

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/MP-0145/08/17 Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular modalidad A: no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A).

III. Tipo de clasificación: Confidencial en virtud de contener los siguientes datos personales: Domicilio particular como dato de contacto o para recibir notificaciones y que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad (página 1 de 65), firma de terceros autorizados para recibir notificaciones (página 1 de 65).

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 86/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 11 de julio de 2018.

1309

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y
Recursos Naturales

La Paz, Baja California Sur, a 2 de abril de 2018

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.TA.171/18

CLAVE DEL PROYECTO: 03BS2017FD047

BITÁCORA: 03/MP-0145/08/17

Recibi Original

A

C. AGUSTÍN GUADARRAMA PAREDES
APODERADO GENERAL DE
LYNN REESE DEL OCEANO, S.A. DE C.V.**PRESENTE**

VISTO: Para resolver el expediente número **03/MP-0145/08/17** respecto del Procedimiento de Evaluación y dictamen de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del Proyecto "**Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S.**", para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 882.94 m² y la construcción de una vivienda unifamiliar en ecosistema costero en una superficie de 1,863.088 m², con una superficie de desplante de 882.94 m², así como la instalación y operación de un biodigestor de osmosis inversa, marca SYPYSA, vertical, de alta presión, ubicado en la Fracción "B" de la Parcela 447, Zona 141 del Ejido Todos Santos, con Clave Catastral 1-03-141-0139, en Todos Santos, Municipio de La Paz, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por el C. Agustín Guadarrama Paredes, Apoderado General de Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V., Promoviente del Proyecto.

Para los efectos de la presente Resolución, la empresa Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V., será designada como la **Promoviente**; la actividad del proyecto será denominado el **Proyecto** y la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, incluyendo sus anexos, serán nominados **MIA-P**.

Al respecto, esta Delegación Federal es competente para evaluar y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, 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; 2, 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

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

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; 4°, 5°, fracciones II y X, 28, 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; 2, 4, 5° incisos O) 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 y.

RESULTANDO

- I. Que el 16 de agosto de 2017, se recibió en esta Delegación Federal, el escrito de fecha 23 de junio de 2017, mediante el que la **Promovente**, en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 28 y 30, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sometió a evaluación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de esta Delegación Federal, la **MIA-P** del Proyecto para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 882.94 m² y la construcción de una vivienda unifamiliar en una superficie de 1,863.088 m², con una superficie de desplante de 882.94 m², ubicado en la Fracción "B" de la Parcela 447, Zona 141 del Ejido Todos Santos, con Clave Catastral 1-03-141-0139, en Todos Santos, Municipio de La Paz, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por el C. Agustín Guadarrama Paredes, Apoderado General de Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V., Promovente del Proyecto.

Que al tratarse de un predio colindante con la Zona Federal Marítimo Terrestre con frente a playa y dunas costeras, le son aplicables las disposiciones del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de Todos Santos-El Pescadero y Las Playitas, Municipio de La Paz, B.C.S., principalmente la restricción para desplantar construcciones dentro de los 20 a 30 m a partir de la segunda duna costera y, que en dicha superficie se debe mantener la vegetación original, al fin de proteger a las construcciones de los efectos climáticos y conservar la dinámica natural de la duna.

- II. Que el 31 de agosto de 2017, en cumplimiento a lo dispuesto en 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/048/17 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica



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.171/18

de su Portal www.tramites.semarnat.gob.mx el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo comprendido del 24 al 30 de agosto de 2017, 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 y XXXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **Proyecto**.

- III. Que el 31 de agosto de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual la **Promovente** presentó el extracto del **Proyecto**, publicado en el periódico El Peninsular el 21 de agosto de 2017.
- IV. Que el 30 de agosto de 2017, una vez integrado el expediente del **Proyecto**, registrado con número **03/MP-0033/01/17**, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la 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, 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.
- V.- Que el 04 de septiembre de 2017, esta Delegación Federal, mediante oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.447/17, solicitó a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, informar si el **Proyecto** tiene algún procedimiento administrativo instaurado sin concluir o existe inicio de obras. Dicha solicitud fue recibida el 18 de abril de 2017. 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 1º de junio de 2009.
- VI. Que el 04 de septiembre de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento 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, notificó de la recepción de la **MIA-P** del **Proyecto** a la Secretaría de Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Baja California Sur y a la Presidencia Municipal del Ayuntamiento de La Paz con el fin de que manifestaran lo que a su derecho conviniera por medio de los siguientes

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S"
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

oficios:

- SEMARNAT-BCS.02.01.IA.448/17 dirigido al Dr. Rodrigo Guerreño Rivas, Secretario de Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Baja California Sur.
- SEMARNAT-BCS.02.01.IA.449/17 dirigido al Lic. Armando Martínez Vega, Presidente Municipal de La Paz.

VII. Que el 21 de septiembre de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio PFFA/10.1/1346/2017, del 18 de septiembre de 2017, mediante el cual la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, en respuesta a lo solicitado en el resultando V, manifiesta:

"...Por lo antepuesto me permito indicar que de una búsqueda exhaustiva a los archivos y bases con los que cuenta la Subdelegación Jurídica no se advierte la existencia de procedimiento administrativo a nombre del proyecto. Ahora bien, en cuanto a la visita Técnica realizada en el sitio en donde se pretende realizar el proyecto, personal adscrito a esta Delegación señala que no se observó durante el recorrido obras y/o actividades relacionadas con el cambio de uso de suelo, ni la construcción de ningún tipo dentro de una superficie aprox. De 1,863 M². ..."

VIII. Que el 26 de septiembre de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio D.E.E.G.A./1104/221/2017, del 22 de septiembre de 2017, mediante el cual la Dirección de Ecología, Educación y Gestión Ambiental del Ayuntamiento de la Paz, Baja California Sur, en respuesta a lo solicitado en el Resultando VI manifiesta lo siguiente:

"... En revisión del documento, no se da congruencia y cumplimiento a la presentación e integración de información, asociado a vinculación del marco jurídico con la normatividad de planeación y regulación urbana en materia de competencia municipal vigente, refiriéndose de manera precisa al apartado de autorización de Uso de Suelo Municipal acorde al instrumento de planeación vigente.

Lo anterior de acuerdo al (sic) apartado III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA **REGULACIÓN DE USO DE SUELO**, correspondiente a la zona donde se ubica el proyecto.

En conclusión, se emite opinión técnica de viabilidad **POSITIVA**, considerando de manera previa el subsanar la omisión de NO contar con autorización uso de suelo de carácter municipal correspondiente, lo cual brinda soporte y congruencia al uso de suelo propuesto.



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.171/18

- IX. Que el 27 de septiembre de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio SDEMARN/SSMARN/DG/398/17, del 18 de septiembre de 2017, mediante el cual la Secretaría de Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Subsecretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales pertenecientes al Gobierno del Estado de Baja California Sur, en respuesta a lo solicitado en el Resultando VI, manifiesta lo siguiente:

"OBSERVACIONES:

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO.

El proyecto se encuentra sujeto a lo establecido en materia de Ordenamiento Ecológico por el "Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio" (POEGT), mismo que se comprende por Unidades Ambientales Biofísicas (UAB), dentro del análisis y vinculación con este instrumento, se ubicó al Proyecto dentro de la región ecológica 2.32 de la UAB-4, inmerso en algunas de las siguientes Estrategias, dentro del Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio, por tanto considerando lo anteriormente mencionado, es muy importante que para obtener la autorización del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales se tomen en cuenta todas aquellas disposiciones de los diferentes instrumentos jurídicos aplicables.

SERVICIOS BÁSICOS.

Para el apartado II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos, el promovente señala que la superficie no cuenta con servicio de agua potable, saneamiento y alcantarillado, contando solo con energía eléctrica proporcionada por la Comisión Federal de Electricidad, por lo que se utilizarán servicios alternos durante las diversas etapas del Proyecto, como son cisternas para el abastecimiento de agua potable así como un sistema biodigestor para el tratamiento de aguas residuales. Al respecto, se sugiere condicionar al Promovente para que toda la infraestructura de las redes de agua potable y drenaje, sean totalmente herméticas, particularmente los biodigestores, a fin de evitar en todo momento, infiltraciones que puedan contaminar el suelo.

RESIDUOS.

Dentro del apartado II.2.9 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos, el promovente especifica que los residuos acopiados dentro del mismo predio, para después trasladarlos y descargarlos en el relleno sanitario, para lo cual se instalará un almacén temporal; al respecto, se sugiere requerir al promovente para que en dicha área de almacén instale los elementos necesarios para evitar la dispersión de los residuos por acción del viento y se sugiere que se realicen actividades para la separación de residuos y se promueva el reciclaje y reutilización de los mismos, ya sea de manera directa o a través de terceros.

MATERIALES PÉTREOS.

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S"
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

En cuanto a la utilización de materiales de construcción, la MIA-P no describe el tipo y volúmenes de materiales pétreos que serán utilizados durante la fase de construcción, y a pesar de que menciona que estos materiales pétreos, provendrán únicamente de bancos autorizados por las Autoridades competentes; al respecto, se sugiere requerir al promovente que los materiales pétreos sean adquiridos de bancos de material debidamente autorizados por el Gobierno del Estado.

ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE.

Con respecto a esto se recomienda el no obstruir los accesos a ZOFEMAT, por otra parte, en caso de que haya desove de tortuga, se recomienda que, durante la época de arribazón y desove, se establezcan programas de protección de la tortuga en coordinación con las autoridades Federales y Municipales competentes. ..."

X. Que el 20 de octubre de 2017, mediante el oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.549/17, se requirió a la **Promovente** la siguiente información adicional:

1. Los planos y su relación con el Proyecto "Casa Schulz", en virtud de que los planos incluidos como anexo electrónico en la carpeta Anexo Cartográfico están referidos con el nombre de "Casa Isaacson" y no corresponden con el presente proyecto en nombre, ubicación del polígono ni coordenadas, asimismo, deberá presentar las coordenadas en Excel y el cuadro de construcción en Word.
2. Llevar a cabo un estudio de manejo de dunas costeras, elaborado por un especialista en la materia, donde se establezca con precisión la zonificación del Proyecto y la ubicación mediante coordenadas UTM de las zonas de transición entre la zona de dunas, la ZOFEMAT y la superficie donde se establecería el desarrollo habitacional. Además, deberá presentar un análisis técnicamente fundamentado de la zona de seguridad de las dunas en la que es factible llevar a cabo la construcción del Proyecto y una explicación de los criterios en que se basaron para determinar que es de 20 m.
3. Indicar los valores de los coeficientes de ocupación y uso de suelo (COS y CUS), y las superficies máximas de ocupación y construcción para el presente **Proyecto**, así como su concordancia con la legislación vigente de acuerdo con lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018: LA PAZ y el Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2015-2021: BCS.
4. Presentar la Autorización de uso de suelo emitida por el Ayuntamiento de La Paz, Baja California Sur, incluyendo el plano autorizado y el Dictamen Técnico de Uso de Suelo emitido por el Gobierno del Estado de Baja California Sur para las obras del **Proyecto**.
5. Describir con detalle la metodología y el Plan de Manejo con los que la **Promovente** realizará la salvaguarda de la integridad física de las especies de tortuga marina que arriben a desovar en las colindancias y áreas cercanas al polígono general del **Proyecto**, esto de acuerdo con el compromiso adquirido por la misma **Promovente** en el inciso **IV.2.2.1.1.** de la MIA-P. Las consideraciones de dicho plan de manejo deberán incluir



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.171/18

- las medidas previstas para mitigar o reducir la amenaza por depredadores domésticos hacia huevos, neonatos u organismos adultos, control por la posible presencia de vehículos, afectación por humanos, etc.
6. Entregar una versión electrónica de la **MIA-P** donde se incluyan aquellas secciones de la **MIA-P** que cuenten con texto en formato de cuadros de imagen por texto en formato editable como texto de Word, Excel o ambos.
 7. Indicar de forma concreta el plazo solicitado para el desarrollo del Proyecto y especificar los plazos para cada una de las etapas de preparación del sitio y construcción, y la correspondiente para las etapas de operación y mantenimiento y, en su caso, abandono del Proyecto.
 8. Referir los aspectos bióticos y abióticos presentados en el inciso IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental, a lo aplicable específicamente al polígono general del **Proyecto**, en aquellos incisos donde no se mencione a detalle lo aplicable a dicho polígono y solo se presente una descripción ambigua y/o general.
 9. Presentar las especificaciones constructivas y estructurales de la vivienda, dado que en la MIA-P, dichas especificaciones son únicamente enunciativas, incluso se refiere que no se construirán obras asociadas al Proyecto pese a estar ubicadas en un ecosistema costero.
 10. Deberá presentar un listado de especies de flora y fauna presentes en el predio, incluyendo una memoria fotográfica de cada una.
 11. Deberá revisar y reforzar la descripción del sistema Ambiental, considerando que corresponde a un conjunto de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos que interactúan en el espacio geográfico del Proyecto y, donde se manifiestan los impactos ambientales del Proyecto, y, por tanto la zona de influencia deberá ser congruente con la magnitud de los impactos ambientales, por lo que deberá tomar en cuenta los principales bióticos e instrumentos de planeación existentes (POET, PDU, cuencas hidrológicas entre otras).
 12. Señalar cuál es la problemática ambiental detectada en el área de influencia del Proyecto.
 13. Indicar y describir cuáles son los pronósticos ambientales.
 14. Deberá analizar y presentar las acciones para la disminución de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero como medidas de mitigación para la adaptación al cambio climático, analizando la resistencia del ecosistema, la vulnerabilidad de infraestructura y servicios ambientales, entre otros.
 15. En la Ubicación del Proyecto deberá presentar un croquis (tamaño doble carta) donde se señalen las características de ubicación del proyecto, indicando si éste se localiza, en su caso, en una zona de riesgo, para lo cual deberá considerar el Atlas Nacional de Riesgo y el Atlas de Vulnerabilidad Hídrica, entre otros.
 16. Indicar qué Ley establece que se deberá construir 20 m detrás de la duna, como lo refiere en la MIA-P, y especificar artículo, párrafo o fracción aplicables.
 17. Presentar un análisis que determine la congruencia y/o cómo se ajusta el Proyecto a las disposiciones de los instrumentos jurídicos aplicables en materia ambiental y de regulación del uso del suelo porque los cita, pero no realiza el análisis.

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S"
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

- XI.** Que el 17 de noviembre de 2017, la **Promoviente** presentó la información solicitada en el Resultando IX.
- XII.** Que a la fecha no se han recibido 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. Esta Delegación Federal es competente para conocer y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, 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; 2 fracción XXX, 19 fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Incisos c, XIX, XXXV 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, 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 octubre de 2014, así como el Artículo Único fracción VII, numeral 1 del Acuerdo por el que se Adscribe Orgánicamente a 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, 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) y Q), 9º, 10 fracción II, 12, 17, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 42, 44, 45, fracción II, 46 al 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; esta Delegación Federal está facultada para conocer, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental 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 del cambio del uso de suelo en áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas y el desarrollo inmobiliario en ecosistemas costeros, requieren



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.171/18

ser evaluados en materia de Impacto Ambiental por esta Delegación Federal al tratarse de una actividad de carácter federal regulado en los artículos 28, fracciones VII y IX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º, incisos O, fracción I y Q, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

TERCERO. Que 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, en caso de autorizar las obras o actividades que hayan sido sometidas a evaluación de impacto ambiental, la de 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 en términos de lo dispuesto por los artículos 2, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, así como, 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 dictaminar en Materia de Impacto Ambiental.

QUINTO. Que con base en las consideraciones expuestas, esta Delegación Federal procedió a evaluar el impacto ambiental que pudiera ocasionar el cambio de uso de suelo, la construcción, operación y mantenimiento de desarrollos inmobiliarios en ecosistemas costeros que requiere el desarrollo del **Proyecto** a desarrollarse, bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1999 y el Programa Subregional de Desarrollo Urbano de Todos Santos-El Pescadero-Las Playitas, La Paz, B.C.S., publicado el 10 de agosto de 2012, en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de B.C.S.

A). CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

Cabe precisar que del análisis íntegro de la **MIA-P**, se advierte que la **Promovente** pretende llevar a cabo para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 882.94 m² y la construcción de una vivienda unifamiliar en una superficie de 1,863.088 m², con una superficie de desplante de 882.94 m², ubicado en la Fracción "B" de la Parcela 447, Zona 141 del Ejido Todos Santos, con Clave Catastral 1-03-141-0139, en Todos Santos, Municipio de La Paz, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por el C. Agustín Guadarrama Paredes, Apoderado General de Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V., **Promovente del Proyecto**.

Las actividades que pretende el **Proyecto** no se realizarán dentro de algún Área Natural

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.

9 / 65



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.171/18

Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal.

B). ASPECTOS ABIÓTICOS

Sistema Ambiental

La delimitación del sistema ambiental se realizó utilizando el concepto de microcuenca, de manera que los análisis y descripciones generales del sistema abiótico principalmente se encuentran bajo la influencia de la cuenca más importante del sitio.

La superficie del Proyecto es muy reducida en relación con la cuenca, por lo que este criterio puede variar. El sitio del proyecto se localiza en la **Región Hidrológica RH6**, dentro de la cuenca hidrológica **Cuenca A**, en la **Subcuenca Hidrológica C 678**. Dentro de esta subcuenca el sitio en estudio se localiza en la **microcuenca Cerro La Calera**.

La delimitación del sistema ambiental regional implica la división de un territorio en áreas con características comunes y representa una herramienta metodológica básica en la planeación ambiental, pues permite el conocimiento de los recursos para su manejo adecuado. La importancia de la delimitación del sistema estriba en que se consideran análisis basados en ecosistemas, cuyo objetivo principal es incluir la heterogeneidad ecológica que prevalece dentro de un determinado espacio geográfico para proteger hábitat y áreas con funciones ecológicas vitales para la biodiversidad, las cuales no hubiesen sido consideradas con otro análisis.

El criterio más apropiado para definir un sistema ambiental regional es el estado funcional del ecosistema, y debido al carácter abierto del ecosistema, es adecuado el uso de las cuencas hidrográficas como unidades de estudio, manejo, conservación y restauración (Sarukan y Maass, 1990).

Para establecer la delimitación se sugiere manejar tres conceptos: Área de estudio (extensión en la que se realiza el estudio de impacto ambiental), área del proyecto (límites de ubicación del proyecto) y Área de influencia (superficie que, por las actividades del proyecto, se puede ver afectada fuera de los límites de la obra).

Esto se puede expresar como: Área de estudio = Área de Proyecto + Área de influencia.

El límite del sistema ambiental del entorno del proyecto está localizado dentro de la cuenca **6A**, La Paz-Cabo San Lucas, de la región hidrológica **RH6**.

La Región Hidrológica **RH6**, denominada Baja California Sureste, se localiza hacia el sureste de la península desde Bahía Concepción hasta el extremo sur en Cabo San Lucas.



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.171/18

Esta región tiene una superficie aproximada de 12,232 km², está formada por un conjunto de arroyos intermitentes que por lo general desembocan en el Golfo de California.

La **Subcuenca Hidrológica C 678**, es la que alberga el sitio de estudio, y al interior se encuentra la cuenca **La Reforma**.

El área de influencia directa de este proyecto se expande hacia la ciudad de Todos Santos y El Pescadero. Por lo tanto, la delimitación del área de influencia se delimitó aplicando parámetros como la **Microcuenca hidrológica**, la cual corresponde a **Cerro La Calera**.



Siguiendo los lineamientos antes citados, y una vez delimitado el sistema ambiental regional y cuenca directamente afectada, a fin de contar con los elementos suficientes para poder evaluar la viabilidad ambiental del proyecto, se consideraron los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables a esta zona, los cuales deben ser considerados como ordenamientos de carácter programático, mismo que contienen criterios de regulación respecto a las densidades que pudieran ser permitidas en la zona, y que fueron tomados en cuenta como parámetros para la evaluación de impacto ambiental.

Las disposiciones normativas y ambientales con respecto a la regulación de desarrollos aplicables para la zona de estudio es el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (2012).

El manejo de unidades ambientales se utiliza profusamente en los ordenamientos territoriales para la delimitación de unidades funcionales que pueden llevar políticas de manejo, en este sentido el área en estudio se encuentra formando parte de la **Región Ecológica 2.32, en la Unidad Ambiental Biofísica 4. Llanos de Magdalena**, con una superficie de 18,690 km², se califica como Estable a Medianamente estable, con

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S"
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

conflictos sectoriales altos.

Esta región ecológica (2.32) presenta un sistema ambiental dominado por el Valle de La Paz y los Llanos de Magdalena. El tipo de vegetación que predomina es el matorral sarcocaula y sarcocrassicaule. El tipo de suelo que predomina en esta unidad es el Regosol eútrico mezclado con litosol.

Con respecto al Programa Subregional de Desarrollo Urbano de Todos Santos-El Pescadero-Las Playitas, el área en estudio se localiza en una zona denominada Residencial Turística (RT).

Clima

Presenta un clima **muy árido, semicálido, lluvias entre verano e invierno mayores al 18% anual BWh(x')**. Este subtipo de climas se presenta a todo lo largo de la franja costera en el margen pacífico del estado influenciando al poblado de Todos Santos. Es el clima más cálido de los tipos muy secos con lluvias en verano, la temperatura media anual oscila de 18° a 22° C. En algunas áreas este clima se extiende hasta las laderas de las sierras hasta una altura máxima de 700 m. Los meses de mayor precipitación son agosto y septiembre con un promedio mensual de 50 a 60 mm para cada mes, el resto de los meses las precipitaciones son insignificantes. **BW(h')w**. Este tipo de clima tiene una distribución más restringida que cualquiera de los demás, se distribuye en las partes altas de las laderas sin llegar a las cimas de las sierras a elevaciones desde los 400 hasta los 900 msnm, forman prácticamente un delgado cinturón en la parte alta de las sierras que se encuentran dentro del área de estudio.

La temperatura media anual se tiene en un orden de 18 a 27 ° C. La temperatura media del mes más caliente (julio o agosto) es de 27.5 ° C, mientras que el mes más frío es enero con 24.7 ° C como temperatura media. El mes de mayor precipitación es septiembre con 125 mm aproximadamente y mayo es el mes más seco (menos de 4.0 mm). El tipo de clima que predomina en toda la cuenca corresponde al tipo BW (h') w, definido como Muy árido, cálido, lluvias de verano del 5 al 10.2% anual (de acuerdo con el mapa de CONABIO).

Con base en el Sistema de Clasificación Climática de Köppen (1973), modificado por Enriqueta García (1988), en la zona del proyecto se presenta un clima subtipo BW (h') y el BWh correspondiente al grupo de los climas secos con lluvias en verano, es decir muy árido, seco, cálido con precipitación invernal superior a 10% del total anual, el invierno es fresco, pero no se registran heladas. Enero y agosto se presentan temperaturas promedio extremas (fría y cálida), de 18° y 30°C respectivamente.



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.171/18

Datos de la estación meteorológica de Todos Santos con clave 3066 (47 años) revelan niveles máximos de 272 mm de precipitación total anual y mínimos de solo 15.77 mm, el promedio es de 171.1 mm (León et al. 1997). El régimen climático de dicha zona está influenciado en parte por el relieve de la península, por estar conformado de una cadena montañosa a lo largo de su franco oriental y a las corrientes marinas.

Temperatura promedio mensual, anual y extrema

La temperatura media anual es de 23.8 °C, presentan una temporada de calor de junio a agosto con temperaturas medias mensuales de 29.5 a 32.4. La temperatura del mes más frío que corresponde a enero es sobre los 2.8 °C.

Las temperaturas máximas alcanzadas ocurren entre junio y septiembre, con una máxima registrada histórica de 43° C.

Precipitación promedio mensual, anual y extrema (mm)

En la zona de La Paz, se presenta una Precipitación Total Anual de 180.2 mm y su comportamiento mensual, año más lluvioso y más seco. Cabe aclarar que los registros de precipitación para el área de estudio pertenecen a la estación Climatológica La Paz, la cual cuenta con datos del periodo de 1984 a 1999 de donde se obtuvieron los promedios que se muestran a continuación.

En la zona del Municipio de La Paz, B.C.S., se presenta un régimen de lluvias en verano alcanzando sus mayores precipitaciones en los meses de julio, agosto y septiembre. El mes de julio alcanza un promedio aproximado de 12.0 mm y en julio y septiembre una precipitación media anual de 56.1 y 51.5 mm respectivamente.

La lluvia invernal se presenta en su mayor parte en diciembre alcanzando un promedio de 20.8 mm. La precipitación total anual varía entre los 50 y 60 mm. Estas cantidades pueden acrecentarse cuando incide en la zona, ciclones u otras precipitaciones pluviales provocadas por corrientes marinas.

Las características generales que definen las condiciones climáticas en el sitio de estudio son una temperatura media anual de 20 a 22° C, con una máxima extrema de 40° C.

La mayor parte del año el municipio se encuentra dominado por vientos del oeste, pero durante los meses de julio, agosto y septiembre, estos vientos no se presentan, viéndose afectado, en esa estación, por los ciclones tropicales que se originan en el océano Pacífico y que traen consigo vientos fuertes que vienen por el municipio de Los Cabos; a pesar de tratarse de vientos destructivos, al mismo tiempo son benéficos por la cantidad



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.171/18

de lluvias que aportan a la región, pues, de no existir, aumentaría la extensión de zonas áridas.

Vientos dominantes (dirección y velocidad) mensual y anual

El área se caracteriza por la dominancia de los vientos en dirección sureste durante el año, con velocidades promedio de 2 m/s.

Balance hídrico (evaporación y evapotranspiración)

En este clima la evaporación excede a la precipitación, por lo que está no es suficiente para mantener corrientes de agua permanentes en esta región hidrológica, de modo que el balance hídrico resulta negativo.

Estos fenómenos causan una erosión severa y daños extensos en las áreas costeras. A pesar de la mejora en las advertencias y una menor pérdida de vida, los daños a la propiedad continúan en aumento debido a un creciente número de gente que reside o pasa las vacaciones cerca de las costas. Las personas en áreas propensas a huracanes necesitan prepararse para los huracanes y las tormentas tropicales.

Lluvias

Los huracanes pueden producir lluvias torrenciales extensas. Las inundaciones son el resultado mortal y destructivo. Las lluvias excesivas también pueden provocar derrumbes de tierra o corrimientos de lodo, especialmente en las regiones montañosas. Las inundaciones repentinas pueden ocurrir debido a la intensa precipitación de lluvia. Las inundaciones de ríos y arroyos pueden persistir por varios días o más después de la tormenta.

La velocidad de la tormenta y la geografía bajo la tormenta son los principales factores con respecto a la cantidad de lluvia producida. Las tormentas que se desplazan lentamente y las tormentas tropicales que se mueven hacia regiones montañosas tienden a producir más lluvia.

Suelo:

De acuerdo con la carta de suelos del INEGI, los suelos existentes en la microcuenca corresponden a la asociación de Regosoles, presentan una textura media y un alto grado de liberación de sedimentos (arenas).

Los suelos presentes tienen colores muy similares a las rocas que les dieron origen y que prácticamente se encuentran aflorando en toda la microcuenca.

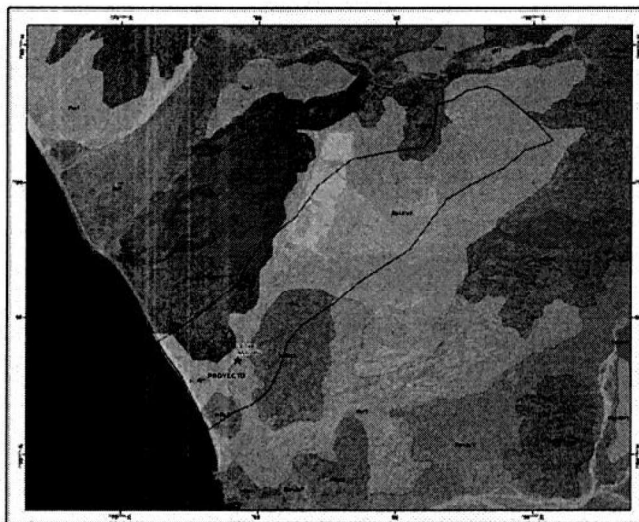


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.171/18

La zona de estudio tiene poca variedad en suelos y, en general, se trata de suelos donde predominan los procesos aluviales, más que los coluviales, formados por el depósito continuo de sedimentos transportados por los arroyos. También se asocian a altas tasas de erosión y remoción por lluvias estacionales, las cuales transportan sedimentos de manera torrencial, lo cual origina depósitos muy caóticos, con poco o ningún orden interno, tipo flujo de escombros. Los suelos son de tipo granular, sin la presencia de mucha materia orgánica, esto solo se puede observar en algunas localidades aisladas, cerca de los cauces de los arroyos principales. Los suelos son formados cerca de la fuente, por lo que los materiales que los forman tienen poco redondeo y selección en tamaño en las partículas. Este tipo de suelos no permite el desarrollo de horizontes muy marcados, y éstos aparecen como capas sin orden.



La clasificación de las unidades edafológicas se realizó con base en el sistema descrito por la FAO (1994), y utilizado por el INEGI, y los principales tipos de suelo se muestran en el plano de edafología anexo, y se describen a continuación:

Fluvisol Eútrico Je/1

Son suelos aluviales recientes generados por la influencia de ríos y arroyos con enriquecimiento secundario de carbonatos caracterizado por ser rico o muy rico en nutrientes o bases (calcio (Ca) magnesio (Mg), potasio (K) y sodio (Na) dentro de 50 cm de profundidad, con textura gruesa. Asociado a los afloramientos de rocas sedimentarias, en las zonas topográficamente más bajas. La unidad se caracteriza por capas compuestas por fragmentos de rocas derivados de las rocas que le han dado origen, con evidencias de un transporte prolongado, soportados por una matriz arenosa-

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

gravosa con escasa presencia de arcillas y materia orgánica, con un alto enriquecimiento en carbonatos.

La unidad tiene un alto grado de susceptibilidad a la erosión, tanto hídrica como eólica, pero principalmente hídrica, debido a que está asociada a pendientes bajas, donde los espesores de suelos son menores. El espesor de esta unidad es de un promedio de 1 metro, con variaciones, sobre todo en las partes bajas, hasta 2 metros, aunque predominan los espesores bajos. La unidad está depositada sobre las rocas sedimentarias, y en ocasiones se puede observar una denudación total de las superficies, sobre todo asociadas a pendientes fuertes. La unidad no presenta horizontes, y se distingue un depósito caótico, solo en la parte superficial existe una capa delgada de materia orgánica en descomposición (~30 centímetros).

Litosol I+Re/1

Son suelos pobremente desarrollados con espesores de 10 cm aproximadamente, con suelo secundario de regosol eútrico y textura gruesa. Esta unidad aflora en parte noreste de la zona considerada para este estudio, asociada a los afloramientos de rocas sedimentarias bien litificadas, en las zonas topográficamente más altas. La unidad se caracteriza por delgadas capas compuestas por fragmentos de areniscas y materia orgánica, sin evidencias de un transporte, con escasa presencia de arcillas.

La unidad tiene un alto grado de susceptibilidad a la erosión, tanto hídrica como eólica, debido a que está asociada a pendientes medias, donde los espesores de suelos son menores. El espesor de esta unidad es de un promedio de 15 cm, con variaciones, sobre todo en las partes altas, hasta 5 cm. La unidad está depositada sobre las rocas sedimentarias de areniscas, y en ocasiones se puede observar una denudación total de las superficies, sobre todo asociadas a pendientes fuertes. La unidad no presenta horizontes, y se distingue un depósito caótico.

Regosol Eútrico Re+I/1/LP

Son suelos con características predominantes a la roca que les da origen, son ricos o muy ricos en nutrientes (Ca, Mg, Na, K) al menos dentro de los primeros 50 cm de profundidad, con suelo secundario de litosol, de textura gruesa y fase física lítica profunda. Esta unidad aflora en toda el área considerada para este estudio, asociada a los afloramientos de rocas sedimentarias, en las zonas topográficamente más bajas. La unidad se caracteriza por capas compuestas por fragmentos de rocas derivados de las rocas que le han dado origen, sin evidencias de un transporte prolongado, soportados por una matriz arenosa con escasa presencia de arcillas y materia orgánica.



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.171/18

La unidad tiene un alto grado de susceptibilidad a la erosión, tanto hídrica como eólica, pero principalmente hídrica, debido a que está asociada a pendientes bajas, donde los espesores de suelos son menores. El espesor de esta unidad es de un promedio de 1 metro, con variaciones, sobre todo en las partes bajas, hasta 3 metros, aunque predominan los espesores bajos. La unidad está depositada sobre las rocas sedimentarias, y en ocasiones se puede observar una denudación total de las superficies, sobre todo asociadas a pendientes fuertes. La unidad no presenta horizontes, y se distingue un depósito caótico, solo en la parte superficial existe una capa delgada de materia orgánica en descomposición (~30 centímetros). Este proyecto está desarrollado enteramente en esta unidad.

Regosol Eútrico Re+Je/1

Son suelos con características predominantes a la roca que les da origen, son ricos o muy ricos en nutrientes (Ca, Mg, Na, K) al menos dentro de los primeros 50 cm de profundidad, con suelo secundario de fluvisol eútrico y textura gruesa. Esta unidad aflora en toda el área considerada para este estudio, asociada a los afloramientos de rocas sedimentarias, en las zonas topográficamente más bajas. La unidad se caracteriza por capas compuestas por fragmentos de rocas derivados de las rocas que le han dado origen, sin evidencias de un transporte prolongado, soportados por una matriz arenosa con escasa presencia de arcillas y materia orgánica.

La unidad tiene un alto grado de susceptibilidad a la erosión, tanto hídrica como eólica, pero principalmente hídrica, debido a que está asociada a pendientes bajas, donde los espesores de suelos son menores. El espesor de esta unidad es de un promedio de 1 metro, con variaciones, sobre todo en las partes bajas, hasta 3 metros, aunque predominan los espesores bajos. La unidad está depositada sobre las rocas sedimentarias, y en ocasiones se puede observar una denudación total de las superficies, sobre todo asociadas a pendientes fuertes. La unidad no presenta horizontes, y se distingue un depósito caótico, solo en la parte superficial existe una capa delgada de materia orgánica en descomposición (~30 centímetros). Este proyecto está desarrollado enteramente en esta unidad.

Regosol Eútrico Re+Xh/1

Son suelos con características predominantes a la roca que les da origen, son ricos o muy ricos en nutrientes (Ca, Mg, Na, K) al menos dentro de los primeros 50 cm de profundidad con suelo secundario de xerosol háplico y textura gruesa. Esta unidad aflora en toda el área considerada para este estudio, asociada a los afloramientos de rocas sedimentarias, en las zonas topográficamente más bajas. La unidad se caracteriza por capas compuestas por fragmentos de rocas derivados de las rocas que le han dado



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.171/18

origen, sin evidencias de un transporte prolongado, soportados por una matriz arenosa con escasa presencia de arcillas y materia orgánica. La unidad tiene un alto grado de susceptibilidad a la erosión, tanto hídrica como eólica, pero principalmente hídrica, debido a que está asociada a pendientes bajas, donde los espesores de suelos son menores. El espesor de esta unidad es de un promedio de 1 metro, con variaciones, sobre todo en las partes bajas, hasta 3 metros, aunque predominan los espesores bajos. La unidad está depositada sobre las rocas sedimentarias, y en ocasiones se puede observar una denudación total de las superficies, sobre todo asociadas a pendientes fuertes. La unidad no presenta horizontes, y se distingue un depósito caótico, solo en la parte superficial existe una capa delgada de materia orgánica en descomposición (~30 centímetros). Este proyecto está desarrollado enteramente en esta unidad.

Regosol Eútrico Re/1

Son suelos con características predominantes a la roca que les da origen, son ricos o muy ricos en nutrientes (Ca, Mg, Na, K) al menos dentro de los primeros 50 cm de profundidad y textura gruesa. Esta unidad aflora en toda el área considerada para este estudio, asociada a los afloramientos de rocas sedimentarias, en las zonas topográficamente más bajas. La unidad se caracteriza por capas compuestas por fragmentos de rocas derivados de las rocas que le han dado origen, sin evidencias de un transporte prolongado, soportados por una matriz arenosa con escasa presencia de arcillas y materia orgánica.

La unidad tiene un alto grado de susceptibilidad a la erosión, tanto hídrica como eólica, pero principalmente hídrica, debido a que está asociada a pendientes bajas, donde los espesores de suelos son menores. El espesor de esta unidad es de un promedio de 1 metro, con variaciones, sobre todo en las partes bajas, hasta 3 metros, aunque predominan los espesores bajos. La unidad está depositada sobre las rocas sedimentarias, y en ocasiones se puede observar una denudación total de las superficies, sobre todo asociadas a pendientes fuertes. La unidad no presenta horizontes, y se distingue un depósito caótico, solo en la parte superficial existe una capa delgada de materia orgánica en descomposición (~30 centímetros). Este proyecto está desarrollado enteramente en esta unidad.

Regosol Eútrico Re/1/P

Son suelos con características predominantes a la roca que les da origen, son ricos o muy ricos en nutrientes (Ca, Mg, Na, K) al menos dentro de los primeros 50 cm de profundidad, de textura gruesa y fase física pedregosa. Esta unidad aflora en toda el área en estudio, asociada a los afloramientos de rocas sedimentarias, en las zonas topográficamente más bajas. La unidad se caracteriza por capas compuestas por



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.171/18

fragmentos de rocas derivados de las rocas que le han dado origen, sin evidencias de un transporte prolongado, soportados por una matriz arenosa con escasa presencia de arcillas y materia orgánica. La unidad tiene un alto grado de susceptibilidad a la erosión, tanto hídrica como eólica, pero principalmente hídrica, debido a que está asociada a pendientes bajas, donde los espesores de suelos son menores. El espesor de esta unidad es de un promedio de 1 metro, con variaciones, sobre todo en las partes bajas, hasta 3 metros, aunque predominan los espesores bajos. La unidad está depositada sobre las rocas sedimentarias, y en ocasiones se puede observar una denudación total de las superficies, sobre todo asociadas a pendientes fuertes. La unidad no presenta horizontes, y se distingue un depósito caótico, solo en la parte superficial existe una capa delgada de materia orgánica en descomposición (~30 centímetros). Este proyecto está desarrollado enteramente en esta unidad.

Grado de susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica. La erosión es una serie de procesos naturales de naturaleza física y química que desgastan y destruyen los suelos y rocas de la corteza terrestre. La erosión terrestre es el resultado de la acción combinada de varios factores, como la temperatura, los gases, el agua, el viento, la gravedad y la vida vegetal y animal. En algunas regiones predomina alguno de estos factores, como el viento en las zonas áridas. También, y mucho más en los últimos tiempos, se produce una erosión acelerada como el resultado de la acción humana, cuyos efectos se perciben en un periodo de tiempo mucho menor. Sin la intervención humana, estas pérdidas de suelo debidas a la erosión se verían compensadas por la formación de nuevos suelos en la mayor parte de la Tierra.

La unidad edáfica de Regosol Eútrico Re+Xh/1 tiene un alto grado de susceptibilidad a la erosión, tanto hídrica como eólica, pero principalmente hídrica, debido a que están asociadas a pendientes bajas, donde los espesores de suelos son menores. El espesor de estas unidades es de un promedio de 1 metro, con variaciones, sobre todo en las partes bajas, hasta 3 metros, aunque predominan los espesores bajos. Las unidades están depositadas sobre las rocas sedimentarias, y en ocasiones se puede observar una denudación total de las superficies, sobre todo asociadas a pendientes fuertes. Las unidades no presentan horizontes, y se distingue un depósito caótico, solo en la parte superficial existe una capa delgada de materia orgánica en descomposición (~30 centímetros).

Geología.

La zona del proyecto la geología es diversa, destacando rocas intrusivas de edad Cretácico inferior y superior, y cubiertas en algunas porciones por rocas sedimentarias de origen fluvial y coluvial, desde no consolidados hasta moderadamente consolidados.



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.171/18

La descripción de las características geológicas de la zona ha sido realizada con base en la carta geológica minera Todos Santos, clave F12B33 editada por el Servicio Geológico Mexicano en escala 1: 50 000, y complementada con base en el reconocimiento de campo, mediante visitas al predio.

Descripción geológica a nivel cuenca

La fisiografía regional comprende montañas con pendientes moderadas a fuertes hacia la porción Sureste, y que contrastan con la región Norte, hacia el valle de Todos Santos, donde se observa una amplia planicie. La región está caracterizada por la presencia de varias sierras, disectadas por fallas normales de alto ángulo, posiblemente activas en la actualidad.

La litología consta de rocas intrusivas-metamórficas Cretácicas y sedimentarias, con alteración hidrotermal en algunas unidades. En las sierras predominan rocas ígneas intrusivas, mientras que hacia las planicies se pueden distinguir sedimentos cuaternarios inconsolidados, rellenando las partes bajas. La litología en el sitio del proyecto está dominada por la presencia de rocas ígneas intrusivas de tipo granodioríticas y depósitos sedimentarios consolidados y no consolidados, en menor grado sedimentos cuaternarios, y sus relaciones espaciales son mostradas en el Plano de Geológico anexo.

Arenas-limos litorales (Qholi)

Esta unidad se presenta en la parte de atrás de las dunas, está conformado por depósitos acumulados en la marisma, tiene presencia de sales por la evaporación del agua de mar. El material que los conforma varía de limos-arcillas, a arenas finas. El espesor de esta unidad no está claro ya que forma las planicies atrás de las dunas, pero se infiere que no sobrepasa los 2 metros de espesor. La tonalidad varía de café-verde, y con variaciones de intensidad de claros a oscuros. Se encuentra vegetación tipo Salicornia y otras plantas hipersalinas.

Arenas no consolidadas (Qhoal)

Esta unidad aflora al Norte del área del proyecto y está representada por el relleno de los arroyos y pequeños depósitos al pie de las montañas y lomeríos, tiene un espesor que varía de 2 a 5 m y más de 10 km de largo, está compuesta de sedimentos de rocas ígneas intrusivas y metamórficas. La arenisca presenta un color amarillo variando a un tono café blanquecino en superficies intemperizadas, además de contener carbonato de calcio en algunas porciones por lixiviados de la intemperización de las rocas alrededor, la unidad se encuentra mal litificada, y es fácilmente deleznable.

Arenas-limos no consolidados (Qhoar-lm)



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.171/18

Esta unidad aflora en la mayor parte del oeste del área de estudio, está representada por pequeños lomeríos y planicies, tiene un espesor que varía de 2 a 50 m y más de 10 km de largo, está compuesta de sedimentos de rocas intrusivas y metamórficas. La arena-limo presenta un color café variando a un tono amarillo oscuro en donde se acumulan micas, la unidad es deleznable ya que no se encuentra litificada en la mayor parte donde aflora.

Arenisca - Conglomerado Policmitico (OptAr-Cgp)

Está presente al noroeste del área del proyecto. En muestra de mano fresca presenta un color amarillo fuerte, en alterada presenta un color amarillo claro. Está compuesta en un 40% de matriz de grano medio color amarillo fuerte, formada por fragmentos de rocas de distintos colores, (lilas, cafés, rosas, anaranjadas, amarillas) que varían de 0.5mm a 3 mm de diámetro y en un 60% de cantos de rocas intrusivas que van de los cinco a los noventa y cinco centímetros de diámetro, de diferentes colores, que varían de subredondeados a redondeados. El material se encuentra bien consolidado y mal seleccionado, presentando algunas fracturas.

Arenisca-Conglomerado policmitico (OptAr-Cgp)

Sin presencia de cubierta vegetal. En muestra de mano fresca presenta una tonalidad rosada, en alterada tiene un color rosa claro. Está compuesta por material de rocas ígneas intrusivas y metamórficas de distintos colores, que varían de 1 a 2 mm, de forma homogénea. La subunidad esta laminada, bien litificada y muy fracturada. En la parte superior se pueden observar marcas de lluvia. No se encontraron evidencias de restos fósiles ni carbonato de calcio.

Arenisca Limolita (TmplAr-Lm)

Parcialmente cubierta por vegetación, aflora al suroeste del área de estudio. En muestra de mano fresca presenta un color blanco grisáceo, en alterada presenta una tonalidad blanquecina. Está formada de material fino, de diversos colores, en forma homogénea, sin alcanzarse a distinguir su composición en muestra de mano. Esta laminada y pobremente litificada, es deleznable presentando algunas fracturas. Contiene carbonato de calcio como cementante.

Granito (KsGr)

Esta unidad está presente en las zonas montañosas al noreste del área del predio, está mejor expuesta al Noreste del área del proyecto, comprende la mayor parte de la sierra al Este del predio; con elevaciones variables, hasta de 600 metros, con pendientes moderadas a altas que varían de 14°-50°. La roca es de color gris claro a medio, con textura de grano medio a grueso, en la mayor parte. La mineralogía normativa es 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.171/18

cuarzo, feldespato, plagioclasa, biotita y hornblenda. El aspecto general de la unidad es en forma de bloques, debido a los sistemas de fractura típicos para rocas intrusivas, los cuales pierden las aristas y se observan como bloques redondeados.

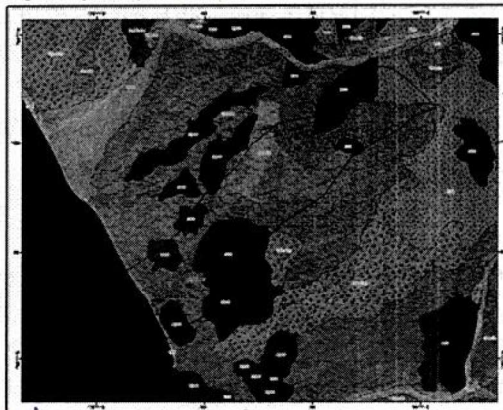
Granodiorita (KiGd).

Esta unidad está presente en la zona montañosa colindante con el predio, está mejor expuesta al Noreste del área del proyecto, pero también se encuentra expuesta al Sur y Norte del área de estudio, comprende la mayor parte de la sierra al Este del predio; con elevaciones variables, hasta de 500 metros, con pendientes moderadas a altas que varían de 14°-50°. La roca es de color gris medio a oscuro, con textura de grano medio a grueso, en la mayor parte. La mineralogía normativa es de cuarzo, feldespato, plagioclasa, biotita y hornblenda. El aspecto general de la unidad es en forma de bloques, debido a los sistemas de fractura típicos para rocas intrusivas, los cuales pierden las aristas y se observan como bloques redondeados. Esta unidad presenta un dique de grandes dimensiones que ha sido metamorfoseado.

Metasedimentaria J(;)MS.

Está localizado hacia el noroeste del área considerada en este trabajo, y comprende la zona montañosa de la sierra, la cual tiene alturas cercanas a los 900 metros sobre el nivel del mar, con pendientes muy fuertes. La unidad está compuesta por un gneis milonítico, con variaciones a esquisto. Su color es gris claro, con variaciones a rojizo en superficies intemperizadas, y su mineralogía consiste en cuarzo, feldespato, biotita y hornblenda. Tiene textura de grano grueso, con estructuras de flujo milonítico, como augén y bandas. Su estructura muestra una fuerte foliación, la cual tiende a separar capas en la unidad, en forma de lajas. La edad de esta unidad puede ser Cretácico inferior.

Plano de unidades geológicas presentes en la microcuenca que engloba el proyecto



"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

Geomorfología: Relieve del terreno, elevaciones, cerros, montañas, porcentajes mínimos y máximos de pendiente y exposiciones predominantes.

El extremo sur de la península de Baja California se caracteriza por una serie de zonas montañosas separadas por cuencas, asociadas a la evolución del Noroeste de México durante el Terciario. Estas sierras alcanzan su máximo en la sierra de La Laguna, con alturas mayores a los 2000 metros, con pendientes muy fuertes. Esta región se encuentra dominada por la presencia de Sierra Cordón de Piedra y Sierra de la Victoria, con alturas cercanas a los 1200 metros.

El área precisa del proyecto se encuentra localizada en la parte sur de la península, caracterizada por montañas con pendientes fuertes. En los alrededores del polígono del proyecto destacan montañas con alturas cercanas a los 500 metros de altura, tanto hacia el sureste como hacia el suroeste. Mientras que hacia en la parte norte existe una zona con elevaciones menores, donde fluyen una gran cantidad de arroyos, los cuales la mayoría desembocan en el mar, en el océano Pacífico. En esta zona predominan lomeríos con alturas de alrededor de los 100 metros, con pendientes moderadas, menores a 10 grados. Hacia el extremo norte y oeste destaca la presencia de una planicie aluvial, con pendientes menores a los 5 grados.

En el área precisa del proyecto la topografía es muy irregular, y forma parte de una zona de lomerío, con elevaciones cercanas a los 100 metros de altura sobre el nivel medio de mar con pendientes de alrededor de 30 grados en algunos sitios (ver plano de modelo digital de elevación y plano de pendientes).

En la región considerada se encontraron las siguientes unidades geomorfológicas, las cuales son documentadas espacialmente en el plano geomorfológico anexo:

Lomerío tendido con bajadas

Esta unidad está conformada por lomas con pendientes suaves y aspecto alargado, asociadas al piedemonte de las laderas de las montañas. Las alturas de estas lomas son del orden de 80 metros, con pendientes moderadas que varía de 6 a 25° y una alta tasa de disección de drenaje. La unidad no tiene una alta susceptibilidad a la erosión por procesos hídricos, debido a lo cual se observan cárcavas de pequeñas proporciones producidas por la erosión del agua en temporadas de lluvias, especialmente donde se ha perdido la capa superficial de vegetación.

Sierra Alta

Es la unidad con mayor distribución en la zona, aflora en toda la parte este del área



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

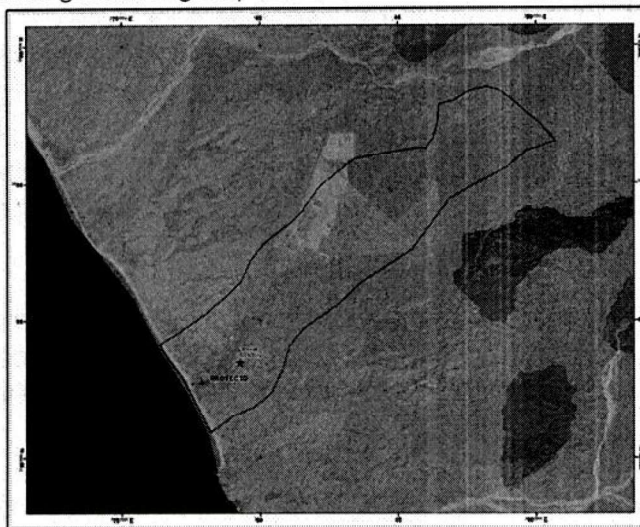
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.171/18

considerada para este estudio y está asociada a la presencia de rocas volcánicas, basaltos y brechas volcánicas. Se caracteriza por pendientes fuertes, y alturas cercanas a los 1000 metros sobre el nivel del mar. Tiene una alta tasa de disección por arroyos estacionales, que forman cauces en forma de "u" y de "v".

Sierra Baja

Comprende una porción al sureste del área considerada para este estudio y está formada por una serie de cerros alargados. Consta de una región elevada de terreno con una cima plana y cuyos lados suelen ser acantilados abruptos, con pendientes menores a los 30 grados. Esta unidad ha sido formada posiblemente por fuerzas tectónicas o bien por erosión del terreno circundante.

Plano de unidades geomorfológicas presentes en la microcuenca que engloba el proyecto



Fisiografía

El área considerada en este estudio se localiza en la porción sur de la Península de Baja California, dentro de la Provincia de Baja California, Subprovincia de Llanos de Magdalena.

Esta región está caracterizada por zonas aluviales, con bajos que suelen inundarse en épocas de lluvias debido a las crecidas de los arroyos, los principales sistemas montañosos se encuentran orientados NW-SE, que comprende las sierras El Cordón de Piedra y La Sierra de la Victoria, caracterizadas por montañas cercanas a los 1200 m de altura, y pendientes fuertes.



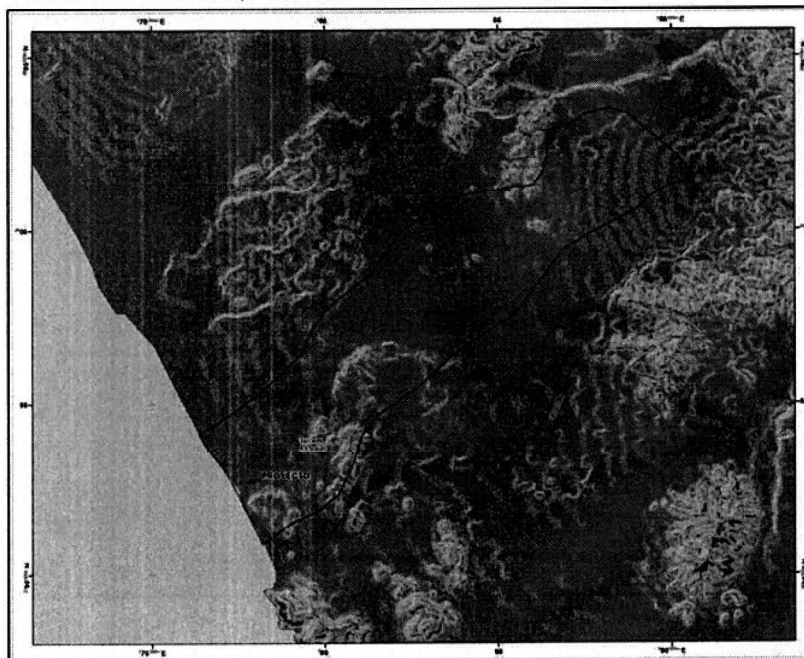
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.171/18

Estas sierras ocupan la parte central de la península y están rodeadas por montañas y lomeríos de menor elevación, hacia el Golfo de California. Este proyecto se encuentra localizado en la parte sur de la península, rodeado por montañas de hasta 500 metros de altura en La Sierra El Cordón de Piedra. Esta zona tiene una elevada disección por el drenaje de arroyos intermitentes, con cauces de amplitudes variables y longitudes cortas, de manera general.

Plano de Pendientes presentes en la microcuenca que engloba el proyecto



Hidrología superficial.

El área de estudio está ubicada en la microcuenca Cerro La Calera al suroeste del poblado de Todos Santos, la cual desemboca en la costa en el Océano Pacífico, mientras que sus límites están determinados por las estribaciones del cerro La Calera. El drenado de la microcuenca Cerro La Calera es, a través del arroyo La Reforma y una serie de tributarios menores de carácter intermitente y estacional.

La hidrografía superficial de la zona de estudio está caracterizada por corrientes fluviales de tipo efímero, es decir, solo transportan agua en temporadas de lluvias, y mientras tanto permanecen secas (ver plano de topografía e hidrografía).

Todas las corrientes que se encuentran en el área son de tipo intermitente, por lo que no se localizan puntos en donde existan manantiales, los cuales tienen agua la mayor

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.

25 / 65



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

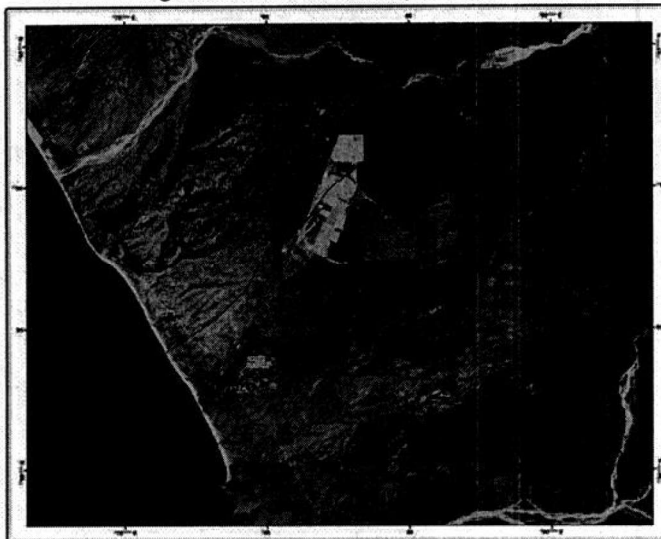
DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y
Recursos Naturales

OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.171/18

parte del año.

El patrón de drenaje predominante en el área de estudio es de tipo dendrítico, controlado por la presencia de fallas y diaclasas en las rocas cristalinas, drenando hacia la Microcuenca. El drenaje principal se realiza a través del arroyo La Reforma, el cual está al noreste del polígono del proyecto, y es alimentado por afluentes secundarios. Los cauces de estos afluentes no son muy pronunciados, con anchos de 15 a 30 metros, y son asociados a zonas con pendientes bajas.

Plano hidrológico de la microcuenca que engloba el proyecto



Hidrología Subterránea

La hidrogeología subterránea del área de estudio comprende dos unidades principales: las unidades no consolidadas con potencial alto, que están asociadas a la presencia de sedimentos aluviales. La unidad tiene sedimentos de grano fino, sin consolidación alguna, por lo cual se consideran como un buen potencial para contener acuíferos. Además, la mayoría de los pozos activos se encuentran localizados en esta unidad.

Unidad semi-consolidadas con potencial medio. Esta unidad está asociada a sedimentos de pie de monte y rocas sedimentarias recientes, compuestos por fragmentos de rocas soportados por arena y escasa presencia de arcilla, así mismo también tiene la presencia de conglomerados y areniscas de mal a moderadamente consolidadas. Estas características se relacionan a acuíferos con calidades pobres, en cuanto a sus posibilidades de ser explotados.



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.171/18

Unidad consolidada con potencial bajo. Esta unidad se relaciona espacialmente a las rocas cristalinas que forman montañas con pendientes fuertes. Estas rocas son muy compactas y presentan un grado de fracturamiento variable, por lo cual sus posibilidades de ser acuíferos son limitadas.

Paisaje.

Las unidades de paisaje presentes rodeando el área de estudio del Proyecto se definieron en base a la sobreposición de los elementos físicos que lo conforman. Estas unidades de paisaje se describen en tres de sus aspectos más importantes: la visibilidad, la calidad paisajística y la fragilidad visual.

P – Playa y Dunas

La visibilidad. Corresponde a material no consolidado que cubre una zona con pendiente suave, extendiéndose tierra adentro desde la línea de nivel más bajo del mar al lugar donde hay un cambio definitivo de vegetación permanente (el límite efectivo de las olas de tormenta más altas). La playa está cubierta por arena, gravas, guijarros, cantos depositados por las corrientes de oleaje.

La playa en esta región es del tipo arenoso con textura media a gruesa, formada por procesos de acumulación de material litoral, el aporte principal de sedimentos ha sido por la acción del oleaje y los escurrimientos de los arroyos efímeros que confluyen en la costa. La playa por tanto presenta un perfil completo y muy estable, sin sufrir modificaciones graves, esta situación no ha cambiado por mucho tiempo.

Las playas del área de estudio son más o menos rectas y se estima que deben su origen a levantamientos recientes, se derivan de la mayor influencia de la actividad morfogenética del oleaje y las corrientes marinas, que evitan que los materiales acarreados por los escurrimientos puedan salir al mar. Los materiales dominantes son arenas medias y gruesas. La pendiente es ligeramente inclinada hacia el mar y está rematada en la parte más continental.

Pocas especies de vegetación habitan este ambiente, en su mayoría son halófitas y de forma de vida rastrera, además de poseer características de historia de vida colonizadoras o estabilizadoras de suelos. Esta área es utilizada con fines recreativos y varadero de pangas para la pesca. En términos generales esta unidad de paisaje no presenta un marcado deterioro.

La fragilidad del paisaje. Esta unidad de paisaje no es colindante con el Predio del Proyecto y durante las etapas de preparación, construcción y operación del Proyecto,

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.

27 / 65



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.171/18

no habrá actividades, ni obras sobre ella y debido a que la fragilidad del paisaje se define como la capacidad que tiene éste de absorber los cambios que se produzcan en él, se contempla que el proyecto no afectará la calidad escénica de este Paisaje.

PC - Planicie Costera

Las planicies costeras son áreas que se extienden a lo largo del litoral marino. Su superficie se encuentra inclinada hacia el océano, con una pendiente variable, aunque usualmente es suave.

La planicie costera de la zona de estudio se ha formado en su mayoría, por procesos de acumulación fluvial, de areniscas, conglomerados y algunas veces eólica. Esta unidad de paisaje está formada exclusivamente por depósitos recientes del cuaternario y no presenta una pendiente mayor al 4 % lo que ha ayudado para que la vegetación halófila de matorral sarcocaula de neblina que se encuentra en esta unidad estabilice el suelo y se detenga el proceso de erosión.

Las características físicas de esta zona han permitido que comunidades de matorral sarcocaula de neblina se desarrolle en esta unidad, lo que define su estructura, haciéndola la unidad de paisaje, más homogénea del área de estudio.

La unidad corresponde a una planicie sedimentaria, no consolidada y tomando en cuenta la vegetación como el elemento más importante del paisaje, al ser el indicador de la calidad del fondo escénico, se puede considerar esta unidad, como el paisaje más perturbado, por los cambios que se han dado en los últimos 30 años, en el uso del suelo provocado por la presencia del poblado de Todos Santos. Además, la belleza escénica de las zonas de playa que ha provocado el asentamiento de Proyectos turísticos.

Resaltan de manera aislada: caminos, desmontes por lotificaciones, obras de infraestructura, básicamente casas tipo habitación turística y el aumento de los desechos sólidos. El ambiente natural se aprecia poco impactado por el tipo de desarrollos que se ha dado en la zona y la calidad de ellos mantiene una armonía paisajística adecuada. Sin embargo, este cambio en la vegetación, asociado a los constantes factores de perturbación también ha repercutido en el aumento de fauna asociada al hombre (roedores, gatos y perros) que desplaza o provoca cambios en el comportamiento de la fauna original.

El Proyecto se ubica en una unidad de paisaje de fragilidad alta, ya que actualmente no se lleva a cabo ningún tipo de actividad en esta unidad y el Proyecto vendrá a modificar su estructura y la absorción de éste, por el Paisaje se dará hasta que las actividades 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.171/18

mantenimiento estén en activo.

LP - Lomas Plana

Cuerpo de areniscas sedimentarias que forma mesetas no mayores de 140 metros sobre el nivel del mar, disectada por pequeñas cañadas formadas por los escurrimientos que bajan hacia la Planicie costera.

Representa el nivel inferior de la zona montañosa y no presenta pendientes mayores al 25%. La zona de lomerío bajo, por su formación geológica y debido a su cercanía al mar, presenta condiciones de alta humedad que favorecen el desarrollo de los procesos de intemperismo químico provocado por la acción oxidante del agua salina.

La calidad paisajista. En cuanto a esta zona de meseta, los niveles de perturbación son muy bajos, ya que, a pesar de ser terrenos accesibles, su cubierta natural no ha sido afectada, por lo que la calidad de este Paisaje es el mejor del área de estudio.

La fragilidad del paisaje. Esta unidad de Paisaje no se verá afectada por el Proyecto en ninguna de sus etapas.

C - Cerros aislados

La visibilidad. Cuerpo de litología volcánica que, sobre la costa, que provoca la formación de caletas, bahías y pequeñas playas. Y al interior de área de estudio, se presenta en coladas acordonadas y bloques con espesores de 20 y 30 m. Geomorfológicamente se expresa en extensas mesetas. El origen de la unidad es volcánico fisural asociado a la apertura del Golfo de California durante el Oligoceno tardío. Su afloramiento corresponde a los cerros al norte del Predio.

Esta unidad representa la zona montañosa del área de estudio, geológicamente está formada por rocas ígneas extrusivas, principalmente Basalto, se encuentra algo fracturado y de relieve abrupto con pendientes muy pronunciadas, por lo que se puede caracterizar como un relieve erosionado, aunque de manera natural. En general presenta cimas planas.

La calidad paisajista. En términos generales, la unidad de "Cerros", por su topografía abrupta, presenta puntos de actividad humana pequeños por lo que el estado de conservación es aceptable por lo menos en cuanto a especies vegetales. En este sentido, y a pesar de carecer de estudio detallados sobre el total de especies residentes y migratorias de fauna en esta unidad, es factible suponer, que como sucede en casi todos los casos, que en esta unidad se encuentren la mayor parte de las especies mayores 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.171/18

se reportan para el área.

La fragilidad del paisaje. Esta unidad de Paisaje no se verá afectada por el Proyecto en ninguna de sus etapas.

C). ASPECTOS BIÓTICOS

Flora

Para caracterizar la vegetación específicamente de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo, se llevó a cabo un censo de las especies presentes, lo anterior considerando la baja densidad de plantas y reducida riqueza de especies con el objeto de establecer cualitativa y cuantitativamente la biodiversidad vegetal, es decir; cuales y cuantos individuos ocupan las áreas en estudio. Para plasmar sus características principales se analizaron una serie de parámetros y criterios expuestos por la bibliografía y recomendados para la caracterización de comunidades vegetales.

De acuerdo con la Carta de Uso de Suelo y Vegetación de INEGI, la asociación vegetal presente dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo se puede clasificar como **matorral Sarcocaul**, caracterizándose este por formar una amplia franja de transición entre la selva baja caducifolia y el desierto, incorporando varios elementos de afinidad tropical o subtropical.

Con el propósito de tener un censo preciso de las especies forestales que componen el área a solicitar para CUSTF, se procedió a realizar recorridos a pie y se realizó el conteo de datos de composición vegetal para determinar la diversidad y densidad por la que está compuesta la vegetación presente, así como su altura y diámetro promedios.

El inventario de la vegetación presente dentro del polígono solicitado se realizó llevando a cabo un conteo y medición de los individuos presentes dentro del área total a ocupar **882.94 m²**. El estudio de la vegetación se realizó con la ayuda de un GPS portátil (Global Position System), brújula, telémetro digital, cuerdas, estacas, banderillas (cintas plásticas de color) y cinta métrica.

La metodología aplicada para la realización del censo de vegetación, se realizó el conteo de vegetación del lado superior y de regreso, por el mismo eje, se contabilizaron los individuos en el lado inferior del camino propuesto. La densidad de vegetación no es abundante de tal manera que fue posible realizar el censo de una forma muy precisa.

Las dimensiones de la superficie a ocupar por el proyecto, así como la baja densidad 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.171/18

vegetación, permiten llevar a cabo un censo total de los especímenes que dentro de esa superficie se encuentran.

Estimación de la abundancia por especie de flora.

Considerando el concepto de Abundancia como: número de individuos que presenta una comunidad por unidad de superficie. Se realizó el censo correspondiente para el polígono de **1863.088 m²** de superficie que cubriría el cambio de uso de suelo para la construcción del proyecto. Para lo cual se realizó el levantamiento total de la vegetación. Dicho muestreo consistió en el levantamiento del número de individuos de flora presentes dentro de la totalidad de la superficie.

La metodología aplicada para la identificación de las especies vegetales que se encuentran distribuidas en el polígono en estudio fue mediante recorridos dentro de este, llevando a cabo el levantamiento de datos de composición vegetal para determinar diversidad y densidad, de los individuos presentes.

Dichos levantamientos de datos en campo fueron realizados mediante el conteo directo de todas las especies e individuos presentes al interior de los polígonos en estudio, ya que los polígonos en estudio presentan una mínima cubierta vegetal.

Para la clasificación de los individuos florísticos a nivel de Género y Especie se utilizó la publicación de Norman C. Roberts., (1989), Baja California Plant Field Guide, Natural History Publishing Company, La Jolla, California.

Como característica partícula de los predios en estudio, podemos mencionar que estos se encuentran casi en su totalidad cubiertos por Pasto salado (*Jouvea pilosa*), ya que estos se encuentran enclavados en un ecosistema de dunas. Las dunas son un biotopo muy particular en el que las características especiales del sustrato arenoso son los factores dominantes, por su movilidad, mínima capacidad para retener agua de lluvia, bajo contenido en materia orgánica y escasa reserva de nutrientes minerales.

Los datos obtenidos del conteo e identificación directa llevada a cabo en campo reportan la presencia de 41 individuos de Margarita (*Viguiera laciniata*), 5 Chollas (*Opuntia cholla*), 1 Liga (*Euphorbia xanthii*) y 1 Lomboy (*Jatropha cinerea*).

La vegetación arbustiva presente dentro de la superficie del proyecto presenta como características particular una forma achaparrada y una muy baja densidad, esto debido particularmente a que se encuentran colindando con la costa y que los predios en estudio se encuentran localizados sobre un ambiente de dunas, motivo por el cual las

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

vegetaciones al interior presentan alturas que no sobrepasan el metro y medio de altura.

Por otro lado, de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación de San José del Cabo F12-2-3-5-6. Escala 1:250,000. INEGI. México. 1996, el o los predios en estudio se encuentran insertos en una zona clasificada como de Riego. Se considera que el cambio de uso de uso de suelo solicitado no compromete la biodiversidad del lugar, porque presuntamente la diversidad y densidad de la vegetación al interior de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo es prácticamente nula.

Para el predio y superficie solicitada, **no se reporta la presencia de especies en estatus de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.**

Fauna

La fauna silvestre que habita en el predio o predios estudiados, no es muy abundante principalmente en el caso de mamíferos mayores, inclusive se puede mencionar que no existe la presencia de estos dentro de los predios, debido a que área se encuentra casi totalmente sin cobertura vegetal y por lo tanto no es un lugar que pueda proporcionar condiciones para la construcción de madrigueras o nidos en el caso de las aves, además de esto, dichos predios se encuentran adyacentes a algunas construcciones de viviendas residenciales y áreas utilizadas para la agricultura, provocando que el ruido y continuo paso de vehículos automotores ahuyenten a las especies mayores hacia lugares más alejados y con menos perturbación.

El análisis de la composición de las comunidades animales del sitio de estudio fue basado en el trabajo de campo realizado. En dichos trabajos, se llevaron a cabo recorridos por la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo, durante la mañana y por la tarde, por un periodo de una (1) hora en cada caso, durante un día solamente ya que la zona presenta perturbaciones antropogénicas. Durante estos recorridos se registraron las especies observadas, adicionalmente se puso especial atención en las excretas que en un momento dado pudiesen observarse para posteriormente, en trabajo de gabinete, determinar la especie a la que pertenecen.

Como herramienta de apoyo se consultó diversas bibliografías como son las Guía de campo publicadas por Roger Tory Peterson y Adward L. Chalif, 2000, Ron h. McPeak, 2000.

Fauna dentro del área solicitada para el cambio de uso de suelo.

En área del proyecto no se observan carnívoros mayores y solo se observó la presencia de algunas aves y reptiles, lo cual se puede atribuir a las características físicas y



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.171/18

biológicas del sitio y a la perturbación antropogénica con al que cuentan los predios en estudio.

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común
Reptiles	Squamata	Iguanidae	Dipsosaurus	Dorsalis	Cachorón Güero
Aves	Ciconiiformes	Ardeidae	Caerodius	Albus	Garza blanca
	Ciconiiformes	Ardeidae	Butorides	Stratus	Garza negra
	Pelecaniformes	Pelecanidae	Pelecanus	Occidentalis	Pelicano común
	Columbiformes	Columbidae	Columbina	Passerina pallenscens	Torcacitas
	Falconiformes	Cathartidae	Cathartes	Aura teter	Zopilote

No se observó ninguna otra especie al interior de los polígonos en estudio durante los trabajos de campo realizados.

No se observaron especies dentro del predio y superficie solicitada para cambio de uso de suelo, especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. No obstante, podemos mencionar que en la zona (Aproximadamente a 500 m del sitio del proyecto) donde se encuentra el predio en estudio, se ha reportado el desove de tortugas, aunque dichas zonas oficialmente no se encuentren considerada como zona de desove, no obstante, la **Promoviente** se compromete a salvaguardar la integridad física de las especies de tortugas que en un momento dado pudiesen desovar en las colindancias o áreas cercanas al proyecto.

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

Para la identificación de impactos ambientales se utilizó la Matriz de Leopold modificada, conocida como Matriz de Cribado, que se utiliza para reconocer los efectos negativos y positivos que ocasionará un proyecto en sus diferentes etapas de implantación.

La matriz está diseñada para correlacionar los factores de medio ambiente (físico, biótico y social) con las acciones modificadoras del ambiente, constituidas por el conjunto de acciones significativas del proyecto; las primeras encabezan los renglones y las segundas encabezan las columnas.

Los factores del medio ambiente considerados para este proyecto son:

Medio Abiótico

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

Aire

- ✓ Condición de confort
- ✓ Calidad del aire
- ✓ Ruido y vibraciones

Agua

- ✓ Escurrimientos superficiales
- ✓ Fuentes subterráneas de abasto
- ✓ Calidad de las aguas superficiales

Suelo

- ✓ Capa orgánica u arable del suelo
- ✓ Permeabilidad
- ✓ Formas del relieve
- ✓ Potencial de erodabilidad

Paisaje

- ✓ Cualidades estéticas

Factores del Medio Biótico

Flora

- ✓ Vegetación primaria
- ✓ Vegetación secundaria

Fauna

- ✓ Fauna silvestre

Factores del Medio Socioeconómico

- ✓ Infraestructura
- ✓ Servicios
- ✓ Equipamiento
- ✓ Vivienda
- ✓ Vialidad y transporte

Las acciones modificadoras del ambiente que involucra este proyecto son:

PREPARACIÓN DEL SITIO

- ✓ Remoción de vegetación forestal y despalme
- ✓ Trazo y nivelación



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.171/18

- ✓ Instalación de servicios de apoyo (bodegas)
- ✓ Delimitación del área de proyecto

Construcción

- ✓ Formación y compactación Excavaciones
- ✓ Rellenos
- ✓ Acarreo de materiales
- ✓ Señalamiento
- ✓ Movimiento de maquinaria y equipo
- ✓ Mantenimiento correctivo de la maquinaria y equipo

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- ✓ Barrido y recolección de desechos sólidos
- ✓ Riego de jardinería
- ✓ Podas y sustitución de vegetación
- ✓ Fumigación y fertilización

El procedimiento de evaluación se realizó en tres etapas, la primera consistió en la identificación de posibilidades de impacto en la correlación de los factores del ambiente con las actividades de proyecto.

La segunda etapa fue la calificación de las posibilidades de impacto por su tipo e intensidad.

La tercera etapa fue la caracterización de las diferentes posibilidades de impacto por su extensión, permanencia, reversibilidad y mitigabilidad, criterios que se describen a continuación:

Tipo: Se diferenciaron dos grandes grupos de impactos que son los adversos cuando se genera un efecto negativo (-) y benéfico cuando se generará un efecto positivo (+).

Intensidad: Califica el grado de incidencia del efecto sobre su entorno ambiental.

CLAVE	DESCRIPCION
A	Adverso significativo
A	Adverso poco significativo
B	Benéfico significativo
B	Benéfico poco significativo

Extensión: Se refiere al área de influencia teórica de impacto con relación al proyecto. Si

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.

35 / 65



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.171/18

la extensión del impacto produce un efecto muy localizado se considera que el impacto tiene un carácter puntual, mientras que si el efecto es notorio en casi toda el área de influencia podrá decirse que el impacto es generalizado o extenso.

DESCRIPCION
Puntual
Parcial
Extenso
Generalizado

Permanencia: Este criterio hace referencia al tiempo de presencia del impacto.

DESCRIPCION
Fugaz (menor a 1 año)
Temporal (1 a 3 años)
Persistente (3 a 10 años)
Permanente (más de 10 años)

Reversibilidad: Este criterio considera la posibilidad de reconstrucción del componente o el medio afectado por la incidencia del impacto. Evalúa la posibilidad que tiene el medio de retornar a la situación que el mismo presentaba antes de ser ejecutada la acción.

DESCRIPCION
Reversible
Reversible a mediano plazo
Reversible a largo plazo
Irreversible

Mitigable: Este criterio se refiere a la posibilidad de aplicar medidas para anular o disminuir el efecto ocasionado.

DESCRIPCION
Mitigable
No mitigable

Evaluación de impactos ambientales.

Las matrices resultantes son las que se presentan en las siguientes páginas, de ellas se observa que en total se identifican 132 posibilidades de impacto de los cuales 70 (53.0%) son adversos y 62 (47.0%) son benéficos; el 85.6% son poco significativos y sólo el 14.4% son significativos.

El 53.0% de los impactos, se presentará en la etapa de construcción, el 12.9% en la preparación del sitio y el 34.1% en la operación y mantenimiento del proyecto, como se observa en la tabla siguiente.



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.171/18

Resumen de los impactos identificados por etapa de implementación del proyecto

TIPO DE IMPACTO	PREPARACION DEL SITIO		CONSTRUCCION		OPERACION		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Adverso poco significativo (a)	12	70.6%	34	48.6%	11	24.4%	57	43.2%
Adverso significativo (A)	5	29.4%	6	8.6%	2	4.4%	13	9.8%
Benéfico poco significativo (b)	0	0.0%	29	41.4%	27	60.0%	56	42.4%
Benéfico significativo (B)	0	0.0%	1	1.4%	5	11.1%	6	4.5%
TOTAL	17	100.0%	70	100.0%	45	100.0%	132	100.0%
%	12.9%		53.0%		34.1%		100.0%	

Los impactos adversos significativos se presentarán durante las etapas de preparación del sitio y construcción tanto de la infraestructura para la urbanización como de la ocupación de lote. Incidirán sobre la vegetación, el suelo, fauna asociada y las cualidades estéticas.

Los impactos benéficos significativos, se presentarán principalmente en la etapa de operación y mantenimiento, cuando la población que ocupe esta zona haga uso de los nuevos espacios urbanos, creados con el fin de propiciar un desarrollo planeado.

En cuanto a la afectación por tipo de ambiente, el medio abiótico será el más afectado (57.6%), por las actividades que se derivan de este proyecto, seguido por los factores del medio socio económico (23.5%) y en tercer lugar los factores del medio biótico (18.9%), como se observa en la Tabla siguiente.

Resumen de los impactos identificados por ambientes

FACTORES AMBIENTALES	IMPACTOS				
	Adverso poco significativo (a)	Adverso Significativo (A)	Benéfico poco significativo (b)	Benéfico Significativo (B)	Total
Medio Abiótico	45	10	21	0	76
	59.2%	13.2%	27.6%	0.0%	57.6%
Medio Biótico	10	3	12	0	25

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

	40.0%	12.0%	48.0%	0.0%	18.9%
Medio Socioeconómico	2	0	23	6	31
	6.5%	0.0%	74.2%	19.4%	23.5%
Total	57	13	56	6	132
	43.2%	9.8%	42.4%	4.5%	100.0%

En cuanto al tipo e intensidad del impacto, los factores del medio biótico y abiótico se verán afectados por impactos adversos significativos, relacionados con la eliminación de la cubierta vegetal, los suelos, la afectación a la fauna asociada y a la permeabilidad del sustrato. No obstante, serán los impactos adversos poco significativos los más numerosos.

En cuanto a los impactos benéficos, estos estarán presentes en los diferentes factores ambientales, aunque de manera relevante en los aspectos socio económicos, en donde se presentarán los impactos benéficos significativos, relacionados con la vivienda, el empleo, la calidad de vida, la economía local y regional.

Resumen de los impactos identificados por factores ambientales

Factor	Adverso	Adverso	Benéfico	Benéfico	Total
Ambiental	poco	Significativo	poco	Significativo	
	significativo	(A)	significativo	(B)	
	(a)		(b)		
Aire	20	0	7	0	27
	80.0%	0.0%	20.0%	0.0%	20.5%
Agua	8	1	0	0	9
	88.9%	11.1%	0.0%	0.0%	6.8%
Suelo	12	8	5	0	25
	42.9%	33.3%	23.8%	0.0%	18.9%
Paisaje	5	1	9	0	15
	33.3%	6.7%	60.0%	0.0%	11.4%
Flora	2	3	8	0	13
	9.1%	18.2%	72.7%	0.0%	9.8%
Fauna	5	0	4	0	9
	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	6.8%
Interrelaciones	3	0	0	0	3
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%
Socioeconómico	2	0	23	6	31
	6.5%	0.0%	74.2%	19.4%	23.5%
Total	57	13	56	6	132
	43.2%	9.8%	42.4%	4.5%	100.0%



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.171/18

La descripción y calificación de cada una de las posibilidades de impacto identificadas, se presenta a continuación.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO.

Calidad del aire

La calidad del aire se verá afectada por dos causas: la agregación de partículas (polvos) producto del movimiento de materiales durante los diferentes trabajos de preparación del sitio y construcción; y por las emisiones de gases producto de la operación de maquinaria y equipo que funcione a través de motores de combustión interna.

La agregación de polvos al ambiente será el efecto más significativo durante los trabajos de desmonte, nivelación y todos aquellos que impliquen un movimiento de materiales. Constituirá un efecto negativo durante el proceso de construcción, con posibilidades de mitigación a partir de riegos con aguas tratadas, haciendo uso de lonas durante el transporte de materiales, etc. Este efecto ocurrirá de manera más limitada, durante la construcción.

Durante los trabajos de preparación del sitio, la emisión de gases provendrá de vehículos pesados y equipos funcionan con combustibles (diésel o gasolina), los cuales generarán emisiones de NOx, CO, SO₂, partículas e hidrocarburos. Por la magnitud de estas obras y debido a que se encuentra aledaño a una zona ya urbanizada, se considera que el impacto será poco significativo, puntual, fugaz, reversible y mitigable en la medida que se provea el mantenimiento preventivo que especifique cada vehículo y maquinaria.

Ruido y vibración

La generación de ruido y vibraciones se presentará debido al uso de maquinaria y los vehículos pesados que tienen potencial de generación de hasta 108 decibeles. Este impacto será de tipo adverso no significativo, aunque temporal, y solo afectará a los trabajadores de la construcción ya que la distancia existente entre el predio de estudio y las zonas habitadas y hoteleras limitarán el efecto al ámbito local. No obstante, la temporalidad del impacto, se contempla la aplicación de medidas de mitigación como el uso obligatorio del silenciador y el mantenimiento preventivo que especifique cada vehículo y maquinaria.

Capa orgánica o arable del suelo

El suelo se verá afectado negativamente en forma permanente durante la preparación, ya que se eliminará o quedará sepultada la capa más superficial del suelo durante los trabajos de nivelación y la instalación de servicios de apoyo (oficinas, taller, bodegas, patios de maquinaria)

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

El impacto que esto ocasionará será adverso significativo, parcial ya que se dará a todo lo ancho del acceso, permanente, irreversible y mitigable, en la medida que pueda conservarse el suelo en el área de camellones o se acumule aledaño al acceso, para su posterior utilización en trabajos de restauración tanto en las áreas verdes como en la zona de conservación.

Formas del relieve

La modificación de las formas del relieve que está compuesto por ligeras ondulaciones se dará por los trabajos de trazo y nivelación para la construcción de las calles y posteriormente para la edificación habitacional del lote.

Los impactos más importantes que se generan durante estas etapas son de carácter adverso poco significativo, de extensión parcial, permanente, irreversible y no mitigable.

Potencial de erodabilidad

Durante el desmonte, la remoción de la cobertura vegetal expondrá la cubierta edáfica a los agentes del intemperismo y la erosión, principalmente el viento y en segunda instancia el agua. Debido a que se desmontará la superficie correspondiente al área que ocuparan el acceso y la vivienda y sólo de manera incidental la vegetación de áreas aledañas, se considera que no se incrementará de manera significativa el potencial de erodabilidad del suelo en esta zona, por lo que, este impacto se considera adverso, poco significativo, de extensión parcial, de permanencia fugaz; reversible y mitigable.

Cualidades estéticas

La afectación de las características estéticas del paisaje, se verán afectadas negativamente y de manera significativa debido a la transformación de un paisaje natural en otros de carácter antropogénico, lo que propiciará la percepción de un ambiente de deterioro durante los trabajos de preparación del sitio (desmonte, trazo y nivelación); su extensión será parcial, la permanencia del efecto será temporal, reversible a mediano plazo y no mitigable.

Flora

Eliminación de la vegetación primaria y secundaria que se localice a lo largo de trazo del acceso que constituyen el proyecto, misma que se compone por especies como Palo Adán (*Fouquieria diguetii*) y, entre las más comunes, así como plantas ruderales, que crecen a las orillas de la carretera transpeninsular o de las veredas que cruzan el predio; solo se identificaron dos especies Viejito (*Mammillaria dioica*) y Pitayita (*Mammillaria peninsularis*) que se encuentran en estatus de conservación, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.



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.171/18

Por lo anterior, se considera que el impacto a ocasionar será adverso, significativo, su extensión será parcial, permanente, irreversible dado que las construcciones a establecer en este predio perdurarán en el tiempo; y mitigable en la medida que se identifique vegetación que pueda permanecer en las áreas verdes, o se realicen trabajos de propagación de vegetación regional para su utilización en la restauración de zonas localizadas en el predio para este proyecto.

Fauna silvestre

La afectación a la fauna silvestre será de manera indirecta debido a la eliminación de la cubierta vegetal que constituye el hábitat de pequeños mamíferos, reptiles, aves e insectos, lo que ocasionará desplazamientos o migraciones de especies hacia otros sitios cercanos; no obstante, en algunas zonas la vegetación muestra signos importantes de deterioro. Durante el trabajo de campo realizado, sólo se observaron algunos zopilotes, pero es muy probable la existencia de organismos menores, ya que el predio forma parte de una gran área natural, que se localiza a las afueras de la zona urbana.

Por estas condiciones se considera que el impacto a ocasionar será adverso, poco significativo, parcial, permanente, reversible a mediano plazo y mitigable.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

Calidad del aire

La calidad del aire se verá afectada por dos causas: la agregación de partículas (polvos) producto del movimiento de materiales, así como las emisiones de gases producto de la operación de maquinaria y equipo que funcione a través de motores de combustión interna.

En la etapa de construcción, estos dos tipos de impactos estarán presentes de manera más continua en el tiempo, ya que el movimiento de materiales, equipo y maquinaria será más intenso debido a que será la etapa en la que se creará la infraestructura para permitir el acceso.

La agregación de polvos al ambiente estará relacionada con el movimiento y transporte de materiales, explotación de bancos de préstamo, conformación del terraplén, excavaciones y rellenos por la colocación de la tubería, ductos y poliductos para la dotación de servicios. Constituirá un efecto negativo poco significativo, parcial, fugaz, reversible y mitigable, ya que se realizarán riegos con aguas tratadas para disminuir la generación de polvos, así como el uso de lonas durante el transporte de materiales.

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

La agregación de gases de combustión será otro efecto negativo al ambiente, debido a la emisión de gases provendrá de vehículos pesados y equipos funcionan con combustibles (diésel o gasolina), los cuales generarán emisiones de NOx, CO, SO₂, partículas e hidrocarburos.

Por la magnitud de estas obras y debido a que se encuentra aledaño a una zona ya urbanizada, se considera que serán efectos adversos poco significativos, de extensión parcial, permanencia fugaz, reversible y mitigable, en la medida que la empresa constructora provea el mantenimiento preventivo necesario a sus vehículos y maquinaria.

Ruido y vibración

La generación de ruido y vibraciones ocurrirá principalmente por el uso de maquinaria y vehículos pesados que tienen potencial de generación de hasta 108 decibeles.

Este impacto será de tipo adverso no significativo, puntual ya que sólo afectará a los trabajadores de la construcción, puesto que la distancia existente entre el predio de estudio y las zonas habitadas y hoteleras limitarán el efecto al ámbito local; de permanencia fugaz, reversible ya que se extinguirá al concluir la jornada de trabajo de cada día y al término de la etapa; y mitigable, en la medida que la empresa constructora provea el mantenimiento preventivo necesario a sus vehículos y maquinaria, asimismo se haga uso del silenciador.

Escurrimientos superficiales

Las actividades de excavación, compactación y pavimentación afectarán de manera adversa poco significativa pero permanente, la dirección de los flujos superficiales difusos. El cauce principal que cruza por el predio no se tiene previsto afectar por las obras, incluso el puente programado, tiene por objetivo unir las dos áreas de manera segura sin ocasionar obstrucción alguna a este cauce que se encuentra canalizado como una medida de control de riesgo.

No obstante, los trabajadores por ignorancia o negligencia pueden depositar desechos de construcción, grasas o aceites de la maquinaria o vehículos o bien desechos orgánicos, constituyendo un efecto adverso, poco significativo, puntual, fugaz, reversible, dado que se obligaría a la empresa constructora a responsabilizarse por las acciones de sus trabajadores, restituyendo los daños que se pudieran ocasionar, por lo que sería un impacto mitigable.

Fuentes subterráneas de abasto



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.171/18

Aunque el agua que abastecerá la urbanización de El Carmen proviene de la misma fuente que el resto de la ciudad, durante la etapa de construcción se creará una demanda adicional para satisfacer los requerimientos que este proceso implica. La forma de abasto será mediante camiones cisterna o a través de las diferentes tomas que se vayan poniendo en operación durante la construcción.

Esta demanda se considera un efecto adverso, poco significativo ya que se limitará a 15 m³ por día durante los trabajos de urbanización y un máximo de 1 m³/por día en la construcción del lote habitacional. Su extensión será parcial, de permanencia fugaz, irreversible y mitigable, en la medida en que se aproveche óptimamente la disponibilidad de este recurso.

Calidad de las aguas superficiales

Aunque el escurrimiento que cruza por el predio no lleva agua la mayor parte de año, debido a la aridez del clima, la contaminación de su lecho con la disposición de desechos orgánicos e inorgánicos puede favorecer esta condición, a pesar de que las obras de urbanización no tengan relación directa, básicamente por ignorancia o negligencia de los trabajadores.

Por estas características, se considera que se puede generar un impacto adverso, poco significativa, parcial, fugaz, reversible y mitigable en la medida de que se dé una adecuada vigilancia en el proceso de construcción y en su caso la empresa constructora se encargue de restituir los daños que se pudieran ocasionar.

Capa orgánica o arable del suelo

Durante la etapa de construcción se presentará afectación de los suelos en las superficies correspondientes al acceso, mismas que quedarán cubiertas por los materiales que conformen la base hidráulica y el concreto asfáltico, impidiendo cualquier posibilidad de regeneración del suelo. Lo mismo ocurrirá en la superficie de desplante de las construcciones correspondientes a cada lote, así como en todos los espacios que se cubran con un material permeable e impermeable, para el desarrollo de actividades diferentes a la vocación natural de este sitio.

Por lo que se considera que este impacto será adverso, significativo, parcial, permanente, irreversible y no mitigable. Aunque en esta etapa, también se llevará a cabo la reforestación de camellones y banquetas, lo que demandará en mínima proporción, de suelo que podrá obtenerse durante los trabajos de desmonte y despalle.

Permeabilidad

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S"
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

Las acciones de formación y compactación, rellenos, y el desplante, formaran sobre la capa impermeable en el suelo, ocasionando un efecto adverso a la permeabilidad, ya que precisamente se acondicionará el suelo para desplantar estructuras que por su naturaleza deben ser impermeables; por lo que el impacto que ocasionaran estas acciones es significativo, de extensión parcial, permanente, irreversible y no mitigable.

Formas del relieve

En esta etapa quedará concretada la modificación al relieve por la construcción de las calles que conforman esta urbanización y posteriormente las edificaciones de cada lote, por lo que se considera adverso, poco significativo dado que el relieve es ligeramente ondulado, por lo que el impacto se considera parcial, permanente, irreversible y no mitigable.

Potencial de erodabilidad

Durante la etapa de construcción, no se incrementará de manera significativa el potencial de erodabilidad del suelo, ya que precisamente se llevarán a cabo una serie de acciones que cubrirán con material resistente (concreto hidráulico) la capa de materiales que constituya la base del acceso, disminuyendo la efectividad de este proceso en el suelo, al término de los trabajos.

Por lo que este impacto se considera adverso, poco significativo, de extensión parcial, de permanencia fugaz, ya que el desmonte se verá precedido por la construcción y la dotación de servicios; por lo que el proceso será reversible y mitigable en la medida que se concluyan los trabajos y no se realice el cambio de uso de suelo en áreas que no vayan a construirse.

Cualidades estéticas

Pero una vez que se vayan terminando los diferentes trabajos, se llevarán a cabo acciones de limpieza, pintura, desmantelamiento de elementos provisionales que darán una nueva imagen a esta zona, integrándola al paisaje urbano, por lo que al final del proceso de construcción, se tendrán un impacto benéfico poco significativo.

Flora

Al final de esta etapa, se tendrán efectos benéficos sobre el elemento flora, ya que se adecuarán los espacios correspondientes a las jardineras en las banquetas, con vegetación que se haya podido conservar o con especies nativas.

Fauna

Durante los trabajos de urbanización, la vegetación que permanecerá en el área



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.171/18

correspondiente a la lotificación constituirá el hábitat de pequeños mamíferos, reptiles, aves e insectos. Los cuáles serán desplazados paulatinamente por efectos del ruido y el tránsito de personas durante la construcción. Ese proceso de desplazamiento se intensificará durante la construcción del proyecto habitacional.

En virtud de lo anterior, se considera que será un impacto adverso, poco significativo ya que sólo se observaron aves, organismos que con facilidad pueden desplazarse y de que la principal afectación se dará durante los trabajos de desmonte, que implicarán la desaparición del hábitat; por lo que el impacto se considera parcial, persistente, irreversible y mitigable en la medida que se respete a los organismos que pudieran encontrarse en el frente de obra, permitiendo su desplazamiento a sitios que no se afectarán por las obras, no cazándolos ni capturándolos.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Condición de confort

Se verá afectada benéficamente con el barrido y recolección de desechos sólidos de la vía pública, el mantenimiento a las áreas verdes, así como por la implementación de campañas de control de fauna nociva (insectos, alacranes, roedores, etc.).

Calidad del aire

El principal efecto adverso lo tendrá la agregación de gases de combustión, debido al tránsito continuo de vehículos particulares y de transporte proporcionen algún servicio a esta comunidad (gas, víveres, etc.); los cuales funcionan con combustibles (diésel o gasolina), generando emisiones de NOx, CO, SO₂, partículas e hidrocarburos; en menor proporción, aportarán los vehículos o maquinaria que se emplee en los trabajos de mantenimiento (p.e. la recolección de basura, bacheo, etc.)

Por la densidad de esta zona (6.8 Viv/Ha), se considera que el impacto será adverso, poco significativo, parcial, fugaz, reversible y mitigable, en la medida que cada organismo o particular poseedor de un vehículo que funcione con diésel o gasolina tome conciencia y les proporcione a sus unidades el mantenimiento preventivo y en su caso correctivo, que corresponda.

Ruido y vibraciones

Como efecto adverso provendrá principalmente de vehículos automotores que circulen por la carretera transpeninsular y de los propios habitantes de la urbanización o prestadores de servicio. Por lo que este impacto se considera adverso, poco significativo, parcial, fugaz, reversible y mitigable en la medida que no se lleven a cabo reparaciones de vehículos en la vía pública, se respeten los usos del suelo, evitando la instalación de

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S"
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.

45 / 65



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.171/18

talleres y su operación nocturna.

Fuentes de abasto

Se verán afectadas de manera adversa y significativa en la ocupación total del lote, ya que implicarán una demanda de agua potable estimada en 10 l/s; no obstante, es un gasto necesario para atender las demandas del crecimiento de población, por lo que se considera se considera un impacto de extensión parcial, permanente, irreversible y mitigable en la medida que se aproveche racionalmente evitando desperdicios.

Calidad de las aguas superficiales

Durante la operación, los principales efectos adversos se darán por el manejo que se dé a los desechos generados durante las tareas de mantenimiento como son: bacheo, pintura en letreros y pavimentos, fumigaciones para el control de insectos; lo cual genera un potencial de contaminación al suelo y al agua, dependiendo del lugar donde se deposite. Por lo que se considera un impacto adverso, poco significativo, dada la dimensión de esta zona; parcial, fugaz, reversible y mitigable.

Capa orgánica u arable del suelo. Se genera la posibilidad de contaminación al suelo en las inmediaciones, por la disposición inadecuada de desechos sólidos y líquidos, que pudieran hacer vecinos, o proveedores de servicios de esta zona. Lo que generaría un impacto adverso, poco significativo, ya que se tiene previsto una operación adecuada de la infraestructura y los servicios, lo que disminuirá la posibilidad de que ocurra, por lo que el impacto se considera puntual, fugaz, reversible y mitigable.

Cualidades estéticas

Las cualidades estéticas se verán favorecidas por las diferentes acciones de mantenimiento que se provean en el área de la urbanización; no obstante, un manejo inadecuado de los desechos tanto en el área del proyecto como en las inmediaciones, por accidente o negligencia puede ocasionar un efecto adverso poco significativo parcial, fugaz, temporal, reversible y mitigable, a partir de que se implementen acciones de restauración.

Flora

Cabe señalar que existe la posibilidad de generar efectos adversos a este factor, por la introducción de flora exótica en jardines particulares y áreas verdes, lo cual sería un impacto poco significativo ya que se tratará de un ambiente transformado cuyas funciones se enfocan a las actividades humanas; puntual debido a que puede presentarse en algunas áreas de la urbanización, persistente, reversible en el mediano plazo y mitigable, en la medida que se utilicen especies nativas o aclimatadas que tienen



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.171/18

menores demandas de agua.

Fauna.

El ambiente transformado se convertirá en el hábitat de fauna nativa que haya permanecido sin afectación durante los trabajos de urbanización (pequeños reptiles y mamíferos) o que haya regresado al sitio (aves); lo cual se considera un impacto benéfico.

Existe la posibilidad de proliferación de fauna doméstica (perros y gatos), por la falta de control en su reproducción, lo que puedan constituirse en un problema de salud; constituyéndose en un impacto adverso, poco significativo, puntual, fugaz, reversible y mitigable a partir de que se promueva entre la población la atención adecuada a las mascotas.

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

En la **MIA-P** 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.

F). DICTAMEN TÉCNICO.

El proyecto se ubica, de conformidad con el Programa Subregional de Desarrollo Urbano Todos Santos-El Pescadero- Las Playitas, Municipio de La Paz, publicado en el Boletín Oficial de gobierno del Estado, número 40, del 10 de agosto del 2012, en el Plano E-2a, de la Estrategia de Suelo y Reservas Territoriales, con una zonificación RT-Residencial Turístico, permitiendo una superficie mínima de lote de 2,000 m² y una densidad neta de 5 viviendas por hectárea y una densidad vecinal de densidad vecinal de 4 viviendas/ha, por lo que el **Proyecto** debe ajustarse a dichos coeficientes y densidad.

Al respecto, la Dirección de Ecología, Educación y Gestión Ambiental del Ayuntamiento de La Paz manifestó en la opinión técnica del **Proyecto** que en la **MIA-P** no se incluye la presentación e integración de información asociada a la vinculación del marco jurídico con la normatividad de planeación y regulación urbana ni presenta la autorización uso de suelo municipal, sin embargo, en el capítulo III de la **MIA-P** la **Promovente** analiza el Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018 La Paz y en el Capítulo II (Descripción del proyecto), en el apartado II.1.2 (Selección del sitio), revisa la Estrategia de Suelo y Reservas Territoriales del Programa Subregional de Desarrollo Urbano Todos Santos-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.171/18

Pescadero- Las Playitas, Municipio de La Paz, identificando que el Proyecto se ubica en el área Residencial Turístico y describe a detalle los usos permitidos, densidades y los coeficientes aplicables y las restricciones de construcción por lo que sí lleva a cabo un análisis de la normatividad de planeación y regulación urbana, aunque no lo incluye en el Capítulo III. No obstante, en la información adicional solicitada presenta el análisis del Programa Subregional de Desarrollo Urbano Todos Santos-El Pescadero- Las Playitas, Municipio de La Paz aplicable al proyecto y la autorización de uso de suelo DPYRU/DPU/412/2017, del 03 de agosto del 2017, para vivienda unifamiliar condicionado a dar cumplimiento a toda la normatividad aplicable en materia ambiental, en todos los niveles de gobierno y sujetándole a pasar la supervisión técnica en el caso de ser igual o mayor a 300.00 m² de superficie de construcción, presentar plano de delimitación de Zona Federal y el visto bueno por parte de la Dirección de Ecología Municipal, por lo que las observaciones del Ayuntamiento de La Paz quedan solventadas.

Por su parte el Gobierno del Estado de Baja California Sur, a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Recursos Naturales señala en su oficio SDEMARN/SSMARN/DG/398/17, del 18 de septiembre de 2017, que el **Proyecto** se inserta en la Unidad Ambiental Biofísica 4 (UAB-4) del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, en la Estrategia del Grupo I, dirigida a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio, por lo que considera que la **Promoviente** debe obtener la autorización del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. También realiza una serie de recomendaciones, las que se incorporan como condicionantes en esta Resolución.

Por lo antes expuesto, esta Delegación Federal considera, que de acuerdo con lo establecido en la **MIA-P** y dadas las características del **Proyecto**, se prevé que se ocasionarán impactos ambientales factibles de ser compensados y/o mitigados. En este sentido los impactos ambientales más significativos que ocasionará el desarrollo del **Proyecto** y que fueron identificados por la **Promoviente**, se generarán durante la etapa de Construcción del **Proyecto** y de acuerdo con la ubicación, dimensiones, características o alcances del **Proyecto**, no se prevén impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, además, que los efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados podrán ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas, de mitigación y compensación señaladas en la documentación presentada, así como las incluidas en el presente oficio para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.



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.171/18

Por las consideraciones de hecho y de derecho anteriormente expuestas, así como del análisis de los documentos que obran en el expediente, es de señalarse, que la **MIA-P**, del **Proyecto** promovido por el C. Agustín Guadarrama Paredes, en su carácter de Apoderado General de la **Promovente**, cumple con los requisitos que para tal efecto exigen la normatividad aplicable al caso del estudio, además, las obras y/o actividades del **Proyecto** no influirán de manera negativa en la calidad del sistema ambiente y si bien, pueden afectarse a especies de flora y fauna con alguna categoría de riesgo conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y toda vez que la maquinaria que proponen que se utilizará en el **Proyecto** debe ajustarse a límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006 y en la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006, esta Delegación Federal considera que dichas actividades son factibles de desarrollarse en el sitio propuesto siempre y cuando la **Promovente** se sujete a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la documentación exhibida y al cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución, para minimizar los impactos ambientales adversos que puedan ocasionarse sobre los componentes ambientales del área de influencia del **Proyecto** por lo que en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina, **es ambientalmente viable**, por lo tanto se sujetara a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. SE AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA llevar a cabo llevar a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 882.94 m² y la construcción de una vivienda unifamiliar en ecosistema costero en una superficie de 1,863.088 m², con una superficie de desplante de 882.94 m², así como la instalación y operación de un biodigestor de osmosis inversa, marca SYPYSA, vertical, de alta presión, a realizarse en la Fracción "B" de la Parcela 447, Zona 141 del Ejido Todos Santos, con Clave Catastral 1-03-141-0139, en Todos Santos, Municipio de La Paz, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por el C. Agustín Guadarrama Paredes, Apoderado General de Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V., **Promovente del Proyecto.**

El Proyecto cumple con la Estrategia de Suelo y Reservas Territoriales del Programa Subregional de Desarrollo Urbano Todos Santos-El Pescadero- Las Playitas, Municipio de La Paz, al tratarse de un predio con una superficie de 1,863.088 m², el coeficiente de uso de suelo (CUS) es correcto, toda vez que se permite el uso de suelo del 0.60 de la superficie del lote, que equivalen a 1,117.8528 m².

En el caso del coeficiente de ocupación de suelo (COS), este no debe ser mayor del 0.25

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

de la superficie total del lote, sólo se puede construir 465.772 m² de la superficie total del lote; permitiendo la construcción de 3 niveles de edificación a partir de los 400 m a partir de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Zonas de Dunas con una altura no mayor a 10.50 m de edificación, a partir del nivel del terreno natural.

Esta Resolución se refiere únicamente a los aspectos ambientales originados por la ejecución del Proyecto ubicado en las siguientes coordenadas UTM siguientes:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,593,114.86	577,339.27
1	2	N 38°46'20.70" W	24.347	2	2,593,133.84	577,324.02
2	3	S 51°16'01.73" W	77.863	3	2,593,085.12	577,263.29
3	4	S 44°14'43.81" E	24.347	4	2,593,067.68	577,280.27
4	1	N 51°21'09.38" W	75.541	1	2,593,114.86	577,339.27
SUPERFICIE= 1,863.088 m ²						

SEGUNDO. La presente autorización del **Proyecto** tendrá una vigencia de **5 (Cinco) años** para cubrir las etapas de preparación del sitio y construcción del **Proyecto** y de **20 (veinte) años** para las etapas de Operación y Mantenimiento; la primera etapa comenzará a contar a partir de la notificación de esta resolución del Proyecto y la segunda al término de la primera.

La vigencia del **Proyecto** podrá ser renovada a solicitud de la **Promovente** previa presentación del formato respectivo y la 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 la **MIA-P**, 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 la realización de obras adicionales a las previstas 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 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



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.171/18

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, a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SEXTO. La aplicación y cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación propuestas por la Promovente en la **MIA-P** son de carácter obligatorio. La Promovente consideró las siguientes medidas:

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

Medidas basadas en la documentación jurídica aplicable, así como en las Leyes y Reglamentos.

1. Queda totalmente prohibida la incineración de los desechos generados, para reducir la posibilidad de incendios de áreas colindantes y evitar la contaminación del aire a través de la generación de humos.
2. Se prohibirá proporcionar servicio de mantenimiento en el sitio del proyecto al equipo y maquinaria para evitar derrames de grasas, aceite, combustibles.
3. Se prohíbe el derrame, depósito o almacenamiento de residuos sólidos en el área del proyecto que puedan resultar riesgosos.
4. Deberán colocarse sanitarios portátiles para evitar residuos sanitarios.
5. Se evitará el uso de agroquímicos para eliminar la vegetación.
6. La nivelación se realizará minimizando la remoción de la vegetación y evitando el movimiento de grandes volúmenes de tierra.
7. Con el fin de evitar la contaminación del aire por el levantamiento del polvo, se esparcirá agua en los sitios de trabajo.
8. No deberá molestar a la fauna del sitio. De la misma manera, se evitará la caza, captura o daño en general a los especímenes que se localicen al realizar los trabajos; en caso necesario, los nidos o madrigueras que se pudieran ver afectados se reubicarán en áreas aledañas.

Etapas de preparación del sitio

La Evaluación de Impacto Ambiental registra que de los impactos adversos identificados todos son adversos *compensables y mitigables*.

Los programas que inciden directamente sobre el uso del suelo en el proyecto indican una consistente compatibilidad del uso propuesto del predio por el proyecto con el uso designado en esos documentos de planificación.

Etapas de construcción

Tanto en la etapa de preparación del sitio como en la de desarrollo de obras a la infraestructura, el pronóstico del escenario indica una afectación permanente al medio físico del predio, no obstante, **atenuado** por las condiciones naturales existentes en el lugar, es decir que se conservará la principal actividad de huertas como atractivo para los futuros residentes de las casas residenciales.

Etapas de operación y mantenimiento

Basura. La generación de basura afecta al paisaje, lo hace de manera indirecta 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.171/18

instalaciones. Una forma de mitigar y de resolver el problema, es mediante la recolección de basura, colocando contenedores en áreas comunes y de servicios, y clasificándola por tipo para un manejo adecuado. De esta manera se corrige el impacto al paisaje, y se evita la acumulación de basura y con ello la contaminación.

Impacto adverso sobre el aire generado por la construcción.

Una de las disposiciones más comunes para mitigar este impacto es regar la tierra con agua tratada, esto sirve para compactación y nivelación e impide que se generen polvaredas. El impacto es poco relevante, pero de alguna manera se presenta y no debe omitirse.

Para eliminar los efectos de residuos de pedazos de cable, plástico, cemento, cartón, producto de la construcción, se hará limpieza efectiva por parte de los mismos trabajadores, estos residuos se depositarán en contenedores de basura para trasladarlo al relleno sanitario.

De la misma forma se colocarán contenedores para su almacenamiento temporal y posterior disposición final en los tiraderos municipales autorizados.

Las Medidas preventivas y de mitigación que pueden aplicarse para contrarrestar los impactos ambientales generados en las etapas del proyecto se describen en el siguiente cuadro, observándose hacia que recurso van dirigidas, así como la etapa de su aplicación.

Factor ambiental	MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
Agua	Utilización de agua cruda o tratada	El empleo de agua cruda para el humedecimiento del sustrato reduce la dispersión de partículas sólidas a la atmósfera, sin incrementar la demanda de agua potable en trabajos que no lo requieran.
Atmósfera	Mantener en buen estado el parque vehicular empleado en la obra, así como la maquinaria pesada	Un programa calendarizado de mantenimiento del parque vehicular y maquinaria pesada, además de atención inmediata de cualquier falla registrada, reduce significativamente la dispersión de gases y partículas a la atmósfera.
	Verificación de emisiones del parque vehicular y maquinaria utilizada en la obra	Un programa calendarizado de mantenimiento del parque vehicular y maquinaria pesada, además de atención inmediata de cualquier falla registrada, reduce significativamente la dispersión de gases y partículas a la atmósfera.
	Utilización de lonas en vehículos utilizados para el traslado de material.	El empleo de lonas en vehículos que trasladan material evita la dispersión de partículas durante los traslados.
	Humedecimiento de sustrato en sitios donde se ejecuten movimientos de suelo	Mediante el humedecimiento de los sustratos donde se realicen movimientos de suelo se reduce notablemente la dispersión de partículas a la atmósfera.
Suelo	Utilización de letrinas para el uso de trabajadores	La distribución y uso de sanitarios portátiles para el empleo de los trabajadores es indispensable para evitar la contaminación del suelo.

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

	Ubicación de bidones para desechos sólidos, disposición adecuada y recolección de basura.	Los residuos sólidos urbanos generados en el sitio deberán disponerse en contenedores metálicos que serán distribuidos en el sitio de la obra evitando su dispersión y/o disposición inadecuada.
--	---	--

Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

Medio abiótico

Las capas de tierra fértil que se encuentren en la zona de desplante de las casas residenciales serán dispuestas dentro de la misma zona a impactar para ser ocupadas en las áreas de jardín y andadores del proyecto.

En medida de lo posible no se utilizará maquinaria pesada para la construcción de las casas residenciales, todas las actividades serán realizadas con el mismo personal contratado.

En caso de usar materiales pétreos, se utilizarán materiales de la misma zona donde se ubica el proyecto con el objeto de mimetizar en la mayor medida posible las casas residenciales con respecto al entorno que la rodea y a las casas residenciales existentes.

La topografía general del sitio no debe ser modificada, para no afectar los patrones de escurrimiento que tienen lugar actualmente y que se encuentran en equilibrio.

Para evitar al máximo las emisiones a la atmósfera de gases por lo automotores, es recomendable tener siempre en perfectas condiciones mecánicas la maquinaria a usar.

Para evitar en la medida de lo posible las molestias generadas por la emisión de ruido, es recomendable trabajar durante las horas del día.

Medio Biótico

Se hará del conocimiento a los empleados contratados la importancia de preservar el ambiente, en el caso de la flora y fauna presente dentro de las áreas a trabajar, se procurará su conservación, no se permitirá la caza, o matar animales sin razón o justificación, se evitará la defecación al aire libre y la disposición adecuada de los residuos sólidos resultantes.

En el caso de localizarse nidos de aves, de preferencia deberán respetarse los sitios donde se encuentren.

Para evitar la dispersión de los efectos posibles por el tráfico de los empleados se ha



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.171/18

propuesto la delineación de andadores internos por las zonas donde no exista vegetación.

Medio Socioeconómico

El horario de trabajo no rebasará las ocho horas diarias y se trabajará en un horario diurno, preferentemente de las 8:00 A. M. hasta las 16:00 horas. Los días de trabajo serán de lunes a viernes de preferencia.

Se elaborará un reglamento interno de trabajo en el que se diseñará un programa de limpieza diaria de las instalaciones y sitios de trabajo.

Paisaje

La arquitectura del proyecto se encuentra diseñada de tal forma que su apariencia no contraste con el entorno.

Los colores por utilizar serán los más parecidos a los existentes con el fin de mimetizar su presencia.

La vegetación que se utilizará como ornato será la misma que existe dentro del sitio del proyecto.

Impactos residuales

Los impactos residuales son aquellos impactos que tienen posibilidades de persistir luego de aplicar todas las medidas de mitigación incorporadas sistemáticamente en el proyecto.

En este sentido se menciona que tendrán posibilidades de persistir aquellos impactos que:

- ✓ Carecen de medidas correctivas,
- ✓ Que se mitigan sólo de manera parcial y
- ✓ Aquel los impactos que no alcanzan el umbral suficiente para poderseles aplicar medidas de mitigación o corrección.

DESCRIPCIÓN DE PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR ETAPA.

Los resultados de la evaluación de los impactos ambientales desarrollados en el Capítulo

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.

55 / 65



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.171/18

de *Identificación, Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales* indican un balance positivo hacia el establecimiento del proyecto, en tanto se pongan en marcha las medidas de compensación que se mencionan en este estudio.

Este resultado se da porque los impactos adversos conllevan un efecto de mitigación dado por los impactos benéficos sociales que previenen y minimizan su efecto, lo que dará por resultado que el costo de los impactos por la inserción del proyecto sea menor que los beneficios que representan para la población local.

Aun así, la ejecución del proyecto debe estar condicionada a una serie de medidas que prevengan, minimicen, restauren o compensen los efectos negativos hacia el medio ambiente, no importa la magnitud de los mismos.

Las medidas preventivas, de mitigación, reparación y/o compensación permitirán minimizar o eliminar los potenciales impactos identificados en el Estudio de Evaluación de Impactos Ambientales. Las medidas de prevención se refieren al control de eventos que al declararse pueden causar impactos indeseados o daño a las personas, y al medio ambiente.

Este proyecto incorpora desde la etapa de diseño criterios de ingeniería que contribuyen a minimizar o evitar los impactos al ambiente, es el caso del presente proyecto, que ha considerado la variable ambiental desde la concepción y ha incluido ciertas acciones tendientes a dar cumplimiento con las normativas aplicables minimizando al máximo las situaciones de riesgo que pudieran generarse.

Para relacionar la actividad desarrollada por cada etapa de la obra, con los impactos generados y la aplicación de las medidas de mitigación, compensación y/o restauración, se presenta un cuadro que enlista las actividades, el impacto generado y la medida aplicada.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO

La calidad del aire puede verse afectada por la emisión de partículas y de gases a la atmósfera provenientes de los vehículos y maquinaria usada. También es afectado el suelo, al menos parcialmente debido a la colocación de los pilotes que soportarán la estructura.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Durante esta etapa se llevarán a cabo actividades de colocación de los pilotes, construcción de la casa y acabados.



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.171/18

ACTIVIDAD	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS
Colocación de pilotes y la construcción de la casa	Impacto del paisaje	Evitar la remoción excesiva de volúmenes de tierra y/o suelo. Utilizar al máximo la topografía natural del terreno.
	Impacto al suelo	Afectar la menor superficie posible por el uso de la maquinaria en la colocación de los pilotes. Garantizar que se cuente con sanitarios portátiles uno por cada 15 trabajadores. Adecuada disposición de los residuos considerados como no peligrosos generados o no por las actividades de construcción y disponerlos en sitios indicados para tal fin. Mantener estricto control de los residuos sanitarios en la etapa de construcción y contar con los procedimientos y equipos adecuados para su disposición final. Impedir vertido de hidrocarburos en el suelo. Se prohíbe realizar actividades de mantenimiento de la maquinaria como cambios de lubricantes.
	Impacto a la atmósfera (ruido, polvo, emisión de gases)	Realizar riegos constantes en áreas que así lo requieran, para atenuar la generación de polvo. Previo al inicio de las actividades de construcción, instalar una malla perimetral en la zona de trabajo a manera de barrera para evitar la dispersión excesiva de polvos. El movimiento de maquinaria traerá consigo generación de ruidos y emisiones a la atmósfera, se deberá usar maquinaria en buenas condiciones mecánicas, dotada de filtros y silenciadores que mitiguen la emisión de ruidos, así mismo deberá estar sujeta a un programa de mantenimiento para que opere eficientemente.
	Impacto a la atmósfera (ruido, polvo, emisión de gases)	Se deberá capacitar al personal en todos los aspectos de seguridad, salud y medio ambiente, a fin de prevenir los posibles riesgos. Todo el personal involucrado en el proyecto tendrá conocimiento de las medidas de manejo. Todo el personal deberá respetar las señalizaciones y los cercos perimétricos temporales establecidos por el contratista. Los equipos, maquinarias, materiales que se utilizarán en el proyecto cumplirán con las especificaciones técnicas de control del fabricante. Mantenimiento adecuado de maquinaria, tenerla en las mejores condiciones mecánicas. Humedecimiento periódico en las zonas de trabajo, de acuerdo con las condiciones climáticas. Se mantendrán lo menos posible el material de excavación en la colocación de los pilotes que soportarán la casa, para evitar la generación de polvo debido a la acción de los vientos. Riegos constantes en las áreas que así lo requieran, para atenuar la generación de polvos. Los vehículos de transporte de carga de materiales e insumos para la obra deberán mantener las tolvas cubiertas para impedir la dispersión de material particulado durante el transporte. Se controlará la velocidad definiendo velocidades máximas de 10 km/h, evitando con ello las emisiones excesivas de polvos. No exceder la capacidad de carga de los vehículos. Los vehículos deberán estar en buen estado de funcionamiento y operatividad, considerándose los controles de mantenimiento correspondientes. Se debe evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general, la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a las casas cercanas. Durante los trabajos se implementará el uso de silenciadores

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.



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.171/18

		adecuados en los equipos pesados.
	Impacto al suelo	La empresa contratista deberá contar con un supervisor ambiental y de seguridad durante la ejecución del proyecto. El personal involucrado en el proyecto estará capacitado en temas de salud e higiene ocupacional. Durante las faenas de construcción se realizará el movimiento de tierras estrictamente necesario en los pilotes que soportarán la casa de manera que minimice la intervención en la superficie del suelo. Todo equipo, vehículo y maquinaria debe contar con herramientas y materiales para actuar en casos de derrames de combustibles y/o lubricantes, tales como picos, lampas, materiales absorbentes y depósitos adecuados para suelos contaminados. Se debe instalar un baño portátil para cada 15 personas que laboren en la construcción del proyecto. Restringir las áreas de intervención, movilización de los vehículos y constructivas solamente a zonas establecidas para las actividades constructivas. Solo se trabajará en turnos diurnos.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las medidas a implementarse durante la etapa de operación y mantenimiento son las siguientes:

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS
Impacto a la atmósfera (ruido, polvo, emisión de gases)	Mantenimiento adecuado de maquinaria, tenerla en las mejores condiciones.
Impactos generales al ambiente	Programa de mantenimiento de la obra realizada con el fin de limpieza y revisión de estructuras.
Impacto a la atmósfera (ruido, polvo, emisión de gases)	Mantenimiento adecuado del acceso.
Impactos generales al ambiente	Programa de mantenimiento de la obra realizada, con el fin de limpieza y revisión de estructuras. Ubicación estratégica de contenedores de basura. Contratación de una empresa a cargo del transporte de residuos.

Aunque el proyecto es de bajas dimensiones con respecto al marco biofísico natural, éste modifica el paisaje ya que involucra estructuras civiles. Sin embargo, es un proyecto con diseño y criterios de operación que minimizan los impactos ambientales.

Se prevé un paisaje ligeramente modificado, pero no un cambio en la dinámica ecológica de las especies.

De acuerdo con lo anterior, el escenario actual solamente va a cambiar de manera no significativa por la presencia física de la casa residencial.

SÉPTIMO. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, párrafo cuarto, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá



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.171/18

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 la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente Resolución conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

1. La **Promovente** deberá obtener la autorización previa de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales para lo cual deberá presentar, en esta Delegación Federal, un Estudio Técnico Justificativo para su evaluación. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto por los artículos 117, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 y, 121, de su Reglamento. Por lo que la presente autorización surtirá efecto legal hasta que la **Promovente** haya obtenido la autorización del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales por parte de esta Delegación Federal.
2. 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, a fin de poder evaluar el cumplimiento de condicionantes del **Proyecto**.
3. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal, en un plazo de 15 días hábiles copia certificada del Dictamen de Uso de suelo expedido por el Gobierno del Estado, así como el original del plano de uso de suelo autorizado por el Ayuntamiento de La Paz.
4. La **Promovente** deberá demostrar a esta Delegación Federal, con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, que la infraestructura de las redes de agua potable y drenaje, sean herméticas, particularmente la correspondiente a los biodigestores, a fin de evitar en todo momento, infiltraciones que puedan contaminar el manto freático o el suelo.
5. La **Promovente** deberá instalar en el almacén los elementos necesarios para evitar la dispersión de los residuos por acción del viento y se sugiere que se realicen

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S."
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.

CO 165



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.171/18

actividades para la separación de residuos y se promueva el reciclaje y reutilización de los mismos, ya sea de manera directa o a través de terceros.

6. La **Promovente** deberá garantizar el libre acceso a la Zona Federal Marítimo Terrestre.
7. La **Promovente** deberá establecer programas de protección de la tortuga marina en coordinación con las autoridades Federales y Municipales.
8. Durante la época, de arribo y desove de tortugas marinas, la **Promovente** deberá proteger los nidos mediante encierros, a fin de evitar que la fauna terrestre pueda destruir los nidos.
9. Con el fin de proteger las construcciones de los efectos climáticos y conservar lo dinámica natural de las dunas, la **Promovente** deberá mantener la vegetación original o en su caso se reforestará con vegetación propia de la zona, pudiendo incluir especies nuevas siempre y cuando sea vegetación nativa.
10. La **Promovente** deberá ajustar el Proyecto a los Coeficientes de Ocupación y Uso de Suelo que determine el Ayuntamiento de La Paz, por lo que la Promovente deberá presentar una modificación al Proyecto con la dosificación de superficies que se autoricen.
11. La **Promovente** no podrá llevar a cabo ninguna construcción en la superficie comprendida de 20 a 30 m, a partir de la segunda duna. Lo anterior a fin de dar cumplimiento a las disposiciones del Programa Subregional de Desarrollo Urbano Todos Santos-El Pescadero- Las Playitas, Municipio de La Paz.
12. La iluminación de las edificaciones **Proyecto**, colindantes a lo zona de duna debe ser orientada a zonas específicas donde sea requerida. La **Promovente** deberá evitar, por medio de cortinas, mamparas, filtros integrados en los cristales de las ventanas y otros dispositivos, cualquier posibilidad de difusión o reflejo de la luz que pudiera alcanzar la zona de las playas, a fin de no alterar la ovoposición de tortugas marinas.
13. La **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal un Programa de Vigilancia Ambiental, donde 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:



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.171/18

- a. Objetivos y alcances.
- b. Diagnóstico y metodología que 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, cada seis meses, de los avances en la aplicación resultados y seguimiento de este Programa.

14. La **Promovente** deberá efectuar la disposición de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial generados o no en las actividades autorizadas en este Resolutivo, en contenedores de cierre hermético, que contengan bolsas plásticas, y disponerlos en los sitios indicados para tal fin por las autoridades Estatal y Municipal competentes.
15. Las actividades autorizadas mediante el presente **Resolutivo** deberán realizarse de tal forma que no interrumpan los corredores biológicos existentes en el predio, debiendo la **Promovente** tomar las providencias necesarias para facilitar el libre tránsito de la fauna local, presentando una memoria fotográfica de las medidas tomadas para garantizar esta situación.
16. Durante las actividades del **Proyecto**, cuando se encuentren ejemplares de fauna que pudieran ser afectados, la **Promovente** deberá se deberán llevar a cabo el rescate de dicha fauna, tanto de aquellas sujetas a alguna categoría establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de aquellas que no están contempladas dentro de la misma Norma.

Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, la **Promovente** deberá realizar un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto se llevarán a cabo, el cual deberá ser remitido de conformidad a lo establecido en el Término Octavo del presente.

17. Se prohíbe a la **Promovente**, por sí o por interpósita persona, 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



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.171/18

cabo el **Proyecto** motivo del presente Resolutivo.

18. La **Promovente** deberá establecer un programa de supervisión ambiental, en el que se designe un responsable con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos nocivos o críticos, y facultado para tomar decisiones, definir estrategias y modificar actividades nocivas y presentarlo ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur.
19. La **Promovente** deberá obtener los materiales pétreos para las obras únicamente de los bancos de préstamo o casas de materiales autorizados por el Gobierno del Estado o de bancos concesionados por la Comisión Nacional del Agua, por lo que deberá conservar las facturas autorizadas junto con este resolutivo.
20. La **Promovente** deberá efectuar el cambio de uso de suelo de manera progresiva a la construcción de las obras autorizadas en esta Resolución, a fin de evitar la pérdida de suelo y agua por erosión e intemperismo.
21. Al término de la construcción de las obras, la **Promovente** deberá realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

22. La **Promovente** deberá acondicionar las instalaciones del **Proyecto** para el nuevo uso que se le pretenda dar al término de su vida útil o, en caso contrario, deberá proceder a su desmantelamiento y darle el uso que prevalezca al momento del abandono.

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**.

OCTAVO. La **Promovente** deberá elaborar y presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur y a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales un informe del cumplimiento de Términos y Condicionantes. Dicho informe deberá ser



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.171/18

presentado cada seis meses y deberá incluir una memoria fotográfica de las obras y de cumplimiento de condicionantes.

NOVENO. La presente resolución a favor del **Promoviente** 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 el **Promoviente** 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 el **Promoviente** pretenda 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 al **Promoviente** 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 **Promoviente** 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 **Promoviente** será el único 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 la **MIA-P**, 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 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

"Casa Schulz, Todos Santos, Municipio de La Paz, B.C.S"
Lynn Reese del Océano, S.A. de C.V.

63/65



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.171/18

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 expediente, de la **MIA-P** y de la presente Resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera, incluyendo los 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 de 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 esta Resolución a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Baja California Sur, para los efectos legales procedentes.

DÉCIMO SÉPTIMO. NOTIFÍQUESE PERSONALMENTE el presente proveído al C. Agustín Guadarrama Paredes, Apoderado General de la **Promovente** del **Proyecto** y hágasele saber que los autos del presente expediente podrán ser consultados en 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.171/18

oficinas de esta Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, sita en Melchor Ocampo 1045, Colonia Centro, La Paz, Baja California Sur, de conformidad con el artículo 35, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En su caso, notifique a sus acreditados los C.C. Lic. Manuel Barajas Meza y Geol. Crispín Nepalí Montoya Camacho.

Así lo resolvió y firma,

EL DELEGADO FEDERAL

LIC. AXCEL GONZALO SOTELO ESPINOSA DE LOS MONTEROS



AGSEM/MCMPU

- C.c.p. Lic. Gabriel Mena Rojas. Jefe de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.
ucd.tramites@semarnat.gob.mx.
C.c.p. M. en C. Alfonso Flores Ramírez. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.
contacto.dgira@semarnat.gob.mx
C.c.p. Expediente