o de los concesionarios autorizados por la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua y conservar las facturas autorizadas de dichas compraventas.
  10. La **Promovente** deberá efectuar realizar la disposición de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial generados o no por las actividades autorizadas del Proyecto, en contenedores de cierre hermético, que contengan bolsas biodegradables, y disponerlos en los sitios indicados para tal fin por las autoridades Estatales y Municipales competentes.
  11. La **Promovente** deberá realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al **Proyecto** al término de la construcción de las obras y deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado con copia a esta Delegación Federal una bitácora con el registro minucioso de todo el material recolectado, así como un registro fotográfico de dichas actividades. Además de todo deberá presentar el comprobante donde fue depositado en el



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

Relleno Sanitario más cercano al área del **Proyecto**.

12. Partiendo de la vegetación definida en el **DTU-B**, la **Promovente** deberá llevar a cabo un Programa de Rescate y Trasplantes de Flora de los individuos de las especies incluidos en las listas de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de aquellas especies de Flora que sean susceptibles de ser reubicadas de acuerdo a los atributos fenológicos (talla, cobertura, sensibilidad y rareza), que se presenten dentro del área del **Proyecto**. Para aquellas especies de vegetación que sean rescatadas se deberá considerar que su trasplante se ubique en las inmediaciones del sitio de extracción, de tal forma que se garantice que las características de dichos sitios presenten condiciones similares de donde fueron rescatadas. Para el cumplimiento de la anterior, la **Promovente** deberá presentar durante al menos 5 (cinco) año ante esta Delegación Federal, un reporte que contemple un análisis técnico del grado de recuperación que presentan hasta ese momento las comunidades que fueron afectadas por el **Proyecto**.

Cabe señalar que el reporte debe presentarse al menos durante un año, pero ello no implica que la vegetación rescatada pueda removerse o no exista la obligación de mantenerle en condiciones aptas que garanticen su supervivencia.

el análisis citado deberá incluir los factores que influyeron para alcanzar el grado de recuperación observado (naturales y antrópicos) y deberá contener, al menos los siguientes rubros:

- a) Objetivos y alcances.
- b) Antecedentes y evidencias técnicas que aseguren la viabilidad exitosa del trasplante de los ejemplares.
- c) Relación y definición de los indicadores a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable del rescate o el trasplante realizado.
- d) Identificar, describir y programar la aplicación de las técnicas de rescate, por especies, señalando de manera complementaria el o los estadios de los organismos que serán incorporados al programa. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplar el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, brazos, hijuelos) para su posterior plantación en las áreas por reforestar dentro del área del Proyecto.
- e) Censos que incluyan el número total y por especies, de los individuos que serán removidos y trasplantados.
- f) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al valor predefinido para el indicador respectivo.

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

- g) Permitir que la zona donde se efectuó la reforestación, una vez que ésta se encuentre bien establecida, la revegetación de hierbas y arbustos nativos, como componente importante en la composición de la estructura de este tipo de vegetación.
  - h) Cronograma de actividades del rescate y de las acciones necesarias para garantizar la sobrevivencia de la flora y fauna.
13. La **Promovente**, sus trabajadores y los terceros, asociado o no al **Proyecto**, tiene prohibido realizar la captura, muerte, cacería, 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 la **Promovente** la única responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **TÉRMINO OCTAVO** de este Resolutivo. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo la **Promovente** la única responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes periódicos.

#### **ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO**

14. La **Promovente** deberá acondicionar el área del polígono del **Proyecto** al término de su vida útil, esto con el fin de evitar desniveles y pozos que puedan afectar los márgenes del arroyo o puedan ocasionar inundaciones aguas debajo de este, además de interrumpir corredores biológicos.

Lo anterior, deberá ser notificado a la autoridad competente con 3 (tres) meses de antelación para determinar lo concerniente. Para ello, la **Promovente** presentará a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un programa de restauración ecológica en el que se describen las actividades tendientes a la restauración del sitio. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **Promovente** desista de la ejecución del **Proyecto**.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

**OCTAVO.** La **Promovente** deberá elaborar y presentar a esta Delegación Federal y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, cada seis meses un informe del cumplimiento de Términos y Condicionantes. Incluyendo una memoria fotográfica de dicho informe.

**NOVENO.** La presente resolución a favor de la **Promovente, es personal**, conforme a lo dispuesto por el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **Promovente** deberán dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad de su **Proyecto**. Esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y que la **Promovente** pretendan transferir la titularidad de su propiedad o parte de la misma, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente Resolución y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad.

Cabe señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **Proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **Promovente** en el presente Resolutivo.

**DÉCIMO.** Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización. De tal efecto, el incumplimiento por parte de la **Promovente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en esta autorización, invalidará el alcance de la presente Resolución sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

**DÉCIMO PRIMERO.** La **Promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **Proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **Proyecto**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en el **DTU-B**, así como a la información adicional presentada.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría

"Casa Stellar"  
Randi Shawn Stellar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**DÉCIMO SEGUNDO.** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en Materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DÉCIMO TERCERO.** La **Promovente** deberá mantener en el sitio del **Proyecto**, el original del expediente, del **DTU-B** y de esta Resolución y cualquier otra que derive del Proyecto, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente cuantas veces le sea requerida, asimismo se deberán conservar los informes y reportes solicitados en la presente Resolución.

**DÉCIMO CUARTO.** Si derivado de las actividades que realice la **Promovente**, durante el desarrollo del **Proyecto**, por su acción u omisión ocasionen directa o indirectamente un daño ambiental, será responsable y estará obligado a la reparación de los daños o cuando esto no sea posible, deberá efectuar la compensación ambiental que proceda, además, en caso de que las obras y actividades del **Proyecto** ocasionaran algún daño al ambiente se estará en los supuestos que establecen los artículos del 10 al 13, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y otros aplicables.

**DÉCIMO QUINTO.** Se hace del conocimiento a la **Promovente**, que la presente Resolución, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de su notificación, ante esta Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 3º, párrafo primero, fracción XV y 83, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DÉCIMO SEXTO. NOTIFÍQUESE** la presente resolución al **Ing. Saúl Colín Ortiz** Delegado Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, para los efectos jurídicos a los que haya lugar.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y  
Recursos Naturales

**OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.389/18**

**DÉCIMO SÉPTIMO. NOTIFÍQUESE PERSONALMENTE** el presente proveído a la C. Randi Shawn Stellar, **Promoviente** del **Proyecto** y hágasele saber que los autos del presente expediente podrán ser consultados en las oficinas de esta Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, sito en Melchor Ocampo No. 1045, Colonia Centro, La Paz, Baja California Sur, de conformidad con el artículo 35, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En su caso, notifíquese a sus acreditado, los C.C. Cesar Alejandro González Gallo, Lorenzo Javier López Vázquez, Joanna Sermeño Góchez, Diego Rodrigo Vera Dimas y Alejandra Carolina Rivera Larrinaga.

Así lo resolvió y firma,

**EL DELEGADO FEDERAL.**

DELEGACION FEDERAL  
SEMARNAT



**LIC. AXCEL GONZÁLO ESPINOZA DE LOS MONTEROS**

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
BAJA CALIFORNIA SUR

  
JICP/MCMPU

- C.c.e.p. Lic. Gabriel Mena Rojas. Jefe de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.  
[gabriel.mena@semarnat.gob.mx](mailto:gabriel.mena@semarnat.gob.mx)
- C.c.e.p. M. en C.- Alfonso Flores Ramírez. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.  
[contacto.dgira@semarnat.gob.mx](mailto:contacto.dgira@semarnat.gob.mx)
- C.c.p. Expediente.