



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa:** Oficina de Representación de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. **Identificación:** Versión Pública de 03/MP-0028/12/23 - Procedimiento de Evaluación y dictamen de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular
- III. **Tipo de clasificación:** Confidencial en virtud de contener los siguientes datos personales tales como: 1) Domicilio particular que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares.
- 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 MC. Raúl Rodríguez Quintana**
"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales "



- VI. **Fecha y número del acta de sesión:** ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII en la sesión celebrada el 12 de julio del 2024.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inaj/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII.pdf





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



21/06
2024
Felipe Carrillo
PUERTO

**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**

OFICIO ORE.SEMARNAT-BCS.01187/24

Clave de Proyecto: 03BS2023TD111

Bitácora: 03/MP-0028/12/23

La Paz, B. C. S., a 18 junio de 2024.

**QUERENCIA REAL STATE, S. DE R. L. DE C. V.
POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL
C. FRANCISCO ROBERTO PARRA CARRIEDO**



Recibi original
21/06/2024



Iridian Y. Aldez Flores

PRESENTE

VISTO: Para resolver el expediente con número **03/MP-0028/12/23** respecto al Procedimiento de Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular incluyendo sus anexos, serán designados como **MIA-P** de la obra denominada **"QUERENCIA SEGUNDA FASE"**, de aquí en adelante se le designará el **proyecto** el cual pretende la preparación del sitio, construcción y, operación y mantenimiento de un Desarrollo inmobiliario en ecosistemas costeros (Desarrollo Turístico), el cual contempla elementalmente lo siguiente: 18 secciones en total, de las cuales 9 son para uso Residencial y/o Comercial (Secciones 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39-A y 39-B), mientras que las secciones restantes tendrán diferentes usos como Campo de Golf (Secciones 22-E2A, 22-E2B, 22-E2C, 22-E2D y 22-E2E), Área de Conservación (Sección 30) y, se contará con Vialidades (Secciones Boulevard Querencia E2, Calle X y Calle Z); todo ello a desarrollarse en una superficie total de 336.169 ha, ubicada en el margen norte del km 27.5 sobre el corredor turístico San José del Cabo - Cabo San Lucas, geopolíticamente en el Municipio de Los Cabos, B.C.S. y promovido por la razón social QUERENCIA REAL STATE, S. DE R. L. DE C. V., a través de su representante legal el C. FRANCISCO ROBERTO PARRA CARRIEDO a quien se le designará el **promovente** y

"QUERENCIA SEGUNDA FASE"
QUERENCIA REAL STATE, S. DE R. L. DE C. V.
Página 1 de 45



94



RESULTANDO:

I. Que con fecha 14 de diciembre de 2023, ingresó en esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en B. C. S. (ORSEMARNATBCS), el trámite SEMARNAT-04-002-A: *Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular. No incluye actividad altamente riesgosa*, con solicitud adjunta así como anexos y la MIA-P a fin de dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4º, 5º fracciones II y X; 28 fracciones I, VII y IX, 30 párrafo primero, 34, 35 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2º, 4º fracción I, 5º incisos A fracción I, O y Q, 9º, 10º fracción II, 12, 17, 21, 22, 37, 38, 44, 45 fracción II, 47, 57, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPAMEIA).

II. Que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 34, fracción I, de la LCEEPA, en relación con el 37 de su RLGEEPAMEIA, el 11 de enero de 2024, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó a través de la Separata número DGIRA/0002/24, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica https://sinat.semarnat.gob.mx:8443/Gacetas/archivos2024/gaceta_0002-24.pdf el listado de proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental durante el periodo comprendido del 04 al 10 de enero de 2024, dentro de los cuales se incluyó la solicitud del promovente para que esta ORSEMARNATBCS, en uso de sus atribuciones que le confieren los artículos 3 inciso A, fracción VII, subinciso a), 33, 34 y 35 fracciones X, Inciso c), XI y XXXIV, 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 con fecha 15 de diciembre de 2023, se recibió en esta ORSEMARNATBCS, el escrito del promovente, mediante el cual presentó el extracto del proyecto, publicado en el periódico *El Sudcaliforniano*, con fecha viernes 15 de diciembre de 2023, atendiendo lo establecido en el artículo 34 fracción I de la LCEEPA y en el *Acuerdo por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa y se expiden los formatos de los trámites que se indican, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental*. Publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 02 de febrero de 2022.



IV. Que con fecha 09 de enero de 2024 una vez integrado el expediente del proyecto registrado con el número 03/MP-0028/12/23 esta ORSEMARNATBCS puso a disposición del público en el Centro Documental, sita en calle Melchor Ocampo # 1045, C. P. 23000, Col. Centro, La Paz, B. C. S., con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 primer párrafo de la LGEEPA y 40 del RLGEEPAMEIA.

V. Que con fecha 12 de febrero de 2024 esta ORSEMARNAT BCS notificó y solicitó la opinión técnica del proyecto a las siguientes Dependencias, a fin de que manifestaran lo que a su derecho conviniera e hicieran las manifestaciones que consideraran oportunas, con fundamento en los artículos 33 de la LGEEPA, 24 y 25 del RLGEEPAMEIA por medio de los siguientes oficios:

- OFICIO ORE.SEMARNAT-BCS.00091/24, dirigido a la Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando, Encargada del Despacho de la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur (PROFEPABCS). Dicha solicitud fue recibida el 22 de enero de 2024.
- OFICIO ORE.SEMARNAT-BCS.00092/24, dirigido al Profr. Oscar Leggs Castro, Presidente Municipal del H. XIV Ayuntamiento de Los Cabos, B. C. S. Dicha solicitud fue enviada vía correo electrónico el 22 de enero del 2024.
 - OFICIO ORE.SEMARNAT-BCS.00093/24, dirigido a la Arq. Carolina Armenta Cervantes, Secretaría de Planeación Urbana, Infraestructura, Movilidad, Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEPUIMM) del Gobierno del Estado de Baja California Sur. Dicha solicitud fue recibida el 22 de enero de 2024.

VI. Que con fecha 31 de enero de 2024, se recibió en esta ORSEMARNATBCS el Oficio PFFPA/10.1/8C.17.5/202/2024 de fecha 29 de enero de 2024, emitido por la PROFEPABCS, en respuesta a lo solicitado, donde manifiesta lo siguiente:

... "por lo que se indica que, después de una búsqueda exhaustiva en los archivos y bases de datos con los que cuenta esta Oficina de Representación, no se encontró procedimiento administrativo abierto al proyecto antes mencionado."

VII. Que con fecha 13 de febrero de 2024 se recibió en esta ORSEMARNATBCS el oficio SEPUIMM.DGMARN.DGA.045/2024 de fecha 29 de enero de 2024, emitido por la SEPUIMM en respuesta a lo solicitado, manifestando lo siguiente:

9



"Esta secretaría de Planeación Urbana, Infraestructura, Movilidad, Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de esta Dirección General, considera que el proyecto "Querencia Segunda Fase" es FACTIBLE en Materia Ambiental. Lo anterior siempre y cuando el proyecto cumpla en todo momento con el marco jurídico ambiental y urbano aplicables"

- VIII.** Que con fecha 03 de abril de 2024 esta ORSEMARNATBCS determinó ampliar el plazo de evaluación de la MIA-P mediante OFICIO ORE.SEMARNAT-BCS.00526/24 de fecha 25 de marzo de 2024.
- IX.** Que a la fecha de emisión de la presente Resolución no se ha recibido en esta ORSEMARNATBCS las manifestaciones que a derecho convinieran, ni opinión técnica por parte de la Presidencia Municipal del H. XIV Ayuntamiento de Los Cabos B. C. S.
- X.** Que a la fecha de emisión de la presente Resolución, 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:

- 1.** Que con fundamento en lo establecido en los artículos 8° párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis fracción I y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 3 y 16 párrafo primero fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 33, 34 y 35 fracciones X Inciso c) XI y XXXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio del 2022; 4°, 5° fracciones II y X; 28 fracciones I, VII y IX, 30 párrafo primero, 34, 35 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto fracción II de la LGEEPA; 2°, 4° fracción I, 5° incisos **A fracción I, O y Q**, 9°, 10° fracción II, 12, 17, 21, 22, 37, 38, 44, 45 fracción II, 47, 57, de su RLGEEPAMEIA esta ORSEMARNATBCS en ejercicio de sus atribuciones tiene la facultad de la evaluación del Impacto Ambiental de obras o actividades a las que se refiere el artículo 28 de dicha Ley y 5 de su Reglamento y la emisión de las resoluciones correspondientes.
- 2.** Que esta ORSEMARNATBCS en cumplimiento a lo establecido en el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P inició el procedimiento de evaluación para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su RLGEEPAMEIA y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, por lo que una vez integrado



el expediente respectivo, se sujetó a lo que establece el Ordenamiento Ecológico General del Territorio y demás disposiciones jurídicas aplicables; asimismo se consideraron y evaluaron los posibles efectos de las obras y actividades en el ecosistema costero considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que en su caso serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

A. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

El proyecto propone la preparación del sitio, construcción y, operación y mantenimiento de un Desarrollo Inmobiliario en ecosistema costero, el cual plantea los siguientes elementos: 18 secciones en total, de las cuales 9 son para uso Residencial y/o Comercial (Secciones 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39-A y 39-B), mientras que las secciones restantes tendrán diferentes usos como Campo de Golf (Secciones 22-E2A, 22-E2B, 22-E2C, 22-E2D y 22-E2E), Área de Conservación (Sección 30) y, se contará con Vialidades (Secciones Boulevard Querencia E2, Calle X y Calle Z); todo ello a desarrollarse en una superficie total de 336.169000 ha, ubicada en el margen norte del km 27.5 sobre el corredor turístico San José del Cabo - Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, B. C. S. y que será colindante con el actual proyecto en operación denominado La Querencia desarrollado por el mismo promovente

B. ASPECTOS ABIÓTICOS.

Clima. De acuerdo a la clasificación climática de Köppen, modificada por García (1981) para las condiciones de la República Mexicana, en el Sistema Ambiental (SA) definido para el proyecto se reporta la incidencia de cuatro subtipos de climas, los cuales corresponden a: BS0hw(w), BW(h')hw(x'), BW(h')w y BS0(h')hw. El tipo de clima BW(h')hw(x') - Muy seco cálido corresponde al grupo de los secos seco; que caracteriza a un área donde la manifestación de los elementos meteorológicos (precipitación, temperatura) presentan condiciones tales que la evaporación excede a la precipitación y se presenta una temperatura media anual mayor a 22 °C y con una temperatura del mes más frío mayor a 18 °C. Este tipo de clima es el característico del Área del Proyecto (AP) y se desarrolla en una superficie de 2,544.473 ha que representan el 34.81% de la superficie total del SA.

Temperatura. Para la descripción de la precipitación y temperatura que se registra en el área donde se pretenden realizar las actividades propuestas en la presente MIA-P se utilizó información generada por el Sistema Meteorológico Nacional, apoyado en las



9
4



Normales Climatológicas a través de la estación climatológica 3056 San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, localizada en las coordenadas 23°04'10" Latitud N y 109°42'25" Longitud W, para un periodo de 30 años (Servicio Meteorológico Nacional, 2023). Temperatura media anual 24.2 °C. La temperatura media se encuentra dentro de los 18.9 a los 29.4 °C, siendo los meses de enero y agosto los que presentan la temperatura más fría y la más cálida, respectivamente.

Precipitación. De acuerdo con la información de la estación más cercana, tenemos que los meses con mayor precipitación son septiembre y agosto con 156.10 y 63.3 mm, respectivamente; mientras que los meses con menor precipitación son abril y mayo con 0.5 y 0.1 mm, respectivamente, teniendo una precipitación promedio anual de 357.10 mm.

Ciclones tropicales. Baja California Sur presenta una probabilidad de 0.46 al año de que un ciclón tropical entre a tierra, y una probabilidad de 0.97 al año de que el centro de ese fenómeno natural pase a 200 millas náuticas (370 km) de sus costas. La porción sur de la Península es la más afectada, porque el 26% de los ciclones que recorren en el territorio nacional afectan a Baja California Sur (CONAGUA, 2006). Los ciclones, en general, mantienen su trayectoria sobre el mar, y solamente un 22% afectan las costas del sur de la península de Baja California. Aproximadamente 7 ciclones alcanzan el rango de huracán cada año, pero únicamente se han registrado 11 huracanes de categoría 5 en los 51 años analizados, de los cuales sólo Linda en 1997 cruzó por la zona comprendida dentro de un círculo con radio de 500 km con centro en Cabo San Lucas.

Suelos. Con base a la carta de suelos editada por INEGI (2009), escala 1:250,000, en las superficies del SA, se registra la presencia de 4 tipos de suelo, correspondientes a: Regosol esquelético (REsk), Leptosol eútrico (LPeu), Fluvisol eútrico (FLeu) y Arenosol sódico (ARso). El REsk - Regosol esquelético es que se presenta dentro del AP. El término Regosol deriva del vocablo griego "rhegos" que significa sábana, haciendo alusión al manto de alteración que cubre la tierra. Los Regosoles se desarrollan sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina. Se presentan en cualquier zona climática sin permafrost y a cualquier altitud. Son muy comunes en zonas áridas, en los trópicos secos y en las regiones montañosas. No existe horizonte de diagnóstico alguno excepto un ócrico superficial. La evolución del perfil es mínima como consecuencia de su juventud, o de un lento proceso de formación por una prolongada sequedad. La característica principal del regosol esquelético es que son suelos que tienen entre el 40%

94



y el 90% de gravas u otros fragmentos gruesos hasta una profundidad de un metro. Este tipo de suelo se desarrolla en una superficie de 6,831.944 ha que representa el 93.47% de la superficie total del SA.

Fisiografía. Al interior del SA, se presentan dos sistemas de topoformas denominados: Lomerío escarpado con cañadas y Sierra alta, con base en el Diccionario de Datos Fisiográficos publicado por el INEGI (2002).

Lomerío escarpado con cañadas. Corresponde a un conjunto de lomas, a través de este encontramos valles cortados (cañones) con paredes casi verticales y con pequeños arroyos corren en bajas alargadas y con pendientes ligeramente pronunciadas. Se distribuye de la parte media a la parte baja del SA, ocupando una superficie de 6,887.918 ha (94.24% del total). En esta topografía es donde se ubica el proyecto en la parte más sureste.

Sierra alta. Se define de la parte como una línea de montañas con una altitud mayor al entorno geográfico, conformada por rocas de origen diverso. Se distribuye en la parte alta del SA, ocupando una superficie de 421.339 ha (5.76% de la superficie total del SA).

Geología. En el Municipio de Los Cabos, B.C.S. existen varias fallas y fracturas, principalmente en la zona de la Sierra la Laguna. La mayoría de estas fallas presenta una dirección noreste-sureste y noreste- suroeste. Las principales fallas geológicas en la región de Los Cabos son las de San José del Cabo y La Trinidad. La falla San José del Cabo es una de las más importantes de un arreglo de fallas transpeninsulares que define la margen oeste de la Provincia Extensional del Golfo y que corta el extremo sur de la Península de Baja California (región de La Paz-Los Cabos). En la zona del Sistema Ambiental se encuentra principalmente material volcanoclástico, conglomerado sedimentario y arenisca sedimentaria entre otros materiales en menor proporción. Con base a la carta geológica escala 1:250,000 (INEGI, 2011), al interior del SA definido para el proyecto se desarrollan 5 tipos de rocas: 1 K(Gr) Granito, 2 Q(cg) Conglomerado, 3 K(Cd-Tn) Granodiorita-Tonalita, 4 Q(ar-cg) Arenisca-Conglomerado y 5 Q(al) Aluvial. El K(Gr) - Granito es el que se presenta en la mayor parte del AP y se desarrolla en una superficie de 5,182.834 ha que representan el 70.91% de la superficie total del SA. Los colores que predominan en las rocas de esta unidad son el blanco y el gris, aunque por alteraciones e intemperismo varía en tonos de café y verde. La estructura que presentan comúnmente es compacta, excluyendo aquellas que muestran efectos de un intemperismo profundo en el que la roca ya es deleznable, al respecto el inmenso



9
4



tamaño de los cristales que la constituyen favorece la acción de los agentes exógenos. La textura es fanerítica, los estudios petrográficos reportan textura holocristalina, granular, alotriomórfica y con menos frecuencia pseudocataclástica. Mineralógicamente está constituida por cuarzo, ortoclasa, microclina, oligoclasa y andesina parcialmente sericitizada; Hornblenda, biotita deformada y cloritizada, moscovita, turmalina, epidota esfena y pirita, clasificado como Granito de Biotita, Granito Gnéisico y Granito Pegmatítico (INEGI, 1995).

Hidrología. De acuerdo a INEGI (1995), el área de estudio se localiza en la Región Hidrológica No. 6 (RH-6) denominada Baja California Sur-Este (La Paz). La cual se localiza hacia el Sureste de la Península desde Bahía Concepción hasta el extremo sur en Cabo San Lucas (Figura IV-21). Esta región tiene una superficie aproximada de 12,232 kilómetros cuadrados, está formada por un conjunto de arroyos intermitentes que por lo general desembocan en el Golfo de California. La cuenca hidrológica que engloba completamente a la zona de estudio es la Cuenca A; denominada La Paz – Cabo San Lucas. Esta cuenca se localiza sobre la vertiente del Golfo de California, de la cual, su principal característica es la de producir escurrimientos menores de 10 mm, por esta razón no existe la presencia de ríos permanentes en la zona (INEGI, 1996).

Subcuenca Cabo de San Lucas. Ubicación y superficie. La subcuenca Cabo de San Lucas queda inmersa entre las localidades Cabo San Lucas y San José del Cabo, desembocando los arroyos en el Océano Pacífico, siendo el más sobresaliente de ellos el Arroyo el Alamito. La superficie cubierta por esta Subcuenca es de 45,770.882 ha de la superficie total de la cuenca de la que forma parte.

Dirección de corrientes. La dirección de los escurrimientos superficiales va del noroeste al sureste, influenciados por la presencia de zonas montañosas en la parte norte de la subcuenca.

Elementos y factores climáticos. La zona se caracteriza por la presencia de un clima que va de muy seco cálido hasta seco cálido con lluvias en verano, con una amplia variación en las temperaturas, tanto estacionales como diarias. Como los rayos del sol son más directos, las oscilaciones de temperatura entre día y noche son extrema.

Con base a la clasificación más fina a nivel SA, el proyecto queda inmerso en un SA de 7,309.257 ha. En dicho SA se reporta la presencia de un gran número de afluentes del tipo intermitente, los cuales solo fluyen con continuidad a causa de eventos extraordinarios y/o temporadas de lluvias.



94



La escasa precipitación y su naturaleza torrencial, son características determinantes para que no haya suficiente agua para alimentar corrientes permanentes, ya que los escurrimientos que se generan son de régimen efímero que sólo llevan agua cuando se presenta una lluvia de considerable magnitud e inmediatamente después de ésta. En este sentido, específicamente en el área donde se pretende desarrollar el proyecto se tiene la presencia de parte de la red de escurrimientos y para ello, con el objeto de no interrumpir su cauce natural se propondrán obras de drenaje de manera estratégica; la representación de la red de escurrimientos.

Hidrología subterránea. El SA se encuentra inmerso en el Acuífero "Cabo San Lucas" 0317. Ubicado en la porción sur del Estado de B. C. S. y tiene como limitaciones al norte con los acuíferos San José del Cabo y Migriño y al este, sur u oeste con el Océano Pacífico. Geopolíticamente se encuentra ubicado en su totalidad en el Municipio de Los Cabos. Abarca una superficie de 515 km² y se encuentra sobreexplotado, presentando un déficit de -4.6114 millones de metros cúbicos anuales. El 17 de septiembre de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos; siendo para el acuífero mencionado una disponibilidad de 0.00 Mm³ anuales.

C. ASPECTOS BIÓTICOS.

Flora. Conforme a la clasificación del Conjunto de datos vectoriales Nacional, Serie VII, Escala 1:250,000 de INEGI (2017) y a la información recabada durante los recorridos realizados en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, se identificaron dos tipos de uso de suelo y/o vegetación, el cual corresponde a **Matorral sarcocaula** y **Selva baja caducifolia**. Con el desarrollo del proyecto se pretende afectar una superficie total de 3,361,689.42 m² (336.168942 ha), de la cual 3,277,821.10 m² (327.782110 ha) se encuentra cubierta por vegetación forestal, sin embargo, la superficie que se verá afectada por actividades de remoción de vegetación será de 322.108 ha.

SELVA BAJA CADUCIFOLIA

Riqueza.

Conforme a los resultados de los sitios de muestreo levantados en campo, en este tipo de vegetación se identificó la presencia de los estratos arbóreo, arbustivo, herbáceo y plantas crasas; obteniendo una riqueza de 47 especies pertenecientes a 17 familias diferentes, donde la familia Fabaceae es la mejor representada con 11 especies (23.40%

9
4



del total), seguida por las familias Cataceae con 9 especies (19.15% del total), Euphorbiaceae con 5 especies (10.64% del total), las familias Burseraceae y Malvaceae con 3 especies (6.38% del total), seguidas por las familias Acanthaceae, Asteraceae, Boraginaceae y Rhamnaceae con 2 especies cada una (4.26% del total), mientras que las 8 familias restantes registraron una especie cada una (2.13% del total, respectivamente).

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	Forma de crecimiento	%
1	Palo blanco	<i>Lysiloma candida</i>	Fabaceae	Arbóreo	23.40
2	Colorín	<i>Erythrina flabelliformis</i>	Fabaceae	Arbóreo	
3	Palo verde	<i>Parkinsonia florida</i>	Fabaceae	Arbóreo	
4	Palo estaca	<i>Caesalpinia arenosa</i>	Fabaceae	Arbustivo	
5	Palo fierro ejotón	<i>Pithecellobium confine</i>	Fabaceae	Arbustivo	
6	Tabachín	<i>Coursetia glandulosa</i>	Fabaceae	Arbustivo	
7	Frijolillo	<i>Cassia covesii</i>	Fabaceae	Arbustivo	
8	Dai	<i>Acacia goldmanii</i>	Fabaceae	Arbustivo	
9	Rama prieta	<i>Indigofera nelsonii</i>	Fabaceae	Arbustivo	
10	Celosa	<i>Mimosa xantii</i>	Fabaceae	Arbustivo	
11	Marina	<i>Marina parryi</i>	Fabaceae	Herbáceo	
12	Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>	Cactaceae	Plantas crasas	19.15
13	Pitaya dulce	<i>Stenocereus thurberi</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
14	Garambullo	<i>Lophocereus schottii</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
15	Pitaya agria	<i>Stenocereus gummosus</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
16	Choya	<i>Cylindropuntia cholla</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
17	Nopal	<i>Opuntia tapona</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
18	Biznaga	<i>Ferocactus peninsulae</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
19	Cochemia	<i>Cochemia poselgeri</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
20	Viejito	<i>Mammillaria armillata</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
21	Pimientilla	<i>Adelia virgata</i>	Euphorbiaceae	Arbóreo	10.64
22	Lombay	<i>Jatropha cinerea</i>	Euphorbiaceae	Arbóreo	
23	Bernardia	<i>Bernardia viridis</i>	Euphorbiaceae	Arbustivo	
24	Liga	<i>Euphorbia californica</i>	Euphorbiaceae	Arbustivo	
25	Colondrina	<i>Euphorbia leucophylla</i>	Euphorbiaceae	Herbáceo	
26	Torote colorado	<i>Bursera microphylla</i>	Burseraceae	Arbóreo	6.38
27	Copal	<i>Bursera hindsiana</i>	Burseraceae	Arbóreo	
28	Torote blanco	<i>Bursera odorata</i>	Burseraceae	Arbóreo	
29	Malvarosa	<i>Melochia tomentosa</i>	Malvaceae	Arbustivo	6.38
30	Algodón	<i>Gossypium davidsonii</i>	Malvaceae	Arbustivo	
31	Rama ceniza	<i>Abutilon parvulum</i>	Malvaceae	Arbustivo	4.26
32	Rama parda	<i>Ruellia californica</i>	Acanthaceae	Arbustivo	
33	Chuparrosa	<i>Justicia purpusii</i>	Acanthaceae	Arbustivo	4.26
34	Tacote	<i>Viguiera deltoidea</i>	Asteraceae	Arbustivo	



No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	Forma de crecimiento	%
35	Margarita	<i>Viguiera laciniata</i>	Asteraceae	Arbustivo	
36	Chocolatillo	<i>Bourreria sonorae</i>	Boraginaceae	Arbustivo	4.26
37	Manzanita roja	<i>Cordia curassavica</i>	Boraginaceae	Arbustivo	
38	Palo colorado	<i>Colubrina glabra</i>	Rhamnaceae	Arbóreo	4.26
39	Cacachila	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Rhamnaceae	Arbustivo	
40	Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Anacardiaceae	Arbóreo	2.13
41	Palo adán	<i>Fouquieria diguetii</i>	Fouquieriaceae	Arbustivo	2.13
42	Salvia	<i>Hyptis laniflora</i>	Lamiaceae	Arbustivo	2.13
43	Pega pega	<i>Eucnide aurea</i>	Loasaceae	Herbáceo	2.13
44	Pasto navajita	<i>Bouteloua barbata</i>	Poaceae	Herbáceo	2.13
45	San miguel	<i>Antigonon leptopus</i>	Polygonaceae	Arbustivo	2.13
46	Mariola	<i>Solanum hindsianum</i>	Solanaceae	Arbustivo	2.13
47	Damiana	<i>Turnera diffusa</i>	Turneraceae	Arbustivo	2.13
47	Total				100.00

Densidad absoluta tipo, densidad total y densidad relativa.

En lo que se refiere a densidad estimada tipo y relativa; para el estrato arbóreo se obtuvo una densidad estimada tipo de 435 ind/ha, siendo la especie *Jatropha cinerea* la más abundante con 157 ind/ha (densidad relativa - Dr de 36.03%).

En el estrato arbustivo se obtuvo una densidad estimada tipo de 867 ind/ha, siendo las especies más abundantes *Indigofera nelsonii* con 128 ind/ha (densidad relativa - Dr de 14.75%) y *Abutilon parvulum* con 94 ind/ha (densidad relativa - Dr de 10.86%).

Para las plantas crasas se obtuvo una densidad estimada tipo de 108 ind/ha, siendo las especies más abundantes: *Stenocereus thurberi* con 24 ind/ha (densidad relativa - Dr de 21.84%) y *Cylindropuntia cholla* con 16 ind/ha (densidad relativa - Dr de 15.05%).

Finalmente, para el estrato herbáceo se obtuvo una densidad estimada tipo de 45,789 ind/ha, siendo las especies más abundantes: *Euphorbia leucophylla* con 23,684 ind/ha (densidad relativa - Dr de 51.72%) y *Bouteloua barbata* con 16,316 ind/ha (densidad relativa - Dr de 35.63%).

Altura promedio y cobertura.

En lo que respecta a dominancia en altura; para el estrato arbóreo de las 10 especies registradas, la especie *Lysiloma candida* es la dominante con una altura promedio de 3.33 m y una cobertura de 0.014 m².

9
4



Para el estrato arbustivo, de las 24 especies registradas, la especie *Caesalpinia arenosa* es la dominante con una altura promedio de 2.61 m y una cobertura de 0.335 m², seguida por la especie *Pithecellobium confine* con una altura promedio de 2.30 m y una cobertura de 0.222 m².

Para las plantas crasas, de las 9 especies registradas, la especie *Pachycereus pringlei* es la dominante con una altura promedio de 2.61 m y una cobertura de 0.006 m², seguida por la especie *Stenocereus thurberi* con una altura promedio de 2.01 m y una cobertura de 0.048 m². Finalmente, para el estrato herbáceo, de las 4 especies registradas, la especie *Marina parryi* es la dominante con una altura promedio de 0.38 m y una cobertura de 0.216 m²;

Índice de valor de importancia (IVI).

En el estrato arbóreo de las 10 especies registradas, *Jatropha cinerea* es la que obtuvo un mayor IVI con 62.60, seguida por la especie *Adelia virgata* con un IVI de 34.03 y finalmente la especie *Bursera microphylla* con un IVI de 33.25.

En el estrato arbustivo las especies dominantes son: *Indigofera nelsonii* (27.83), *Ruellia californica* (26.31), *Gossypium davidsonii* (25.85) y *Mimosa xantii* (21.33).

Para las plantas crasas las especies dominantes son: *Stenocereus gummosus* (75.38), *Opuntia tapona* (48.37) y *Stenocereus thurberi* (40.81).

Finalmente, para el estrato herbáceo las especies con mayor IVI son: *Euphorbia leucophylla* con un IVI de 110.32, seguido por la especie *Marina parryi* con un IVI de 87.87 y finalmente la especie *Bouteloua barbata* con un IVI de 71.45.

Análisis de Selva baja caducifolia que se distribuye en el AP.

1. En términos de riqueza, esta asociación presenta una riqueza total de 47 especies (R= 47); a nivel de estratos, el estrato arbustivo es el que presenta el mayor número de especies con 24, mientras que el estrato arbóreo presenta 10 especies, las plantas crasas 9 especies y finalmente el estrato herbáceo presenta 4 especies.

2. Respecto a especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las 47 especies registradas, dos de ellas se encuentran bajo el estatus de protección especial (Pr) las cuales son: *Lophocereus schottii* y *Gossypium davidsonii* conforme a dicha NOM.

3. De acuerdo con los resultados de la aplicación de los índices de diversidad, el estrato arbustivo es el que presenta un mayor valor de diversidad (H'= 2.70), seguido por



las plantas crasas con un H' de 2.02, el estrato arbóreo obtuvo un H de 1.84 y finalmente el estrato herbáceo con un H' de 1.05. De acuerdo con Magurran (1988), cuando los valores de este índice son inferiores a 1.5, el área evaluada se considera de diversidad baja, en tanto que los valores mayores a 1.5 hasta 3.0 se consideran como diversidad media, y los valores superiores a 3.0 se consideran como diversidad alta, tomando en cuenta lo anterior podemos decir que para todos los estratos arbóreo, arbustivo y plantas crasas se obtuvo una diversidad media, mientras que para el estrato herbáceo se obtuvo una diversidad baja.

Especies enlistadas en alguna categoría de protección.

Para determinar si alguna de las especies de flora silvestre registradas en Selva baja caducifolia que se desarrolla en el SA, se encuentra en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, una vez obtenido el listado de la riqueza de especies de flora se consultó el listado en la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el DOF de fecha 30 de diciembre de 2010 (Actualizada el día 14 de noviembre de 2019). Derivado de la consulta realizada se obtuvo que de las 47 especies registradas, solamente **dos** de ellas se encuentra en dicha NOM, la cual corresponde a: *Gossypium davidsonii* y *Lophocereus schottii*, ambas catalogadas en la categoría de Protección especial (Pr).

MATORRAL SARCOCAULE.

Riqueza

Conforme a los resultados del levantamiento de información forestal realizado en la superficie cubierta por Matorral sarcocaula que se desarrolla en el AP, de acuerdo con su forma de crecimiento se elaboró una clasificación, desarrollándose los estratos arbóreo, arbustivo, herbáceo y plantas crasas; registrando un total de 53 especies (R= 53), distribuidas en 23 familias diferentes, donde la familia Fabaceae es la más representativa con un total de 10 especies que representa el 18.87% de la riqueza total, seguida por la familia Cactaceae con 9 especies que representa el 16.98% de la riqueza total, mientras que la familia Euphorbiaceae registra un total de 6 especies que representan el 11.32% de la riqueza total, seguido por la familia Burseraceae con 4 especies que representan el



7.55% de la riqueza total, la familia Asteraceae con 3 especies que representan el 5.66% de la riqueza total, las familias Boraginaceae, Malvaceae y Rhamnaceae con 2 especies cada que representan el 3.77% respectivamente del total de la riqueza, las 15 familias restantes sólo registraron una especie cada una (1.89% de la riqueza total, respectivamente)

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	Forma de crecimiento	%
1	Palo blanco	<i>Lysiloma candida</i>	Fabaceae	Arbóreo	18.87
2	Colorín	<i>Erythrina flabelliformis</i>	Fabaceae	Arbóreo	
3	Palo verde	<i>Parkinsonia florida</i>	Fabaceae	Arbóreo	
4	Palo estaca	<i>Caesalpinia arenosa</i>	Fabaceae	Arbustivo	
5	Palo fierro ejotón	<i>Pithecellobium confine</i>	Fabaceae	Arbustivo	
6	Dai	<i>Acacia goldmanii</i>	Fabaceae	Arbustivo	
7	Frijolillo	<i>Cassia covesii</i>	Fabaceae	Arbustivo	
8	Tabachín	<i>Coursetia glandulosa</i>	Fabaceae	Arbustivo	
9	Celosa	<i>Mimosa xantii</i>	Fabaceae	Arbustivo	
10	Rama prieta	<i>Indigofera nelsonii</i>	Fabaceae	Arbustivo	
11	Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>	Cactaceae	Plantas crasas	16.98
12	Pitaya dulce	<i>Stenocereus thurberi</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
13	Garambullo	<i>Lophocereus schottii</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
14	Pitaya agria	<i>Stenocereus gummosus</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
15	Nopal	<i>Opuntia topona</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
16	Choya	<i>Cylindropuntia cholla</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
17	Biznaga	<i>Ferocactus peninsulae</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
18	Cochemia	<i>Cochemia poselgeri</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
19	Viejito	<i>Mammillaria armillata</i>	Cactaceae	Plantas crasas	
20	Pimientilla	<i>Adelia virgata</i>	Euphorbiaceae	Arbóreo	11.32
21	Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>	Euphorbiaceae	Arbóreo	
22	Pata de aura	<i>Euphorbia xanti</i>	Euphorbiaceae	Arbustivo	
23	Bernardia	<i>Bernardia viridis</i>	Euphorbiaceae	Arbustivo	
24	Liga	<i>Euphorbia californica</i>	Euphorbiaceae	Arbustivo	
25	Golondrina	<i>Euphorbia leucophylla</i>	Euphorbiaceae	Herbáceo	
26	Torote colorado	<i>Bursera microphylla</i>	Burseraceae	Arbóreo	7.55
27	Torote blanco	<i>Bursera odorata</i>	Burseraceae	Arbóreo	
28	Copal	<i>Bursera hindsiana</i>	Burseraceae	Arbóreo	
29	Copal rojo	<i>Bursera cerasifolia</i>	Burseraceae	Arbóreo	
30	Tacote	<i>Viguiera deltoidea</i>	Asteraceae	Arbustivo	5.66
31	Margarita	<i>Bahiopsis laciniata</i>	Asteraceae	Arbustivo	
32	Hierba del venado	<i>Porophyllum gracile</i>	Asteraceae	Arbustivo	
33	Chocolatillo	<i>Bourreria sonorae</i>	Boraginaceae	Arbustivo	3.77
34	Manzanita roja	<i>Cordia curassavica</i>	Boraginaceae	Arbustivo	

"QUERENCIA SEGUNDA FASE"

QUERENCIA REAL STATE, S. DE R. L. DE C. V.

Página 14 de 46

Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada. Malchorcampo No. 1045, Col. Centro. C. P. 23000, La Paz, Baja California Sur. Teléfono: (612) 12 393 06

www.gob.mx/seamnat



No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	Forma de crecimiento	%
35	Algodón	<i>Gossypium davidsonii</i>	Malvaceae	Arbustivo	3.77
36	Malvarosa	<i>Melochia tomentosa</i>	Malvaceae	Arbustivo	
37	Palo colorado	<i>Colubrina glabra</i>	Rhamnaceae	Arbóreo	3.77
38	Cacachila	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Rhamnaceae	Arbustivo	
39	Chuparrosa	<i>Justicia purpusii</i>	Acanthaceae	Arbustivo	1.89
40	Dátil del monte	<i>Yucca capensis</i>	Agavaceae	Plantas crasas	1.89
41	Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Anacardiaceae	Arbóreo	1.89
42	Jacalosúchil	<i>Plumeria rubra</i>	Apocynaceae	Arbóreo	1.89
43	Palo adán	<i>Fouquieria diguetii</i>	Fouquieriaceae	Arbustivo	1.89
44	Mezquitillo	<i>Krameria parvifolia</i>	Krameriaceae	Arbustivo	1.89
45	Salvia	<i>Hyptis laniflora</i>	Lamiaceae	Arbustivo	1.89
46	Pega pega	<i>Eucnide aurea</i>	Loasaceae	Herbáceo	1.89
47	Pasto navajita	<i>Bouteloua barbata</i>	Poaceae	Herbáceo	1.89
48	San miguel	<i>Antigonon leptopus</i>	Polygonaceae	Arbustivo	1.89
49	Duraznillo	<i>Prunus fremontii</i>	Rosaceae	Arbustivo	1.89
50	Palo amarillo	<i>Esenbeckia flava</i>	Rutaceae	Arbóreo	1.89
51	Mariola	<i>Solanum hindsianum</i>	Solanaceae	Arbustivo	1.89
52	Hierba del cáncer	<i>Waltheria americana</i>	Sterculiaceae	Arbustivo	1.89
53	Damiana	<i>Turnera diffusa</i>	Turneraceae	Arbustivo	1.89
53	Total				100.00

Análisis de Matorral sarcocaulé que se distribuye en el AP

1. En términos de riqueza, esta asociación presenta una riqueza total de 53 especies (R= 53); a nivel de estratos, el estrato arbustivo es el que presenta el mayor número de especies con 27, mientras que el estrato arbóreo presenta 13 especies, las plantas crasas 10 especies y el estrato herbáceo presenta solamente 3 especies.
2. Respecto a especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las 53 especies registradas, 2 de ellas se encuentra bajo la categoría de protección especial (Pr) dichas especies son: *Lophocereus schottii* y *Gossypium davidsonii*.
3. De acuerdo con los resultados de la aplicación de los índices de diversidad, el estrato arbustivo es el que presenta un mayor valor de diversidad ($H' = 2.85$), seguido por las plantas crasas con un H' de 1.95, el estrato arbóreo con un H' de 1.59 y finalmente el estrato herbáceo con un H' de 1.02. De acuerdo con Magurran (1988), cuando los valores de este índice son inferiores a 1.5, el área evaluada se considera de diversidad baja, en tanto que los valores mayores a 1.5 hasta 3.0 se consideran como diversidad media, y los valores superiores a 3.0 se consideran como diversidad alta, tomando en cuenta lo

Handwritten signature or mark



anterior podemos decir que los estratos arbóreo, arbustivo y plantas crasas presentan una diversidad media, mientras que el estrato herbáceo presenta una diversidad baja.

Especies enlistadas en alguna categoría de protección.

Para determinar si alguna de las especies de flora silvestre registradas en el AP, se encuentra en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, una vez obtenido el listado de la riqueza de especies de flora se consultó el listado en la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el DOF de fecha 30 de diciembre de 2010 (Actualizada el día 14 de noviembre de 2019). Derivado de la consulta realizada se obtuvo que de las 53 especies registradas en el Matorral sarcocaula que se desarrolla en el AP, **dos** de ellas se encuentran baja categoría de protección especies (Pr) las cuales corresponden a: *Gossypium davidsonii* y *Lophocereus schottii*.

SIN VEGETACIÓN APARENTE

La característica principal de este uso de suelo y/o vegetación es la apariencia nula de vegetación forestal y para el caso del AP corresponde a pequeñas fracciones de cauces de arroyos federales y caminos. El total de la superficie que ocupa este tipo de uso de suelo es de 8.387000 ha que representan el 2.49% de la superficie total.

Fauna.

Conclusiones de los resultados obtenidos de la fauna silvestre registradas en el SA definido para el proyecto.

Con base a los resultados obtenidos de los muestreos de campo realizados a los grupos de vertebrados (aves, mamíferos y reptiles) que se distribuyen en el SA definido para el proyecto se tiene lo siguiente:

1. En términos de riqueza, se obtuvo un total de 46 especies; 28 especies para el grupo de las aves que representa el 60.86% de la riqueza total, 8 especies para el grupo de mamíferos que representa el 17.39% de la riqueza total y finalmente 10 especies para el grupo de los reptiles que representa el 21.73% de la riqueza total.



2. En lo que respecta a especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las 46 especies registradas en el SA, 7 de ellas se encuentran enlistadas en dicha NOM, de las cuales todas pertenecen al grupo de los reptiles y son categorizadas de la siguiente manera: 5 especies en Amenazada (A) y 2 especie en Protección especial (Pr).

3. Con respecto al índice de diversidad de Shannon (H'), el grupo de las aves es la que obtuvo el índice más alto con un H' de 3.13, seguido por el grupo de los reptiles con un H' de 1.97 y finalmente el grupo de los mamíferos con un H' de 1.84. De acuerdo con Magurran (1988), cuando los valores de este índice son inferiores a 1.5, el área se considera de diversidad baja, en tanto que los valores mayores a 1.5 y hasta 3.0 se consideran como diversidad media, y los valores superiores a 3.0 se consideran como diversidad alta. Tomando en cuenta lo anterior, podemos concluir que el grupo de las aves obtuvo una diversidad alta, mientras que los grupos de los mamíferos y los reptiles obtuvieron una diversidad media.

Conclusiones de los resultados obtenidos de la fauna silvestre identificada en el AP.

Con base a los resultados obtenidos de los muestreos de campo realizados a los grupos de vertebrados (aves, mamíferos y reptiles) que se distribuyen en el AP se tiene lo siguiente:

1. En términos de riqueza, en el grupo de los vertebrados se identificaron un total de 38 especies; de las cuales 24 especies corresponden al grupo de las aves que representa el 63.16% de la riqueza total, 7 especies corresponden al grupo de los mamíferos que representa el 18.42% de la riqueza total y 7 especies corresponden al grupo de los reptiles que representa el 18.42% de la riqueza total.

2. En lo que respecta a especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las 38 especies registradas, solamente 4 de ellas se encuentra enlistada en dicha NOM, perteneciente al grupo de los reptiles; 3 especies en la categoría de Amenazadas (A) y 1 especie en la categoría de Protección especial (Pr).

3. Con respecto a la diversidad faunística, mediante la estimación del índice de diversidad de Shannon (H'), el grupo de las aves obtuvo un H' de 2.77, el grupo de los mamíferos obtuvo un H' de 1.85 y el grupo de los reptiles obtuvo un H' de 1.54. De acuerdo con Magurran (1988), cuando los valores de este índice son inferiores a 1.5, el área se considera de diversidad baja, en tanto que los valores entre 1.5 y 3.0 se consideran



94



como diversidad media, y los valores superiores a 3.0 se consideran como diversidad alta. Teniendo en consideración lo anterior, con los resultados de la aplicación del índice de diversidad de Shannon-Wiener (H'), podemos decir que los tres grupos de vertebrados obtuvieron una diversidad media.

D. MEDIO SOCIOECONÓMICO.

Población y sociedad. El municipio de Los Cabos cuenta con una población de 351,111 habitantes, de los cuales el 51.5 % son hombres y el restante 48.5% mujeres, lo que nos da una relación de 106.3 hombres por cada 100 mujeres. Considerando que el Estado cuenta con una población de 798,447 habitantes, en el municipio de Los Cabos habita el 45% de la población del Estado, siendo este el municipio más habitado.

Empleo. En cuanto a Cabo San Lucas podemos decir que existe un total de 111,507 habitantes que se son forman parte de la Población Económicamente Activa (PEA), misma que representa el 31.76% de la población total del Municipio. Por otra parte, la Población Económicamente Inactiva (PEI) está conformada por 1,878 personas (INEGI, 2020).

Economía. La población económicamente activa de 12 años y más para el municipio de Los Cabos es del 71.26%, conformada por 59.6% de hombres y 40.4% de mujeres. De esta población el 98.3% se encuentra ocupada. La población no económicamente activa, es formada por estudiantes en su mayoría (40%), personas dedicadas a los "quehaceres del hogar" (40%), Jubilados y pensionados (5%), personas con alguna limitación física o mental que les impide trabajar (2%) y personas en otras actividades no económicas (8.9%).

Salud. La población derechohabiente a servicios públicos de salud en el municipio de Los Cabos está suscrita en su mayoría al IMSS con el 79.8%, es decir, casi 8 de cada 10 derechohabientes. En el ISSSTE, la población derechohabiente oscila en el 5%, lo que indica un sistema de gobierno pequeño.

Educación. El municipio de Los Cabos cuenta con una tasa de alfabetización de 97.1% en personas mayores de 25 años, y del 99% en personas de 15 a 24 años. Casi la mitad cuenta con estudios básicos, y un 30% con estudios medio superior, teniendo un 19.8% de personas con estudios superiores licenciatura o similar.

E. IMPACTOS AMBIENTALES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO IDENTIFICADOS POR EL PROMOVENTE.

94



ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO.

En la etapa de Preparación del sitio se identificaron 47 impactos, de los cuales 27 serán adversos y 20 benéficos. Ninguno de los impactos adversos esperados en esta etapa del proyecto fue valorado como severo o crítico, en esta etapa únicamente 9 impactos resultaron moderadamente significativos, todos ellos ocasionados por la remoción de vegetación, el despalme de la cubierta vegetal del suelo, la limpieza y deshierbe manual del terreno y la operación de la maquinaria dentro del proyecto, mientras que el resto de los impactos fueron valorados como compatibles con el medio. A continuación, se presenta la descripción y valoración de los impactos más importantes que podrían ser causados en esta etapa del proyecto.

- Disminución en la calidad del aire por la ejecución de las actividades del proyecto
Durante la fase de Preparación del sitio se generarán impactos relacionados con la calidad del aire, por la generación de polvos y ruidos ocasionados por las actividades de remoción de vegetación forestal y el despalme de la capa vegetal de suelo, así como, el tránsito de maquinaria y personas por la zona del proyecto. La magnitud de este impacto se considera moderada debido a su extensión dentro del terreno y su persistencia a corto plazo, sin embargo, dentro del proyecto se contempla la ejecución de una serie de medidas que contribuyan a minimizar los efectos sobre el aire y la generación de ruidos, de manera que en ningún momento se rebasen los límites máximo permitidos, ni se afecte la calidad de vida de los habitantes de zonas aledañas al proyecto.
- Disminución de la calidad del suelo por la remoción de vegetación forestal
Este impacto ocurrirá sobre la capa de suelo de zonas muy localizadas y consistirá en alteraciones básicamente físicas, derivadas de la remoción de vegetación y el despalme de la capa vegetal del suelo. Se presentará principalmente sobre las áreas destinadas para el Desarrollo Turístico que contempla elementalmente zonas residenciales y obras y actividades recreativas. Este impacto se valora como moderadamente significativo y la importancia está determinada principalmente por su persistencia a largo plazo y la superficie afectada dentro del predio del proyecto, pero su efecto es evaluado como muy localizado y con posibilidad de recuperar algunas de sus cualidades. El efecto de este impacto está relacionado con la remoción de la vegetación que se pretende realizar en una superficie de 315.224 ha, lo que ocasionará que el suelo quede desprovisto de vegetación, propiciando indicios de erosión por la acción que tendrán los factores

94



climáticos directamente con el suelo, aumentando la tasa de erosión a partir de la ejecución del desmonte, sin embargo, dentro del proyecto se contemplan medidas de mitigación que permitan minimizar el daño ocasionado al suelo por la ejecución de las actividades del proyecto.

- Disminución de la cobertura y densidad de vegetación forestal vegetal por efecto de las actividades de remoción

El proyecto consiste en la Preparación del sitio, Construcción y, Operación y mantenimiento de un Desarrollo inmobiliario en ecosistemas costeros (Desarrollo Turístico), a desarrollarse sobre una superficie total de 336.169 ha, de las cuales 315.224 ha requerirán remoción de vegetación forestal, en donde de acuerdo con los recorridos que se realizaron en campo se identificaron 2 especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de Protección especial (Pr) correspondiente a *Lophocereus schottii* y *Gossypium davidsonii*. Conforme a las actividades del proyecto se ocasionará un impacto que afectará principalmente la disminución de la cobertura vegetal de la zona, siendo un impacto valorado como moderado, por el grado de incidencia dentro del proyecto, la persistencia y la nula posibilidad de recuperarse una vez realizada esta actividad, sin embargo, este es un efecto que no solo será provocado por el presente proyecto sino por la poco alentadora expectativa del sector forestal en la región. La importancia de este impacto resulta por la disminución de la calidad ambiental que se tendrá, sin embargo, es importante considerar que dentro de las actividades del proyecto se contemplan medidas que permitan mitigar la disminución de la cobertura vegetal de la zona, donde principalmente se contempla ejecutar un Programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre, dando principal énfasis en aquellas especies enlistadas en la citada NOM.

- Afectación del hábitat y desplazamiento de especies de fauna silvestre

El desplazamiento de fauna silvestre será ocasionado por la limpieza y deshierbe del terreno, así como la disminución de la calidad del hábitat, por las actividades de remoción de vegetación forestal durante las actividades preparativas del sitio para la ejecución del proyecto. Este impacto fue valorado como moderadamente significativo, derivando su importancia principalmente a que no es reversible en el mediano plazo y que su recuperación sería sólo parcial, presentándose en zonas muy localizadas, además, la fauna que se encuentra en la zona, se trata de especies de fácil adaptación a la

Jy



presencia humana y se estima que no tendrá problema para reubicarse en áreas aledañas. Dentro del proyecto se contemplan una serie de medidas destinadas a mitigar los efectos que se pudieran generar sobre la fauna que se encuentre dentro de la superficie que será afectada por el proyecto, dentro de las cuales se contempla la ejecución de un Programa de rescate y reubicación de especies de fauna silvestre.

- Afectación a poblaciones de fauna silvestre enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Este impacto es causado principalmente por la remoción de vegetación que se pretende llevar a cabo por la ejecución de las actividades del proyecto, afectando las poblaciones de fauna, esto considerando que de acuerdo con los recorridos que se realizaron por la superficie del proyecto se obtuvo una riqueza faunística de 38 especies, de las cuales 4 se encuentran enlistadas en estatus conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010; perteneciente al grupo de los reptiles; (*Uta stansburiana*, *Callisaurus draconoides*, *Urosaurus nigricaudus*) enlistado en la categoría de Protección especial (A), (*Ctenosaura hemilopha*) enlistado en la categoría de Protección especial (Pr). Derivado de lo anterior, la valoración de este impacto se debe principalmente a que es reversible en el mediano plazo y su recuperación sería parcial, tomando en cuenta la capacidad de desplazamiento de la fauna, por lo tanto, este impacto no resulta de suma importancia ya que no tendrá problema para reubicarse en áreas aledañas, puesto que se trata de fauna adaptada a la presencia humana.

- Pérdida de singularidad en el paisaje

La pérdida de singularidad en el paisaje debido a las actividades de remoción de vegetación forestal, se debe a que la vegetación es el elemento más destacado del paisaje, pues ésta juega un papel importante en la composición del escenario. Las plantas que conforman la vegetación de Matorral sarcocaula y Selva baja caducifolia en una superficie de 315.224 ha que será afectada con la ejecución de las actividades del proyecto es una de los principales elementos que repercuten en la vista de la zona, lo que hace que se trate de un paisaje de valor alto, aunque es preciso aclarar que dentro de la zona se cuenta con superficies sin vegetación aparente que han surgido de manera natural, por los procesos ecosistémicos como los escurrimientos superficiales. La importancia de este impacto se debe a que su reversibilidad es de mediano plazo y a que su recuperabilidad es sólo parcial, ya que el paisaje sufre cambios en cuanto a la

9
4



estructura pasando a formar parte de otro tipo de paisaje más semejante al que se encuentra en áreas aledañas.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Durante la etapa de Construcción se producirán un total de 42 impactos adversos. Ningún impacto adverso llega a ser severo o crítico, y solamente 4 llegan a ser moderados, el resto son compatibles con el medio. Los impactos moderados serán causados principalmente por la construcción que contempla elementalmente zonas residenciales y obras y actividades recreativas, siendo los elementos más afectados por dichas actividades la flora, fauna, suelo, aire, y el paisaje. Los impactos benéficos de esta etapa serán 14, calificados 12 como poco significativos y 2 como moderadamente significativos. A continuación, se muestra la descripción y valoración de los impactos adversos más importantes.

- Disminución de la calidad del suelo por el establecimiento del proyecto

Este impacto ocurrirá sobre la capa de suelo de zonas destinadas al establecimiento de las construcciones del proyecto, las cuales consisten en la Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento de un Desarrollo Turístico que contempla elementalmente zonas residenciales y obras y actividades recreativas, cuyas actividades requerirán actividades de compactación del suelo, así mismo, será generada por las actividades ejecutadas para la construcción, ya que una vez que el suelo sea mezclado y quede cubierto con las obras, perderá cualidades químicas y biológicas. Este impacto es valorado como moderado y los criterios que más determinan su valor son su persistencia de largo plazo y su irreversibilidad, pero es un efecto de poca extensión, además que, dentro del proyecto se contempla la ejecución de medidas destinadas a minimizar el efecto sobre el suelo, derivado de las actividades constructivas.

- Disminución en la calidad del hábitat y especies enlistadas en la NOM-059-2010.

El hábitat para la fauna que será modificado por el establecimiento del proyecto, el cual consiste en el establecimiento de un Desarrollo Turístico. El valor de este impacto resulta por su persistencia, menor recuperabilidad y reversibilidad. De cualquier manera, el efecto será sobre una fauna compuesta de animales terrestres pequeños con alto grado de tolerancia a la presencia humana y habituada a vivir en un medio fragmentado, por lo tanto, el impacto se considera moderadamente significativo y podrá ser mitigado por

94



la ejecución de las medidas propuestas para la protección de las especies de fauna que se distribuyan en la superficie del proyecto y zonas aledañas.

- Disminución en la calidad del aire

El impacto sobre el factor aire será provocado por la generación de polvos y ruidos durante las actividades de construcción de las obras del proyecto, generada principalmente por los cortes y excavación de las superficies del terreno que serán destinadas para el acondicionamiento de cada una de las obras, cuyas actividades implican operación de maquinaria y equipo. La magnitud de este impacto se considera moderada debido a su baja extensión dentro del terreno, y a que con la correcta ejecución de las medidas que se proponen se mitigarán los efectos ocasionados en la calidad del aire.

- Reducción de la naturalidad del paisaje

El impacto de la construcción del proyecto sobre la naturalidad del paisaje se debe a que el proyecto "Querencia Segunda Fase" consiste en la Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento de un Desarrollo Turístico que contempla elementalmente zonas residenciales y su obras y actividades recreativas, por lo tanto el proyecto origina la aparición de objetos diferentes en el escenario, pero conformará un tipo de paisaje similar al que se desarrolla en zonas aledañas y contribuirá a la mejora de la calidad ambiental. De cualquier manera, este efecto es valorado como moderado debido a su limitada extensión y su parcial recuperabilidad. La intensidad de este impacto es media, limitada porque el paisaje regional tiene valor medio de conservación, sin embargo, en los alrededores del SA, existen zonas con una significativa presencia de actividad humana que han ido modificando el paisaje de manera gradual.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El número de impactos adversos que se pueden producir por la operación del proyecto es de 21, aunque ninguno se valora como crítico ni severo y sólo 3 de ellos se valoran como moderados, el resto son compatibles con el medio. Los impactos adversos más importantes se pueden presentar debido al tránsito por el proyecto y la operación de maquinaria y equipo. En la evaluación también se determinó la ocurrencia de 13 impactos benéficos, uno de ellos resulta moderadamente significativo y es provocada

A
9
4



por la derrama económica desde el punto de vista empleo que pretende arrojar el proyecto.

- Disminución de la calidad del suelo por la operación del proyecto

Este impacto ocurrirá sobre la capa de suelo de zonas ocupadas por el proyecto, ocasionada por las actividades operativas, siendo la principal el tránsito de personal, lo que generará cambios físicos en la estructura y la pérdida de cualidades químicas y biológicas. Este impacto es valorado como moderadamente significativo, siendo los criterios que lo definen su persistencia de largo plazo, el grado de incidencia de acción inmediato una vez que inicie la ejecución de las actividades y la actuación sobre un área con poca capacidad de recuperarse después de ser modificado. La importancia de este impacto se deriva principalmente a que se trata de un efecto muy localizado y de poca extensión, considerando que las actividades de sellamiento disminuyen la erosión y los efectos que se pudieran generar sobre el suelo.

- Disminución en la calidad del aire

El impacto sobre este factor será provocado por el tránsito de personas, principalmente, que se encuentre laborando por las actividades operativas del proyecto. La magnitud de este impacto se considera moderada debido a su baja extensión dentro del terreno, por las actividades operativas de bajo impacto que se contemplan y a que con la correcta aplicación de las medidas se logrará minimizar el efecto sobre el ambiente.

- Pérdida de singularidad en el paisaje

El impacto sobre el paisaje consiste en una posible transformación del escenario una vez que comiencen las actividades operativas del proyecto, por la aparición de objetos extraños, como se mencionó antes, sin embargo, en el SA y áreas circundantes al proyecto se observa una notable eliminación de la vegetación y aparición de elementos extraños. La magnitud del impacto de esta actividad sobre el paisaje, es valorada como moderada, fundamentalmente por su escasa extensión y el moderado valor del paisaje en el SA y las áreas cercanas al proyecto, el cual cambia en cuanto a su estructura pasando a formar parte de un nuevo tipo de paisaje.

IMPACTOS RESIDUALES.

En el balance de los impactos adversos que este proyecto puede producir, ninguno se valoró como severo o crítico. Los impactos más importantes resultan ser moderados,

299



mientras que la gran mayoría de los impactos adversos son compatibles con el ambiente. Los impactos compatibles representan el 77.78% de los impactos adversos; que además, por su escasa importancia no ponen en riesgo la viabilidad del proyecto.

De los impactos significativos que podría producir este proyecto, que representan 22.22% del total de impactos adversos, la mayoría de ellos pueden ser mitigados y/o compensados, únicamente uno de ellos, 1% del total, no es factible aplicar medidas de mitigación, por lo que constituyen el grupo de los impactos residuales.

Esos impactos se deben al efecto de la reducción de hábitat en una superficie total de 336.169 ha. Causarán la pérdida de cobertura vegetal, compactación de suelo y disminución en la calidad del hábitat para la fauna. La importancia de dichos impactos está determinada por una persistencia alta y una reversibilidad baja de los cambios inducidos. Sin embargo, se trata de espacios muy localizados y los impactos se efectúan sobre factores ambientales con poco valor, ya que presentan notables modificaciones antrópicas.

Las medidas de prevención y mitigación para los demás impactos, que representan, dan la posibilidad de evitar o controlar sus efectos, por lo cual se prevé igualmente, que no pondrán en riesgo el funcionamiento del SA y no representan obstáculo para la viabilidad del presente proyecto.

En consecuencia, los impactos residuales valorados como moderados y poco significativos tampoco pondrán en riesgo el funcionamiento del SA ni representan obstáculo para la viabilidad del proyecto.

IMPACTOS ACUMULATIVOS.

Con la intención de identificar la presencia de posibles impactos ambientales acumulativos por el proyecto en el SA se realizó un análisis en este sentido, de dicho análisis se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. Los impactos más importantes con el desarrollo del proyecto son: la disminución de la cobertura vegetal forestal y abundancia de especies, así como la pérdida de hábitat para las especies de fauna del lugar, impactos para los cuales se han propuesto medidas.
2. De acuerdo a la zona donde se ubica el proyecto, se determina que con el paso de los años toda el área de influencia del predio y áreas aledañas pasarán a desarrollar actividades que requerirán acceso y la ejecución de proyectos similares al que se contempla en el presente documento.



[Handwritten signature]



3. En términos de superficie el AP ocupa una superficie de 336.16900 ha misma que representa el 4.60% de la superficie que ocupa el SA delimitado para el proyecto, la cual es de 7,309.257 ha; de acuerdo con esta relación es poco significativo. Además, se prevé que a mediano plazo las superficies cercanas al área al proyecto pasen a desarrollarse de manera que los medios de acceso sean fundamentales para la ejecución de las actividades.

F. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES PROPUESTAS POR EL PROMOVENTE.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO.

- ✓ Efectuar riegos frecuentes con agua tratada, en aquellas áreas de suelo desnudo que hayan sido sujetas de despalme, para evitar la erosión del suelo.
- ✓ Se colocarán sanitarios portátiles en proporción de uno por cada 15 trabajadores, para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.
- ✓ En la medida de lo posible programar las actividades de remoción de vegetación y despalme en época de estiaje para evitar la erosión hídrica.
- ✓ Ejecutar las actividades de desmonte de manera paulatina, disminuyendo con esto el tiempo de exposición del suelo a los factores climáticos (lluvia principalmente) con los consecuentes riesgos de erosión.
- ✓ Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo para minimizar los riesgos del vertido de sustancias contaminantes al momento de la ejecución de las actividades de desmonte.
- ✓ Inducir vegetación en las áreas que no se construyan para detener la erosión, específicamente en las zonas que no se vayan a utilizar con construcciones permanentes.
- ✓ La ejecución de un programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre en la sección de conservación dentro del proyecto, de manera que se permita recobrar cobertura vegetal como medida de restauración de las áreas donde no se vaya a construir obra permanente.
- ✓ Conservación de la flora nativa que se encuentre en la sección de conservación, de manera tal que se garantice la preservación de las especies existentes en el predio.
- ✓ Quedará prohibida la quema de material vegetal residual.



- ✓ Se ejecutará un Programa de ahuyentamiento, captura y/o translocación de fauna silvestre, previo y durante la ejecución de los trabajos de remoción de vegetación.
- ✓ Se deberá hacer del conocimiento del personal involucrado en las actividades, que está prohibida la introducción de fauna doméstica ya que le genera competencia a la fauna nativa.
- ✓ Se deberán realizar las actividades de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna y para evitar la mortalidad incidental de animales.
- ✓ Se prohibirán actividades que tengan que ver con caza furtiva y aprovechamiento completo, partes o derivados de la fauna silvestre en el proyecto.
- ✓ Se establecerá un reglamento interno de trabajo donde se establecerán los límites máximos permisibles de velocidad para los vehículos que se encuentren en tránsito dentro del proyecto, colocando letreros alusivos.
- ✓ Se programarán pláticas con los grupos de trabajo encargados de llevar a cabo las actividades de desmonte sobre la importancia y respeto a la fauna que se identifique durante estas actividades; así como técnicas de ahuyentamiento y manejo de fauna silvestre para su protección y del mismo trabajador.
- ✓ Se procurará mantener siempre húmedas las áreas donde se trabajó para disminuir las emisiones de polvos que causen un detrimento de manera temporal de la calidad del aire.
- ✓ Quedará prohibida la quema de material residual de las actividades preparativas.
- ✓ Se colocarán sanitarios portátiles para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.
- ✓ Respetar en todo momento los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, así como de ruidos que marca la legislación vigente.
- ✓ La ejecución de un Programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre permitiendo recobrar cobertura vegetal.
- ✓ Realizar el manejo y disposición final de los residuos líquidos resultantes de las actividades preparativas del sitio.
- ✓ Se retirarán todas las máquinas y equipo de trabajo al final de la construcción de cada una de las obras del proyecto.
- ✓ Se colocarán recipientes de 200 litros de capacidad para la recolección de basura. Se deberá privilegiar la separación en orgánicos e inorgánicos para su posterior almacenamiento y disposición en los sitios que señale la autoridad local competente.



Handwritten signature or initials



ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

- ✓ Antes de iniciar se deberá retirar la capa de suelo fértil y ubicarlo en sitios donde pueda ser utilizado o donde contribuya a mejorar el hábitat.
- ✓ Se colocarán recipientes para la recolección de basura. Se deberá privilegiar la separación en orgánicos e inorgánicos para su posterior almacenamiento y disposición en los sitios que señale la autoridad local competente.
- ✓ Se colocarán sanitarios portátiles para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.
- ✓ Se deberá contratar a una empresa autorizada para el manejo y disposición de residuos peligrosos durante la etapa de construcción.
- ✓ Recolectar los materiales y cualquier tipo de residuo y colocarlos en el relleno sanitario más cercano.
- ✓ No se permitirán actividades de mantenimiento de vehículos relacionados con el proyecto dentro de la superficie requerida para el desarrollo del mismo.
- ✓ Se ejecutarán acciones de ahuyentamiento, captura y/o translocación de fauna silvestre, previo y durante la ejecución de los trabajos de preparación del sitio.
- ✓ Se deberá hacer del conocimiento del personal involucrado en las actividades de construcción, que está prohibida la introducción de fauna doméstica ya que le genera competencia a la fauna nativa.
- ✓ Se deberán realizar las actividades de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna y para evitar la mortalidad incidental de animales.
- ✓ Se prohibirán actividades que tengan que ver con caza furtiva y aprovechamiento completo, partes o derivados de la fauna silvestre en el proyecto.
- ✓ Se creará un reglamento interno de trabajo donde se establecerán los límites máximos permisibles de velocidad para los vehículos que se encuentren en tránsito dentro del proyecto, colocando letreros alusivos.
- ✓ Se programarán pláticas con los grupos de trabajo encargados de llevar a cabo las actividades de desmonte sobre la importancia y respeto a la fauna que se identifique durante estas actividades; así como técnicas de manejo de fauna silvestre para protección de la fauna silvestre y del mismo trabajador.
- ✓ Se procurará mantener húmedas las superficies de construcción para disminuir la generación de polvos.



- ✓ Se deberá solicitar a los contratistas apagar los motores que utilizan diésel y/o gasolina cuando los equipos no estén activos. Del mismo modo, para los camiones de transporte de cualquier tipo de material, será necesario apagar los motores cuando los tiempos de espera para cargar o descargar sean mayores a 5 minutos.
- ✓ Los vehículos encargados del transporte de materiales pétreos deberán estar cubiertos siempre con lonas para evitar la dispersión de polvos.
- ✓ Se establecerá horario de actividades diurno para disminuir las molestias a la fauna silvestre y a los pobladores de la región con el incremento en los decibeles del ruido.
- ✓ Dar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo para disminuir las emisiones de ruidos que provoquen una alteración en la calidad del aire.
- ✓ Se colocarán sanitarios portátiles para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.
- ✓ Se respetarán en todo momento los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, así como de ruidos que marca la legislación vigente.
- ✓ Ejecución de un Programa de rescate y reubicación de flora silvestre, que permita recobrar cobertura vegetal en áreas del proyecto y con ello se genere una mayor captura de agua.
- ✓ Realizar el manejo y disposición final de los residuos líquidos resultantes de las actividades del proyecto.
- ✓ Se procurará mantener húmedas las superficies de construcción para disminuir la generación de polvos.
- ✓ Dar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo para disminuir las emisiones de ruidos que provoquen una alteración en la calidad del aire.
- ✓ Se colocarán recipientes para la recolección de basura. Se deberá privilegiar la separación en orgánicos e inorgánicos para su posterior almacenamiento y disposición en los sitios que señale la autoridad local competente.
- ✓ Se colocarán sanitarios portátiles para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.
- ✓ No se permitirán actividades de mantenimiento de vehículos relacionados con el proyecto dentro de la superficie requerida para el desarrollo del proyecto.
- ✓ Se retirarán todas las máquinas y equipo de trabajo al final de la construcción de cada una de las obras del proyecto.

Handwritten signature and initials.



- ✓ Se recolectarán todos los materiales y residuos sobrantes de la construcción para ser dispuestos en el relleno sanitario más cercano.
- ✓ Se deberá contratar a una empresa autorizada para el manejo y disposición de residuos peligrosos durante la etapa de construcción.
- ✓ Se retirarán todas las máquinas y equipo de trabajo al final de la construcción de cada una de las obras del proyecto.
- ✓ Se recolectarán todos los materiales y residuos sobrantes de la construcción para ser dispuestos en el relleno sanitario más cercano.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

- ✓ Se colocarán sanitarios portátiles para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que aún se encuentre trabajando dentro del proyecto.
- ✓ Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo para minimizar los riesgos del vertido de sustancias contaminantes al momento de la operación.
- ✓ Se prohibirán actividades que tengan que ver con caza furtiva y aprovechamiento completo, partes o derivados de la fauna silvestre en el proyecto.
- ✓ Se establecerá un reglamento interno de trabajo donde se considerarán los límites máximos permisibles de velocidad para los vehículos que se encuentren en tránsito dentro del proyecto, colocando letreros alusivos.
- ✓ Se respetarán en todo momento los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, así como de ruidos que marca la legislación vigente.
- ✓ Se colocarán contenedores para la recolección de basura. Se deberá privilegiar la separación en orgánicos e inorgánicos para su posterior almacenamiento y disposición en los sitios que señale la autoridad local competente.
- ✓ Se programarán pláticas con los grupos de trabajo encargados de ejecutar las actividades del proyecto sobre la importancia y respeto a la fauna que se localice durante estas actividades.
- ✓ Se respetarán en todo momento los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, así como de ruidos que marca la legislación vigente.
- ✓ Dar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo para disminuir las emisiones de ruidos que provoquen una alteración en la calidad del aire.
- ✓ Se colocarán contenedores para la recolección de basura. Se deberá privilegiar la separación en orgánicos e inorgánicos para su posterior almacenamiento y disposición en los sitios que señale la autoridad local competente.



- ✓ Se colocarán sanitarios portátiles para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra
- ✓ Se deberá contratar a una empresa autorizada para el manejo y disposición de residuos peligrosos.
- ✓ No se permitirán actividades de mantenimiento de maquinaria pesada ni de vehículos relacionados con el proyecto dentro del área del este último.
- ✓ Se recolectarán todos los materiales sobrantes para ser dispuestos en el relleno sanitario más cercano.

G. ANÁLISIS TÉCNICO - JURÍDICO.

Con base en el contenido de información de la MIA-P y dadas las características del proyecto, se prevé que se ocasionarán impactos ambientales adversos y factibles de ser compensados y/o mitigados. En este sentido, los impactos ambientales adversos más significativos que ocasionará el desarrollo del proyecto y que fueron identificados por la promovente, se generarán durante las etapas de operación y mantenimiento del proyecto.

3. Que artículo 35 segundo párrafo de la LGEEPA, establece que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la SEMARNAT se sujetará a lo que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las Declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

4. Que el predio del proyecto se encuentra ubicado dentro de la Unidad Ambiental Biofísica 5 (**UAB-5**) del instrumento normativo regional: *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)*, la cual establece como política ambiental la Preservación y Aprovechamiento Sustentable cumpliendo así conforme lo establece el artículo 35 segundo párrafo de la LGEEPA.

5. Que el predio del proyecto se encuentra ubicado dentro de los límites del instrumento normativo: *Programa de Ordenamiento Ecológico para el Desarrollo Turístico y Urbano del Municipio de Los Cabos, B. C. S. (POEL Los Cabos)*, particularmente en la **UGA T-6** cuya política ambiental de aprovechamiento, apta para el uso Turístico y Asentamientos Humanos, por lo tanto es compatible con las disposiciones de dicho



P
9
4



instrumento y del anterior citado, cumpliendo así conforme lo establece el artículo 35 segundo párrafo de la LGEEPA.

6. El área del proyecto no se encuentra dentro de algún Área Natural Protegida competencia de la federación o estatal.

7. Que el Uso de Suelo está catalogado como RT0 Residencial Turístico, APE Área de Preservación Ecológica y RD Recreación y Deporte, conforme el instrumento normativo: *Segunda Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano para San José del Cabo y Cabo San Lucas 2040* y cumpliendo así conforme lo establece el artículo 35 de la LGEEPA.

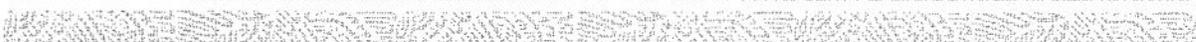
8. Además con base en la ubicación, dimensiones, características o alcances del proyecto, no se prevén impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en tanto se dé cabal cumplimiento a los Términos y Condicionantes previstos en la presente Resolución. Además, los efectos en el ecosistema 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 resolutivo para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

En apego a lo anterior y con fundamento en lo establecido en los artículos 8° párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis fracción I y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 3 y 16 párrafo primero fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 33, 34 y 35 fracciones X Inciso c) XI y XXXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio del 2022; 4°, 5° fracciones II y X; 28 fracciones **I, VII y IX**, 30 párrafo primero, 34, 35 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto fracción II de la LGEEPA; 2°, 4° fracción I, 5° **incisos A fracción I, O y Q**, 9°, 10° fracción II, 12, 17, 21, 22, 37, 38, 44, 45 fracción II, 47, 57, de su RLGEPPAMEIA en ejercicio de sus atribuciones

RESUELVE:

"QUERENCIA SEGUNDA FASE"
QUERENCIA REAL STATE, S. DE R. L. DE C. V.
Página 32 de 46

Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada, Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C. P. 23000, La Paz, Baja California Sur, Teléfono: (612) 12 393 96
www.gob.mx/semarnat



Handwritten signature and initials



PRIMERO. Dar por atendida la solicitud de mérito y **SE AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA** la MIA-P para el desarrollo del proyecto denominado **“QUERENCIA SEGUNDA FASE”** a ubicarse en las inmediaciones en el margen norte del km 27.5 sobre el corredor turístico San José del Cabo - Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, B. C. S.

SEGUNDO. Esta autorización de manera condicionada es para la totalidad de la obra y actividades que consistirá en la preparación del sitio, construcción y, operación y mantenimiento de un Desarrollo inmobiliario en ecosistemas costeros (Desarrollo Turístico), el cual contempla elementalmente lo siguiente: 18 secciones en total, de las cuales 9 son para uso Residencial y/o Comercial (Secciones 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39-A y 39-B), mientras que las secciones restantes tendrán diferentes usos como Campo de Golf (Secciones 22-E2A, 22-E2B, 22-E2C, 22-E2D y 22-E2E), Área de Conservación (Sección 30) y, se contará con Vialidades (Secciones Boulevard Querencia E2, Calle X y Calle Z); todo ello a desarrollarse en una superficie total de 336.169 ha y para lo cual requiere del cambio de uso de suelo de áreas forestales en zonas áridas para un desarrollo inmobiliario.

TERCERO. Los elementos y superficies generales que constituyen el proyecto se muestran en la siguiente tabla:

No.	Clave	Sección	Uso	Superficie (m ²)	Superficie (ha)	%
1	B-QE2	Boulevard Querencia E2	Vialidades	40,935.06	4.094	1.22
2	C-X	Calle X	Vialidades	4,654.88	0.465	0.14
3	C-Z	Calle Z	Vialidades	24,141.18	2.414	0.72
4	S-29	Sección 29	Residencial y/o Comercial	243,867.96	24.387	7.25
5	S-31	Sección 31	Residencial y/o Comercial	253,971.54	25.397	7.55
6	S-34	Sección 34	Residencial y/o Comercial	101,871.23	10.187	3.03
7	S-35	Sección 35	Residencial y/o Comercial	115,256.52	11.526	3.43
8	S-36	Sección 36	Residencial y/o Comercial	32,719.84	3.272	0.97
9	S-37	Sección 37	Residencial y/o Comercial	389,810.52	38.981	11.60
10	S-38	Sección 38	Residencial y/o Comercial	48,523.77	4.852	1.44
11	S-39A	Sección 39-A	Residencial y/o Comercial	235,536.42	23.554	7.01
12	S-39B	Sección 39-B	Residencial y/o Comercial	188,102.63	18.810	5.60
13	S22-E2D	Sección 22-E2D	Campo de Golf y Lago	573,563.08	57.356	17.06
14	S22-E2A	Sección 22-E2A	Campo de Golf	201,735.84	20.174	6.00
15	S22-E2B	Sección 22-E2B	Campo de Golf	153,509.09	15.351	4.57
16	S22-E2C	Sección 22-E2C	Campo de Golf	180,277.35	18.028	5.36
17	S22-E2E	Sección 22-E2E	Campo de Golf	432,604.80	43.260	12.87
18	S-30	Sección 30	Área de Conservación	140,607.71	14.061	4.18



Handwritten signature and initials



18	Totales	3,361,689.42	336.169	100.00
----	---------	--------------	---------	--------

CUARTO. Secciones 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39-A y 39-B. Residencial y/o Comercial

El PM como uno de sus principales elementos considera la delimitación de 9 secciones (Secciones 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39-A y 39-B) destinadas para un uso determinado como Residencial y/o Comercial, en donde cada una de ellas contará con la infraestructura correspondiente, así como el acceso a la vialidad y áreas verdes de uso común. El total de estas secciones ocuparán un área de 160.966 ha que corresponde al 47.88% de la superficie total del proyecto.

La siguiente tabla incluye la separación de la superficie de cada una de las secciones que formarán parte del uso Residencial y/o Comercial, en donde es posible observar que las Secciones 37 y 36 son las que cuentan con la mayor y menor superficie, respectivamente, con 38.981 y 3.272 ha.

No.	Clave	Sección	Uso	Superficie (m ²)	Superficie (ha)	%
1	S-29	Sección 29	Residencial y/o Comercial	243,867.96	24.387	7.25
2	S-31	Sección 31	Residencial y/o Comercial	253,971.54	25.397	7.55
3	S-34	Sección 34	Residencial y/o Comercial	101,871.23	10.187	3.03
4	S-35	Sección 35	Residencial y/o Comercial	115,256.52	11.526	3.43
5	S-36	Sección 36	Residencial y/o Comercial	32,719.84	3.272	0.97
6	S-37	Sección 37	Residencial y/o Comercial	389,810.52	38.981	11.60
7	S-38	Sección 38	Residencial y/o Comercial	48,523.77	4.852	1.44
8	S-39A	Sección 39-A	Residencial y/o Comercial	235,536.42	23.554	7.01
9	S-39B	Sección 39-B	Residencial y/o Comercial	188,102.63	18.810	5.60
9		Totales		1,609,660.43	160.966	47.88

Secciones 22-E2A, 22-E2B, 22-E2C, 22-E2E y 22-E2D. Campo de Golf

Se contempla la delimitación de las Secciones 22-E2A, 22-E2B, 22-E2C, 22-E2E y 22-E2D en la cual se establecerá un Campo de Golf, con la finalidad de que se puedan llevar a cabo actividades al aire libre en cualquier época del año, a su vez, dentro de este concepto se contempla el establecimiento de un lago artificial, el cual se ubicará al interior de la Sección 22-E2D, dicho elemento se añade para ofrecer un paisaje ameno tanto al Campo de Golf como para los habitantes del desarrollo, dicho lago servirá también para el abastecimiento del agua al sistema de riego de áreas verdes del PM; a la par del establecimiento del lago artificial sobre la Sección 22-E2D, se construirá un área de mantenimiento donde se almacenarán temporalmente residuos y se instalarán bodegas, asimismo, se ubicará una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y

Handwritten signature or initials



un Punto de conexión hacia la Planta desalinizadora. Este uso se desarrollará en una superficie total de 154.169 ha correspondiente al 45.86% del total del proyecto.

No.	Clave	Sección	Uso	Superficie (m ²)	Superficie (ha)	%
1	S22-E2A	Sección 22-E2A	Campo de Golf	201,735.84	20.174	6.00
2	S22-E2B	Sección 22-E2B	Campo de Golf	153,509.09	15.351	4.57
3	S22-E2C	Sección 22-E2C	Campo de Golf	180,277.35	18.028	5.36
4	S22-E2E	Sección 22-E2E	Campo de Golf	432,604.80	43.260	12.87
5	S22-E2D	Sección 22-E2D	Campo de Golf y Lago	573,563.08	57.356	17.06
5	Totales			1,541,690.16	154.169	45.86

Sección 30. Área de Conservación

Se considera la Sección 30 destinada como Área de Conservación, para la cual se empleará una superficie total dentro del proyecto de 14.061 ha que corresponde al 4.18% del total del mismo.

Secciones Boulevard Querencia E2, Calle X y Calle Z. Vialidades

Dentro del proyecto se considera el establecimiento de una Vialidad principal de la cual se derivarán todas las demás vialidades internas, es decir, al interior de cada una de las secciones que lo requieran, en donde el principal objetivo será el permitir el desplazamiento por cada una de las áreas contempladas en el PM. La superficie de ocupación incluye las áreas ajardinadas, banquetas, camellones y el alojamiento de infraestructura hidráulica, sanitaria, eléctrica y de telecomunicaciones en el interior de la misma. Este concepto estará conformado por las Secciones Boulevard Querencia E2, Calle X y Calle Z.

La sección de la vialidad será de dimensiones variables (21.00 m en promedio), dependiendo principalmente de la topografía y composición del predio. Incluirá dos carriles (uno por sentido de rodamiento), cada uno de 3.50 m de ancho, una ciclovía a uno de los costados, así como 1.5 m de cada lado de áreas verdes. El camellón central será de igual manera de dimensiones variables que dependerán de la topografía y necesidades del proyecto.

Este concepto se desarrollará en una superficie de 6.973 ha que corresponde al 2.07% de la superficie total del proyecto.

No.	Clave	Sección	Uso	Superficie (m ²)	Superficie (ha)	%
1	B-QE2	Boulevard Querencia E2	Vialidades	40,935.06	4.094	1.22
2	C-X	Calle X	Vialidades	4,654.88	0.465	0.14
3	C-Z	Calle Z	Vialidades	24,141.18	2.414	0.72



Handwritten signature and initials on the right margin.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
MAYOR DEL MUNDO
GOBIERNO FEDERAL DE PUERTO RICO

3	Totales	69,731.12	6.973	2.07
---	---------	-----------	-------	------

QUINTO. El predio con superficie total de 3,361,689.42m² (336.168942 ha) se encuentra delimitado por las coordenadas UTM, Z12Q, WGS84 de los vértices se muestran en la siguiente tabla:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN								
QUERENCIA SEGUNDA FASE								
Coordenadas UTM, Z12N, WGS84								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	627,460.45	2,548,607.42	42	627,733.33	2,547,576.42	83	628,323.44	2,546,651.06
2	627,644.52	2,548,526.36	43	627,739.88	2,547,568.26	84	628,328.08	2,546,072.50
3	628,156.31	2,548,300.96	44	627,740.47	2,547,567.56	85	628,330.89	2,545,722.05
4	628,483.67	2,548,156.78	45	627,727.48	2,547,544.14	86	628,277.59	2,545,662.78
5	628,598.00	2,548,106.43	46	627,721.13	2,547,551.71	87	628,270.24	2,545,654.60
6	628,945.72	2,547,953.29	47	627,713.50	2,547,561.20	88	628,126.92	2,545,495.19
7	628,794.02	2,547,829.89	48	627,708.66	2,547,567.44	89	626,830.87	2,547,170.92
8	628,639.67	2,547,852.76	49	627,702.38	2,547,575.83	90	626,420.21	2,547,701.89
9	628,232.09	2,547,732.52	50	627,696.77	2,547,583.60	91	626,155.76	2,548,043.81
10	628,098.23	2,547,729.59	51	627,689.95	2,547,593.45	92	626,250.61	2,548,247.53
11	627,996.64	2,547,766.16	52	627,685.47	2,547,600.18	93	626,502.33	2,548,438.60
12	627,885.11	2,547,689.52	53	627,680.25	2,547,608.30	94	626,402.01	2,548,446.25
13	627,870.70	2,547,740.27	54	627,674.77	2,547,617.15	95	626,354.29	2,548,449.89
14	627,790.58	2,547,740.27	55	627,664.68	2,547,634.49	96	626,336.18	2,548,451.61
15	627,757.98	2,547,751.39	56	627,655.22	2,547,652.18	97	626,318.16	2,548,454.13
16	627,725.33	2,547,780.08	57	627,646.40	2,547,670.21	98	626,300.28	2,548,457.44
17	627,701.87	2,547,789.82	58	627,638.24	2,547,688.53	99	626,282.55	2,548,461.53
18	627,666.08	2,547,789.82	59	627,630.73	2,547,707.14	100	626,265.03	2,548,466.40
19	627,634.97	2,547,775.86	60	627,583.00	2,547,651.00	101	626,247.73	2,548,472.03
20	627,637.30	2,547,767.36	61	627,581.50	2,547,639.50	102	626,230.70	2,548,478.41
21	627,640.65	2,547,755.70	62	627,588.00	2,547,624.50	103	626,213.96	2,548,485.54
22	627,644.02	2,547,744.87	63	627,593.50	2,547,587.50	104	626,197.56	2,548,493.39
23	627,647.03	2,547,735.75	64	627,588.82	2,547,526.89	105	626,187.06	2,548,498.99
24	627,650.41	2,547,726.06	65	627,561.43	2,547,447.53	106	626,204.23	2,548,509.71
25	627,654.10	2,547,716.03	66	627,519.07	2,547,382.99	107	626,213.92	2,548,504.85
26	627,657.42	2,547,707.56	67	627,495.50	2,547,332.50	108	626,228.85	2,548,498.11
27	627,661.23	2,547,698.35	68	627,485.00	2,547,315.50	109	626,244.04	2,548,491.99
28	627,665.27	2,547,689.07	69	627,479.50	2,547,293.00	110	626,259.47	2,548,486.51
29	627,668.99	2,547,680.93	70	627,494.06	2,547,263.76	111	626,275.11	2,548,481.67
30	627,673.29	2,547,671.93	71	627,496.10	2,547,257.06	112	626,290.95	2,548,477.48
31	627,677.36	2,547,663.80	72	627,499.03	2,547,247.47	113	626,306.94	2,548,473.94

"QUERENCIA SEGUNDA FASE"
QUERENCIA REAL STATE, S. DE R. L. DE C. V.

Página 16 de 45

"Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Aimada", Maíchor Grande No. 1945, Col. Centro, C. P. 23000, La Paz, Baja California Sur, Teléfono: (612) 12 395 00
www.gob.mx/semarnat



[Handwritten signature]



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN								
QUERENCIA SEGUNDA FASE								
Coordenadas UTM, Z12N, WGS84								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
32	627,681.99	2,547,654.94	73	627,501.92	2,547,237.98	114	626,323.06	2,548,471.07
33	627,686.34	2,547,646.98	74	627,524.18	2,547,177.56	115	626,339.29	2,548,468.87
34	627,691.28	2,547,638.31	75	627,525.04	2,547,175.21	116	626,355.59	2,548,467.34
35	627,695.91	2,547,630.49	76	627,529.18	2,547,163.84	117	626,422.36	2,548,462.18
36	627,701.06	2,547,622.15	77	627,567.90	2,547,105.08	118	626,523.15	2,548,454.40
37	627,706.06	2,547,614.36	78	627,561.66	2,547,090.87	119	626,680.59	2,548,573.91
38	627,711.49	2,547,606.22	79	627,538.48	2,547,038.01	120	626,717.60	2,548,602.00
39	627,716.79	2,547,598.59	80	627,803.55	2,546,906.90	121	626,722.27	2,548,601.15
40	627,722.46	2,547,590.71	81	627,741.80	2,546,777.65	122	626,816.97	2,548,675.22
41	627,728.07	2,547,583.22	82	627,956.40	2,546,670.96			
Superficie total:							3,361,689.42 m2	

SEXTO. La presente autorización del proyecto tendrá una vigencia de **15 (quince) años** para la etapa de preparación y construcción, y de **25 (veinticinco)** años para la etapa de operación y mantenimiento del proyecto. Dicho plazo empieza a contar a partir de la notificación de la presente Resolución.

SÉPTIMO. La vigencia del proyecto podrá ser renovada a solicitud de la promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes de la presente Resolución, así como las medidas de mitigación y/o compensaciones establecidas por el promovente en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta ORSEMARNATBCS la aprobación de su solicitud, antes del término de la vigencia señalada en el primer párrafo de este Término. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un Informe suscrito por la promovente, el cual deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados, en el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente Resolución. Éste podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la PROFEPABCS, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el promovente ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso contrario no procederá dicha gestión.

OCTAVO. Previo a la etapa de preparación del sitio, deberá obtener la Autorización de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales conforme lo establece la legislación forestal vigente y que le compete emitir a esta ORSEMARNATBCS.



Handwritten signature and initials on the right side of the page.



NOVENO. Se deberá considerar a futuro en mediano plazo la implementación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Tercera Generación que funcionan con tecnologías avanzadas como la oxidación avanzada, la membrana de ultrafiltración y la desinfección con luz ultravioleta para reutilizar las aguas residuales en la operación del mismo proyecto por el reúso en sanitarios y áreas verdes.

DÉCIMO. La presente Resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura o actividad que no esté listada en el TÉRMINO correspondiente de esta Resolución. Para que el promovente pueda llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por si o por terceros, directa o indirectamente vinculados al proyecto, deberá solicitar a esta ORSEMARNATBCS la evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar en el trámite que corresponda. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud.

UNDÉCIMO. El promovente queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del RLGEEPAMEIA y en caso de que desista de realizar las actividades motivo de la presente autorización, deberá informar a esta ORSEMARNATBCS para que determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones del equilibrio ecológico, la biodiversidad, o se generen efectos adversos a sus componentes.

DUODÉCIMO. El promovente en el caso que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta ORSEMARNATBCS, en los Términos previstos en los artículos 6º y 28, del RLGEEPAMEIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente Resolución. Para lo cual, deberá notificar dicha situación a esta ORSEMARNATBCS, previo al inicio de las actividades del proyecto que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

DECIMOTERCERO. De conformidad con lo previsto por los artículos 35 de la LGEEPA y 49, de su RLGEEPAMEIA la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los



aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en esta Resolución. Es obligación del promovente tramitar y obtener otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones y similares que sean requisito para la realización de las obras y actividades autorizadas mediante la presente Resolución, ante otras autoridades en el ámbito de su competencia.

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

DECIMOQUINTO. La aplicación y cumplimiento de las Medidas Preventivas y de Mitigación propuestas en la MIA-P, información complementaria y anexos, son de carácter obligatorio para el promovente.

DECIMOSEXTO. De conformidad con lo dispuesto por los artículos 35 párrafo cuarto de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la MIA-P, la Secretaría emitirá la Resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y 47 primer párrafo del su RLGEEPAMEIA, 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 ORSEMARNATBCS determina que el proyecto estará sujeto a la descripción contenida en la MIA-P y anexos, así como a lo dispuesto en la presente Resolución conforme a las siguientes

CONDICIONANTES

1. El promovente deberá dar aviso con 15 días de anticipación del inicio de obras y actividades del proyecto que se autoriza mediante el presente documento a la Delegación de la PROFEPABCS, con copia a esta ORSEMARNATBCS.
2. No deberá utilizar los predios colindantes como patios de maniobras, almacenes u otro fin como apoyo durante las etapas constructivas del proyecto cuyos propietarios sean diferentes a los del promovente. De requerirlo deberá someter a evaluación dichas obras asociadas para determinar lo conducente con el respectivo convenio con los terceros.



[Handwritten signature]



3. Queda prohibido realizar apertura de nuevos accesos, caminos o brechas para el mantenimiento o instalación de servicios. En caso de requerirlos deberá gestionar su autorización correspondiente.

4. El promovente deberá ejecutar el **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 en tiempo y forma. El cumplimiento de la ejecución de dicho programa será presentado en los informes referidos en el Termino correspondiente. Las acciones de monitoreo y seguimiento deberán ser aplicadas mediante los siguientes temas:

- 1.- Manejo integral de residuos sólidos urbanos.
- 2.- Manejo integral de residuos de manejo especial.
- 3.- Manejo integral de residuos peligrosos.

1.- El Manejo integral de residuos sólidos urbanos, consistirá en la implementación de las siguientes acciones:

- ✓ Desde el inicio de obras, se deberán colocar contenedores con bolsas de plástico en las principales áreas de trabajo de personal para que se deposite la basura común en estos recipientes.
- ✓ Dichos recipientes deberán estar permanentes durante estas etapas del proyecto. Los contenedores se deberán limpiar diariamente. Para ello, el responsable de cada área deberá designar personal específico para ejecutar las acciones de limpieza y recolección en el área de la que estén a cargo.
- ✓ Se deberá establecer un área para "almacén temporal de residuos sólidos urbanos" debidamente delimitado y señalizado y preferentemente cercado para evitar la dispersión de los residuos.
- ✓ Posteriormente los residuos acumulados serán trasladados por medio de camiones al tiradero municipal de la localidad y/o sitios autorizados para su disposición final.
- ✓ El traslado deberá realizarse de forma diaria o en la periodicidad que lo ameriten la generación de residuos por las actividades realizadas, de tal forma que se evite la acumulación excesiva de residuos en el almacén.



- ✓ *El encargado de esta actividad deberá llenar el formato de "Bitácora para el registro de cumplimiento de medidas en el manejo de residuos sólidos urbanos".*

2.- El Manejo integral de residuos de manejo especial, consistirá en la implementación de las siguientes acciones:

- ✓ *Desde el inicio de las obras se establecerá un área para almacén temporal de residuos de manejo especial preferentemente cercado para evitar la dispersión de los residuos.*
- ✓ *Los residuos de la construcción deberán ser apilados y tapados con la finalidad de evitar la dispersión.*
- ✓ *Se deberá dar la disposición necesaria fuera del sitio adecuada para el tipo de residuos y según la autoridad municipal lo disponga.*
- ✓ *El encargado del manejo de los residuos del proyecto, deberá llenar el formato "Bitácora para el registro de cumplimiento de medidas en el manejo de residuos de manejo especial".*

3.- El Manejo integral de residuos peligrosos, consistirá en la implementación de las siguientes acciones:

- ✓ *No se autoriza el almacenamiento temporal ni permanente de residuos peligrosos. Todo residuo peligroso deberá ser retirado del sitio de manera diaria por una empresa autorizada para tal fin, esto debido a la colindancia del predio con la zona costera que pudiera originar contaminación por derrame o dispersión de dichos residuos.*
- ✓ *Se deberá generar un listado de los diferentes residuos peligrosos generados en las actividades del proyecto, e identificar sus características y grados de incompatibilidad, la cual estará se realizará en conjunto con el supervisor ambiental.*
- ✓ *Se deberá generar el o los registros correspondientes como generadores de residuos peligrosos en la categoría que les corresponda.*
- ✓ *Deberá evitarse la mezcla entre residuos peligrosos en los diferentes contenedores; así como la mezcla con la basura común y escombros.*
- ✓ *En caso de alerta de la ocurrencia de eventos meteorológicos (Tormentas tropicales, huracanes, etc.) los residuos peligrosos deberán ser retirados del sitio, resguardándolos y/o realizando las medidas pertinentes para evitar el derrame o dispersión de estos residuos.*



P
J



- ✓ *Se deberá llenar el formato de "Bitácora para el registro de cumplimiento de medidas de manejo de residuos de peligrosos", así como archivar los Manifiestos de recolección, traslado, acopio y/o disposición final de los residuos peligrosos generados.*
 - ✓ *Se deberá garantizar que las empresas que lleven a cabo el traslado, acopio, tratamiento y/o disposición final, cuenten con las autorizaciones correspondientes para dichas actividades.*
 - ✓ *QUEDA PROHIBIDO DAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO de la maquinaria y equipo dentro de la superficie del predio para evitar contaminación del suelo por accidentes de derrames de sustancias y residuos peligrosos. Toda acción de mantenimiento deberá ser fuera del predio en locales especializados para tal fin debidamente autorizados.*
5. El promovente deberá dar aviso a la Oficina de Representación de la PROFEPABCS, antes de la conclusión del proyecto para que esta pueda verificar el cumplimiento de los Términos, Condicionantes y medidas de mitigación establecidas en la presente Resolución.
 6. Deberá mantener actualizada la factibilidad de suministro de agua potable.
 7. El promovente no deberá utilizar en las zonas ajardinadas del proyecto ejemplares de flora considerada como invasoras conforme al *Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de diciembre de 2016.
 8. El promovente deberá reducir al mínimo el uso del agua potable, así como utilizar técnicas de captación de agua pluvial y captación de agua condensada proveniente de los sistemas de enfriamiento, para reutilizarla en el proyecto.
 9. Queda prohibido descargar o infiltrar al suelo o subsuelo, aguas negras o cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier tipo de sustancias químicas), así como residuos peligrosos.
 10. Se prohíbe a él promovente verter hidrocarburos en el suelo, drenaje y cuerpos de agua en todas las etapas del proyecto incluyendo su operación, así como realizar actividades de mantenimiento de la maquinaria tales como cambio de lubricantes gastados en el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto motivo del presente



[Handwritten signature]



Resolutivo, en arroyos y en cuerpos de agua. El promovente será responsable ambientalmente de cualquier accidente que se presente por no tomar las medidas necesarias para evitarlo.

11. El promovente se asegurará que los materiales pétreos necesarios para las obras, se obtengan únicamente de los bancos o locales comerciales de materiales autorizadas. Deberá aportar evidencia documental de lo anterior, conforme a lo señalado en el TÉRMINO correspondiente de la presente Resolución.

12. Durante la etapa de operación del proyecto deberá instalar lámparas y equipos ahorradores de electricidad, además de promover la instalación de tecnologías generadoras de electricidad de fuentes renovables.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO.

13. En caso de pretender desistir del proyecto o de pretender abandonar el sitio, el promovente deberá notificar a esta ORSEMARNATBCS con por lo menos 3 (tres) meses de antelación para determinar las medidas de cierre aplicables al proyecto. Para ello el promovente deberá presentar un Programa de Restitución del Sitio en el que se describan las obras y actividades tendientes a la restauración del sitio. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que el promovente desista de la ejecución del proyecto.

DECIMOSÉPTIMO. El promovente deberá presentar ante la PROFEPABCS, **Informes Anuales**, para la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto sobre el cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente Resolución, con sus respectivos anexos fotográficos, incluyendo las medidas de prevención, mitigación y compensación que propuso en la MIA-P. E Informes cada 5 años para la etapa de operación y mantenimiento

DECIMOCTAVO. La presente Resolución a favor del promovente es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49 del RLGEEPAMEIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que el promovente deba dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad de su proyecto. Esta ORSEMARNATBCS dispone que en caso de que tal situación ocurra y que el promovente 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



P
94



condicionantes establecidos en la presente Resolución y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad.

DECIMONOVENO. 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 ORSEMARNATBCS, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a el promovente en la presente Resolución.

VIGÉSIMO. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente Resolución. El incumplimiento por parte del promovente a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en la presente, invalidará el alcance de esta Resolución sin perjuicio de la aplicación de las sanciones administrativas, civiles y penales, previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

VIGÉSIMO PRIMERO. El promovente será el único responsable de garantizar por si, 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. 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 medidas de seguridad previstas en el artículo 170, de la LGEPA.

VIGÉSIMO SEGUNDO. La Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales, a través de la PROFEPABCS, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente Resolutivo, 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 RLGEEPAMEIA.



Handwritten signature or initials



VIGÉSIMO TERCERO. El promovente deberá mantener en el domicilio registrado, copias del expediente de la MIA-P, así como la presente Resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente para su verificación, incluyendo los Programas y reportes solicitados en la presente Resolución.

VIGÉSIMO CUARTO. En caso de que las obras y actividades del proyecto, por su acción u omisión, ocasionaran directa o indirectamente algún daño al ambiente, de conformidad con lo previsto con el artículo 6°, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, el promovente estará en los supuestos que establecen los artículos del 10 al 13 y otros aplicables, por lo que deberá dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de los daños de acuerdo a lo previsto en la misma Ley.

VIGÉSIMO QUINTO. Se hace del conocimiento al 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 ORSEMARNATBCS, 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 LGEEPA, 3 párrafo primero fracción XV y 83, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

VIGÉSIMO SEXTO. Se hace del conocimiento de la promovente, que de conformidad con lo establecido en el artículo 161 de la LGEEPA, 55 del RLGEOPAMEIA, que la PROFEPABCS podrá realizar los actos de inspección, vigilancia y, en su caso, de imposición de sanciones por violaciones a las disposiciones establecidas.

VIGÉSIMO SÉPTIMO. La presente Resolución se emite en apego al principio de buena fe al que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, tomando por verídica la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la información, el promovente se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracción II y III, del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

VIGÉSIMO OCTAVO. No omito manifestar que a quien prestando sus servicios en materia de impacto ambiental faltare a la verdad, se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracción



Handwritten signature and initials on the right margin.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
PRESIDENTE DEL ESTADO DE
PUERTO RICO

IV, del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

VIGÉSIMO NOVENO. NOTIFÍQUESE este proveído a la ORPROFEPABCS para los efectos legales a que haya lugar.

TRIGÉSIMO. NOTIFÍQUESE PERSONALMENTE el presente proveído a la C. Francisco Roberto Parra Carriedo, Representante Legal de la razón social QUERENCIA REAL ESTATE S. DE R. L. DE C. V., promovente del proyecto y hágasele saber que los actos del presente expediente podrán ser consultados en esta ORSEMARNATBCS, sita en calle Melchor Ocampo # 1045, Col. Centro, La Paz, B. C. S., de conformidad con lo dispuesto por los artículos 35, 36 y 38 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En su caso notifíquese a sus acreditados los C. C. Ismael Arámbula García, Yeriley Hernández Garnica, Iridian Yossel Hernández Flores y Eber Abihud Rodríguez Flores. Tel

██████████ A los correos electrónicos: ██████████

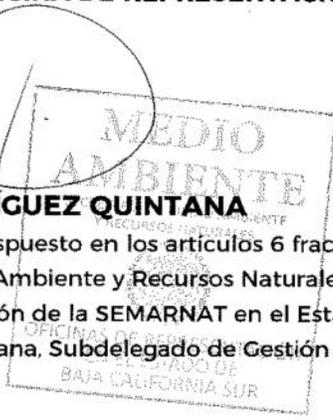
Así lo resolvió y firma

ATENTAMENTE

**SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
ENCARGADO DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE SEMARNAT EN B. C. S.**

M. EN C. RAÚL RODRÍGUEZ QUINTANA

"Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 6 fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."



RRQ/MAMV/JMS

- C. c. e. p - Mtro. Román Hernández Martínez. Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial (UCORGT).
- C. c. e. p. - Mtro. Alejandro Pérez Hernández. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, SEMARNAT.
- C. c. e. p. - Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando. Encargada del Despacho de la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur.
- C. c. p. - Expediente.

