



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## Delegación Federal de la SEMARNAT En el Estado de Baja California Sur Unidad Jurídica

La Paz, Baja California Sur, a 14 de enero del 2021

- I. **Unidad administrativa:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. **Identificación:** Versión Pública de 03/MP-0029/12/18 - Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A).
- 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 LIC. DANIELA QUINTO PADILLA, Encargada de Despacho de esta Delegación Federal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica**

DELEGACION FEDERAL  
SEMARNAT



ESTADO DE  
BAJA CALIFORNIA SUR

- VI. **Fecha y número del acta de sesión:** Resolución 012/2021/SIPOT, en la sesión celebrada el 13 de enero del 2021.





**Delegación Federal en el Estado  
de Baja California Sur  
Subdelegación de Gestión  
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.452/20  
Bitácora 03/MP-0029/12/18  
Clave 03BS2018PD140**

La Paz, Baja California Sur a 12 de noviembre del 2020

**Javier del Jesús Dájer Miguel**

VISTO: para resolver el expediente número **03/MP-0029/12/18** respecto del procedimiento de Evaluación y dictamen de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, para llevar a cabo el Proyecto **"Arrecifes Reef Ball en La Paz, B.C.S., México"**, el cual tiene contemplado construir, operar y dar mantenimiento a tres Arrecifes artificiales en la Bahía de La Paz, que estarán conformados por 1500 estructuras de concreto *Reef Ball*, de las cuales se colocarán 300 en el primero punto denominado "Arrecife Puerta Cortés"; 600 en el segundo punto "Arrecife Las Pilitas"; 600 en el tercer punto "Arrecife La Sorpresa".

Para los efectos de la presente Resolución, en lo sucesivo a **Javier Del Jesús Dájer Miguel** se le denominará la **Promovente**; la actividad del **Proyecto** denominado **"Arrecifes Reef Ball en La Paz, B.C.S., México"** será nombrado el **Proyecto** y la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, incluyendo sus anexos, serán designados **MIA-P**.

Al respecto, esta Delegación Federal es competente para conocer y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2, fracción I, 16, 17 BIS, 26 y 32 Bis fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3º y 16 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, fracción XXX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX, 38, 39 y 40 fracciones IX Inciso c, XXIX, XXXV y XXXIX del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; y el Decreto por el que se reforma, adicionan y derogan diversas disposiciones de este Ordenamiento Reglamentario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014, así como el artículo Único fracción VII, numeral 1 del acuerdo por el que se adscribe orgánicamente las Unidades Administrativas y Órganos Desconcentrados de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 2014; 3º, fracción XIII Bis, 4, 5, fracciones II, IX y X, 28, primer párrafo, fracciones X y XII, 30, 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 4, 5, inciso U, fracción IV, 9, 10, 12, 17, 25, 26, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, primer párrafo, fracción II, 46 a 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y,

## RESULTANDO

- I. Que el 13 de diciembre de 2018 se recibió en esta Delegación Federal, el escrito mediante el cual la **Promovente** sometió a evaluación de la esta Delegación Federal la **MIA-P** del **Proyecto**, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 28 y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Que el **Proyecto** consiste en la colocación de estructuras de concreto Reef Ball con fines ecológicos, dichas estructuras se colocarán en tres puntos específicos para la construcción de zonas de arrecifes,

"Arrecifes Reef Ball en La Paz, B.C.S., México"

Edificio Victor Alfredo Bermúdez Almada. Melchor Ocampo No. 1045, Colonia Centro, La Paz, B.C.S., C.P. 23000  
Teléfono: 612 123 9300 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)



artificiales aptos para ser colonizados por micro y macro algas, esponjas y corales que proporcionarán lugares de alimentación, protección, reproducción, refugio y crianza de juveniles para especies pelágicas.

- II. Que en fecha 13 de diciembre de 2018 la **Promovente** ingresó un escrito mediante el cual autoriza a otras personas para recibir notificaciones.
- III. Que el día 18 de diciembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal, el escrito mediante el cual la **Promovente** anexa el extracto del **Proyecto**, publicado en el periódico *El Sudcaliforniano* el 15 de diciembre del 2018.
- IV. Que en cumplimiento con lo dispuesto por los artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 37, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales incluyó en el listado de ingreso de proyectos en el periodo del 13 al 18 de diciembre de 2018, publicado el 19 de diciembre de 2018 en el número DGIRA/068/18 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su Portal [http://sinat.semarnat.gob.mx/Gacetas/archivos2018/gaceta\\_68-18.pdf](http://sinat.semarnat.gob.mx/Gacetas/archivos2018/gaceta_68-18.pdf), una síntesis de **MIA-P** para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere los artículos 19 fracciones I, XXIII, XXV y XXIX, 30, 39, 40, fracción IX, inciso c, XXIX, XXXV y XXXIX del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **Proyecto**.
- V. Que el 07 de enero de 2019, una vez integrado el expediente del **Proyecto**, registrado con el número de bitácora **03/MP-0029/12/18** ésta Delegación Federal con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 40, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con el fin de garantizar el derecho de la participación pública dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, puso a disposición del público la **MIA-P** del **Proyecto**, en el Centro Documental sita en Melchor Ocampo número 1045, C.P. 23000, Col. Centro, La Paz, Baja California Sur.
- VI. Que el día 15 de enero de 2019 se recibió en esta Delegación Federal, un escrito mediante el cual se solicita llevar a cabo una Consulta Pública en relación con la **MIA-P** del **Proyecto**.
- VII. Que para estar en posibilidad de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Acuerdo, signado por el Órgano Interno de Control, la Unidad Coordinadora de Delegaciones de esta Secretaría y la Dirección General de Coordinación de Delegaciones de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de fecha 01 de junio de 2009, esta Delegación Federal, mediante el oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.052/19, de fecha 17 de enero de 2019, solicitó previamente a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, informara si el **Proyecto**, tenía algún procedimiento administrativo instaurado por dicha Procuraduría, o si tiene algún inicio de obra. Dicha solicitud fue recibida en la PROFEPA el 24 de enero de 2019.
- VIII. Que mediante el oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.053/19 de fecha 17 de enero de 2019, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 25 del reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó de la recepción de la **MIA-P** del **Proyecto** al Gobierno del Estado de Baja California Sur, con el fin de que manifestara lo que a su derecho convenga.

MP



- IX.** Que por medio del oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.054/19 de fecha 17 de enero de 2019, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 25 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó de la recepción de la **MIA-P** al Ayuntamiento de La Paz, con el fin de que manifestara lo que a su derecho conviniera.
- X.** Que por medio del oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.055/19 de fecha 17 de enero de 2019, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó de la recepción de la **MIA-P** a la Segunda Zona Naval de la Secretaría de Marina de Baja California Sur, con el fin de que manifestara lo que a su derecho conviniera.
- XI.** Que por medio del oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.056/19 de fecha 17 de enero de 2019, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó de la recepción de la **MIA-P** a la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca en Baja California Sur, con el fin de que manifestara lo que a su derecho conviniera.
- XII.** Que por medio del oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.057/19 de fecha 17 de enero de 2019, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó de la recepción de la **MIA-P** al Centro Regional de Investigación Pesquera de La Paz, Baja California Sur, con el fin de que manifestara lo que a su derecho conviniera.
- XIII.** Que el 06 de febrero de 2019 se recibió en esta Delegación el oficio No. PFFPA/10.1/152/2019 de fecha 06 de febrero de 2019 mediante el cual la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado dice:  
*"...en fecha 29 de enero de 2019 se realizó visita técnica al sitio en cuestión por personal adscrito a esta Delegación Federal, observándose al momento que **no existe inicio de obras** en el sitio donde se pretende desarrollar el Proyecto..."*
- XIV.** Que el 12 de febrero de 2019 se recibió en esta Delegación el oficio Num.-614/19 de fecha 9 de febrero de 2019 mediante el cual la Segunda Zona Naval del Estado, manifiesta los siguiente:  
*"requiere solicitar permiso de vertimiento al mar ante esta Secretaría de Marina, para los materiales e infraestructura necesaria para la creación de citados arrecifes artificiales.  
Las Actividades del proyecto "Arrecifes Reef Ball En La Paz, BCS, México" se consideran **VIABLES** a realizarse. La presente opinión en términos de lo previsto por el artículo 4º fracción III del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental..."*
- XV.** Que el día 14 de febrero de 2019 se recibió en esta Delegación Federal, el escrito mediante el cual se solicita nuevamente la Consulta Pública de la **MIA-P**.
- XVI.** Que el 25 de febrero de 2019 se recibió en esta delegación el oficio No. D.E.E.G.A./1104/057/2019 de fecha 25 de febrero de 2019, mediante el cual la Dirección de Ecología, Educación y Gestión Ambiental manifiesta los siguiente:  
*"En lo correspondiente a la Regulación de Uso de Suelo, no se presenta dictamen técnico de uso de suelo asociado al predio y/o autorización de uso de suelo – recomendaciones y observaciones que le aplican acorde a su tipo de proyectos, omitiéndose lo correspondiente al instrumento de planeación aplicable vigente, o en su caso autorización de uso de suelo de la autoridad competente municipal..."*
- XVII.** Que el 28 de febrero de 2019 se recibió en esta delegación el oficio SETUES.S.S.113.19 de fecha 27 de febrero de 2019, mediante el cual la Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad manifiesta lo siguiente:  
**"...Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California (POEMGC)**  
*Al respecto se sugiere solicitar al Promovente apegarse a los lineamientos ecológicos propuestos en el POEMGC que menciona que las actividades productivas que se lleven a cabo en esta Unidad de Gestión Ambiental deberán desarrollarse de acuerdo con las acciones generales de sustentabilidad.*  
**Aspectos Oceanográficos**



Al respecto de la dinámica oceanográfica en las zonas donde se pretende desarrollar el proyecto se sugiere solicitar al Promovente, debido a que no presentan estudios de deriva litoral o tendencia de acreción en las zonas Puerto Cortes, Las pillitas y la Sorpresa, provocadas por la introducción de las estructuras de arrecifes artificiales, llevar un registro y evaluación constante de la dinámica costera a fin de identificar posibles cambios en los patrones de sedimentación y/o afectación.

### **Autorizaciones y Permisos**

No señalan que trámites, o gestiones han iniciado para la consecución de las autorizaciones o permisos de las autoridades competentes en la materia, para la introducción de las estructuras que conformaran los arrecifes artificiales, por lo que sugerimos solicitar al Promovente presentar antes del inicio de la obra, la opinión técnica y en su caso la autorización correspondiente de la Comisión Nacional del agua, Secretaría de Marina, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en el ámbito de sus respectivas competencias y atribuciones.

### **Inocuidad**

Dado que las estructuras permanecerán en el agua por una vida útil de 20 años, se recomienda solicitar al Promovente a evaluación constante acerca del comportamiento de las estructuras al respecto de la corrosión o de su parcial o total destrucción ocasionada por fenómenos meteorológicos y los mecanismos de actuación o manuales de manejo ante la presencia de estos fenómenos.

### **Flora y Fauna**

Se sugiere solicitar al Promovente implementar un Programa de Monitoreo de agregación de flora y fauna arrecifal que contemple las siguientes características, las cuales se enlistan de manera enunciativa, más no limitativa:

- Características técnicas del registro por especie.
- Registro de la diversidad abundancia de individuos agregados por especie.
- Evaluación e identificación de las diferentes especies con potencial pesquero.
- Acciones de monitoreo y seguimiento.
- Indicadores de éxito para medir la eficiencia y la eficacia del impacto a las pesquerías de la zona.
- Registro del proceso de recuperación de la cubierta biológica del fondo marino de los sitios Puerta cortes, Las Pillitas y La Sorpresa.
- Cronograma de actividades.

### **Servicios Públicos**

Se sugiere solicitar al promovente que en su debido caso el manejo de las letrinas ecológicas sea proporcionado por una empresa local, legalmente establecida y autorizada por el H. Ayuntamiento de La Paz..”

- XVIII.** Que el 06 de marzo de 2019 se recibió en esta delegación el oficio DGOPA-DN.-00214/19 de fecha 22 de febrero de 2019 la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola, manifiesta lo siguiente:  
“Esta Dirección General no tiene inconvenientes por la realización del citado proyecto, toda vez que el mismo no generara afectaciones en materia de pesca, sino por el contrario traerá beneficios a los recursos pesqueros al establecer hábitats artificiales que servirán como sustrato de fijación de larvas bentónicas entre otros organismos que forman parte de la cadena trófica...”
- XIX.** Que mediante un Acta Circunstanciada contenida en el oficio número SEMARNAT-BCS.-02.01.IA.622/19 de fecha 02 de octubre de 2019, se puso a disposición de cualquier persona interesada la **MIA-P del Proyecto**, informando sobre el inicio de la Consulta Pública en respuesta a lo solicitado en los **Resultandos VI y XV**.
- XX.** Que en número 050/19 de la Gaceta Ecológica de la SEMARNAT/DGIRA publicada el 03 de octubre del 2019 se incluye el aviso del inicio de la Consulta Pública del **Proyecto**.
- XXI.** Que el 22 de octubre de 2019 se notificó a la **Promovente** el oficio SEMARNAT-BCS.-02.01.IA.623/19 de fecha 02 de octubre de 2019 referente al procedimiento de Consulta Pública el su **Proyecto**.

## **CONSIDERANDO**

1. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2, fracción I, 16, 17 BIS, 26 y 32 Bis fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública

“Arrecifes Reef Ball en La Paz, B.C.S., México”

Edificio Víctor Alfredo Bermúdez Almada. Melchor Ocampo No. 1045, Colonia Centro, La Paz, B.C.S., C.P. 23000

Teléfono: 612 123 9300

www.gob.mx/semarnat

APC



Federal; 3º y 16 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, fracción XXX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX, 38, 39 y 40 fracciones IX Inciso c, XXIX, XXXV y XXXIX del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; y el Decreto por el que se reforma, adicionan y derogan diversas disposiciones de este Ordenamiento Reglamentario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014, así como el artículo Único fracción VII, numeral 1 del acuerdo por el que se adscribe orgánicamente las Unidades Administrativas y Órganos Desconcentrados de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 2014; 3, fracción XIII Bis, 4, 5, fracciones II, IX y X, 28, primer párrafo, fracciones X y XII, 30, 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 4, 5, inciso U, fracción IV de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, tanto la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, así como las Delegaciones Federales de la Secretaría cuentan con facultad para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental y los estudios de riesgo de las obras o actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización, así como analizar y resolver los Informes Preventivos y las Normas Oficiales Mexicanas.

2. Que el artículo 5, fracción X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece como facultad de la Federación la evaluación del Impacto Ambiental de obras o actividades a las que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, y en su caso la expedición de autorizaciones. Por lo antes expuesto, la evaluación en Materia de Impacto Ambiental de las obras y actividades del **Proyecto** son de competencia Federal, de conformidad con lo dispuesto en las fracciones X y XII del artículos 28 de la citada y en el inciso U), fracción IV del artículo 5 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

3. Que el artículo 5, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del impacto Ambiental, establece que quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades señaladas en dicho numeral, requerirán previamente la autorización en Materia de Impacto Ambiental de la Secretaría.

4. Que la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental y las Delegaciones Federales de la Secretaría cuentan con las facultades para, en su caso, autorizar las obras o actividades que hayan sido sometidas a evaluación de impacto ambiental, la de imponer condicionantes entre las cuales se encuentra la de incluir programas de trabajo que vayan dirigidas al cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y, en su caso, compensación y que los artículos 2, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracción IX, inciso c y XXXIX, del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, otorgan facultades para resolver en Materia de Impacto Ambiental.

5. Que con base en las consideraciones expuestas, esta Delegación Federal procedió a evaluar el impacto ambiental que pudiera ocasionar el cambio de uso de suelo, construcción, y operación que requiere llevar a cabo el **Proyecto** a desarrollarse, bajo lo establecido en la normatividad aplicable destacando lo que a continuación se transcribe directamente de la **MIA-P** :

**A) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.**

El **Proyecto** consiste en la colocación de estructuras de concreto Reef Ball con fines ecológicos, dichas estructuras se colocarán en tres puntos específicos para la construcción de zonas de arrecifes artificiales aptos para ser colonizados por micro y macro algas, esponjas y corales que proporcionarán lugares de alimentación, protección, reproducción, refugio y crianza de juveniles para especies pelágicas.

Los Reef Ball han sido empleados con diferentes propósitos:



1. Restauración del medio marino por efectos de impactos directos del hombre sobre el medio marino.
2. Fortalecimiento de pesquerías marinas mediante la creación de zonas restringidas para la reproducción de especies marinas de importancia comercial.
3. Ayuda en el control de la erosión marina
4. Con fines de ecoturismo para la diversificación de actividades productivas costeras.

El presente proyecto, pretende aumentar en general la biomasa epibiótica (así como la correspondiente fauna móvil) de estas zonas contribuyendo a las pesquerías ribereñas, de la zona, al turismo ecológico y científico y en menor medida a la pesquería deportiva.

El proyecto se pretende realizar en tres polígonos ubicados en la zona marina-costera de jurisdicción federal de La Paz, Baja California Sur, con una distancia de entre 50-200 metros de la orilla de la playa, en profundidades desde 3 y hasta 10 metros.

Arrecife 1: "Arrecife Costa Baja o Puerta Cortés" 34,938 m<sup>2</sup>

Arrecife 2: "Arrecife Las Pilitas" 236,146 m<sup>2</sup>

Arrecife 3: "Arrecife La Sorpresa" 413,100 m<sup>2</sup>

Superficie total para el proyecto: **684,184 m<sup>2</sup>**

## B) ASPECTOS ABIÓTICOS

### Clima

En el área de influencia del proyecto se reporta la incidencia de un subtipo de clima, que corresponde a BW(h') (muy seco muy cálido y cálido).

### Temperatura

La zona de ejecución del proyecto se encuentra en una zona con variación isotermal de 24 a 26 °C.

### Precipitación

El registro más reciente de precipitación en el municipio de La Paz mostró valor promedio de 178.8 mm<sup>3</sup> año<sup>-1</sup> (precipitación escasa). Los meses con más precipitación promedio para el municipio son septiembre (68.9 mm<sup>3</sup> año<sup>-1</sup>) y Agosto (43.6 mm<sup>3</sup> año<sup>-1</sup>).

### Geología y Geomorfología

Los sitios aquí denominados como Club de Playa Puerta Cortés y Las Pilitas, se crearon en el periodo terciario y la roca presente en el área es de tipo ígnea extrusiva. La roca más representativa de este grupo que predomina en las dos zonas de estudio, es el granito que forma a la Sierra de Las Cruces.

### Susceptibilidad

El área de influencia del presente proyecto se encuentra ubicado dentro de zonas con intensidad sísmica baja e intermedia. Ambas zonas registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

### Suelo

En el área de influencia del proyecto se encuentran dos tipos de suelo. Los sitios Club de Playa Puerta Cortés y Las Pilitas presentan suelo Leptosol, los cuales se establecen como el grupo predominante a nivel nacional. Este tipo de suelo se caracteriza por tener una profundidad muy somera de 10 cm en promedio, pedregosos y poco

*APC*



desarrollados que pueden contener una gran cantidad de material calcáreo. En cambio, que en el punto de estudio Playa la Sorpresa se encuentra en suelo Regosol.

### Hidrología superficial y subterránea

La zona de influencia del proyecto que incluye las zonas Club de Playa Puerta Cortés, Las Pilitas, y Playa la Sorpresa se ubican en la sexta Región Hídrica (RH06): Baja California Sur-Este (La Paz), en la cuenca A (La Paz-Cabo San Lucas), sub cuenca d (Las Palmas). En la Región Hidrológica 6, las corrientes superficiales que existen son de longitud corta y únicamente llevan agua en forma esporádica.

### Salinidad

Los antecedentes de salinidad en el área de influencia del proyecto muestran para la zona Club de Playa Puerta Cortés un intervalo de salinidad en la superficie de 35.5, mientras que, a 10 m de profundidad, éste parámetro es de 36.5 ups. La zona Las Pilitas muestra valores de salinidad constantes en los primeros 10 m de la columna de agua (35.3 ups). Los registros de la zona Playa la Sorpresa, la cual se encuentra ubicada en la zona adyacente a la Bahía de La Paz, muestra menor salinidad superficial de 35.3 y 35.4 (a 10 m de profundidad).

### Tipo de costa

Las secciones detectadas para la zona de influencia del proyecto se caracterizan, en la zona Club de Playa Puerta Cortés, por presentar costa de depositación continental. En las zonas Las Pilitas y Playa la Sorpresa se presenta principalmente costa de erosión continental y en gran parte a zona de playa gravosa y cantiles y en menor proporción playa de arena media a fina.

### Circulación

En la zona de influencia del proyecto, se presenta influencia por la corriente litoral de norte a sur para la zona Club de Playa Puerta Cortés. Mientras que las zonas Las Pilitas y Playa la Sorpresa son influenciados por las aguas del Golfo de California.

### Batimetría

Donde se localiza el Club de Playa Puerta Cortés se encuentran profundidades de 5 a 20 m. En cambio, en la zona Las Pilitas el polígono propuesto no alcanza profundidades mayores a 30 m. La variación batimétrica observada en la Playa la Sorpresa es muy poco abrupta donde a una distancia variable de 600 a 1,200 metros se distribuye la plataforma desde playa. La profundidad promedio de cambio a esa distancia varía de 10 a 40 metros de profundidad.

## C) ASPECTOS BIÓTICOS

### Vegetación

**Matorral Sarcocaulé.** Se localiza principalmente en la subprovincia Sierra de la Giganta y en parte de la Discontinuidad Del Cabo, sobre sierras altas, mesetas, lomeríos, bajadas, llanuras y algunos valles. Las especies más representativas son: *Fouquieria diguetii* (palo Adán), *Bursera microphylla* (torote colorado), *Jatropha cinerea* (lomboy blanco), *Jatropha cuneata* (matadora), *Pachycereus pringlei* (cardón pelón), *Cercidium floridum* (palo verde), *Stenocereus gummosus* (pitahaya agria), *Lemaireocereus thurberii* (pitahaya dulce), *Yucca valida* (datilillo), *Haematoxylon brassiletto* (palo Brasil o tamarindo), *Cyrtocarpa edulis* (ciruelo), *Lophocereus* (garambullo), *Opuntia cholla* (cholla), y algunos representantes de *Agave* (maguey) y *Simmondsia chinensis* (jojoba).



En la zona de muestreo de la Playa Puerto Cortés se identificaron 12 especies de macro algas distribuidas en 9 familias, de las cuales *Sargassum horridum* es la más abundante. También se identificó la especie de fanerógama *Ruppia marítima* (Ocoshal de agua), presentando parches con poca densidad.

## Fauna

La Fauna de toda esta zona cuenta con especies características del desierto:

Reptiles: *Phrynosoma coronatum* (Camaleón), *Dipsosaurus dorsalis* (Cachorón Güero), *Callisaurus draconoides* (Cachimba), *Phrynosoma coronatum* (Camaleón), *Cnemidophorus tigris* (Güico), *Masticophis fuliginosus* (Culebra chirrionera) y *Crotalus ruber* (Víbora de Cascabel).

Mamíferos: *Dipodomys merriami* (rata canguro), *Urocyon cinereoargenteus* (zorra gris), *Canis latrans* (coyote) y *Lynx rufus*, (gato montés); dos especies de lagomorfos: *Lepus californicus* (liebre cola negra) y *Sylvilagus audubonii* (conejo).

Aves: Zenaida asiática (paloma de alas blancas), *Myiarchus cinerascens* (papamoscas cenizo), *Larus livens* (gaviota pastas amarillas).

En la zona Playa Puerto Cortés se realizó un conteo total de 221 ejemplares de peces. De los cuales se registraron 15 familias y 23 especies ícticas. Del total de especies registradas, solo tres de las 23 registradas (*Paralabrax maculatofasciatus*, *Abudefduf troschellii* y *Sufflamen verres*) acumularon el 56 % de la abundancia total. La especie más abundante fue *A. troschellii* con el 35.7% de la abundancia total; mientras que *P. maculatofasciatus* contribuyó con el 15% de la abundancia total.

En el área de influencia del sitio A se ha encontrado que el ictioplancton está integrado por 18 familias, lo que representa el 50% de las especies de peces, juveniles y adultos, reportados para esa zona. Se ha observado que de acuerdo a la variación estacional de la abundancia y de la frecuencia de las larvas de peces, destacan las familias *Gobiidae*, *Gerreidae*, *Engraulidae*, *Clinidae* y *Blenidae*, consideradas como residentes y propias de estos cuerpos de agua.

En el área de influencia del sitio A, se encuentran dos especies del género *Callinectes*: *C. arcuatus* con 87.24 % del total y *C. bellicosus* 12.76 %, *C. arcuatus* es más abundante en agosto y presenta menor abundancia en diciembre y enero, mientras que *C. bellicosus* presenta la mayor abundancia en el mes de febrero y la menor en septiembre. La época de desove de *C. arcuatus* se registra todo el año mientras que la de *C. bellicosus* es en noviembre y diciembre.

En el área de influencia del proyecto existe una gran diversidad de mamíferos marinos. Se han registrado cuatro especies de carnívoros, el lobo marino común de California (*Zalophus californianus*), que tiene una población permanente de aproximadamente 350 individuos en Los Islotes; hay observaciones esporádicas del lobo fino de Guadalupe (*Arctocephalus townsendi*), de la foca común (*Phoca vitulina*) y de la foca elefante (*Mirounga angustirostris*). La colonia existente en Los Islotes de lobo marino de California es de gran interés debido a que se le considera como la lobera reproductora más sureña de la distribución de la subespecie.

Dentro del área de influencia del proyecto se encuentran cuatro especies con estatus de protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010: las especies no endémicas *Holacanthus passer* (Ángel rey), *Holacanthus clarionensis* (Ángel clarión), *Pomacanthus zonipectus* (Ángel cortés), así como, *Chromis limbaughi* (Damisela azul) (endémico).

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

*Wol*



desarrollados que pueden contener una gran cantidad de material calcáreo. En cambio, que en el punto de estudio Playa la Sorpresa se encuentra en suelo Regosol.

### Hidrología superficial y subterránea

La zona de influencia del proyecto que incluye las zonas Club de Playa Puerta Cortés, Las Pilitas, y Playa la Sorpresa se ubican en la sexta Región Hídrica (RH06): Baja California Sur-Este (La Paz), en la cuenca A (La Paz-Cabo San Lucas), sub cuenca d (Las Palmas). En la Región Hidrológica 6, las corrientes superficiales que existen son de longitud corta y únicamente llevan agua en forma esporádica.

### Salinidad

Los antecedentes de salinidad en el área de influencia del proyecto muestran para la zona Club de Playa Puerta Cortés un intervalo de salinidad en la superficie de 35.5, mientras que, a 10 m de profundidad, éste parámetro es de 36.5 ups. La zona Las Pilitas muestra valores de salinidad constantes en los primeros 10 m de la columna de agua (35.3 ups). Los registros de la zona Playa la Sorpresa, la cual se encuentra ubicada en la zona adyacente a la Bahía de La Paz, muestra menor salinidad superficial de 35.3 y 35.4 (a 10 m de profundidad).

### Tipo de costa

Las secciones detectadas para la zona de influencia del proyecto se caracterizan, en la zona Club de Playa Puerta Cortés, por presentar costa de depositación continental. En las zonas Las Pilitas y Playa la Sorpresa se presenta principalmente costa de erosión continental y en gran parte a zona de playa gravosa y cantiles y en menor proporción playa de arena media a fina.

### Circulación

En la zona de influencia del proyecto, se presenta influencia por la corriente litoral de norte a sur para la zona Club de Playa Puerta Cortés. Mientras que las zonas Las Pilitas y Playa la Sorpresa son influenciados por las aguas del Golfo de California.

### Batimetría

Donde se localiza el Club de Playa Puerta Cortés se encuentran profundidades de 5 a 20 m. En cambio, en la zona Las Pilitas el polígono propuesto no alcanza profundidades mayores a 30 m. La variación batimétrica observada en la Playa la Sorpresa es muy poco abrupta donde a una distancia variable de 600 a 1,200 metros se distribuye la plataforma desde playa. La profundidad promedio de cambio a esa distancia varía de 10 a 40 metros de profundidad.

## C) ASPECTOS BIÓTICOS

### Vegetación

**Matorral Sarcocaulé.** Se localiza principalmente en la subprovincia Sierra de la Giganta y en parte de la Discontinuidad Del Cabo, sobre sierras altas, mesetas, lomeríos, bajadas, llanuras y algunos valles. Las especies más representativas son: *Fouquieria digueti* (palo Adán), *Bursera microphylla* (torote colorado), *Jatropha cinerea* (lomboy blanco), *Jatropha cuneata* (matadora), *Pachycereus pringlei* (cardón pelón), *Cercidium floridum* (palo verde), *Stenocereus gummosus* (pitahaya agria), *Lemairocerus thurberii* (pitahaya dulce), *Yucca valida* (datilillo), *Haematoxylon brassiletto* (palo Brasil o tamarindo), *Cyrtocarpa edulis* (ciruelo), *Lophocereus* (garambullo), *Opuntia cholla* (cholla), y algunos representantes de *Agave* (maguey) y *Simmondsia chinensis* (jojoba).



En la zona de muestreo de la Playa Puerto Cortés se identificaron 12 especies de macro algas distribuidas en 9 familias, de las cuales *Sargassum horridum* es la más abundante. También se identificó la especie de *fanerógama Ruppia* marítima (Ocoshal de agua), presentando parches con poca densidad.

## Fauna

La Fauna de toda esta zona cuenta con especies características del desierto:

Reptiles: *Phrynosoma coronatum* (Camaleón) *Dipsosaurus dorsalis* (Cachorón Güero), *Callisaurus draconoides* (Cachimba), *Phrynosoma coronatum* (Camaleón), *Cnemidophorus tigris* (Güico), *Masticophis fuliginosus* (Culebra chirrionera) y *Crotalus ruber* (Víbora de Cascabel).

Mamíferos: *Dipodomys merriami* (rata canguro), *Urocyon cinereoargenteus* (zorra gris), *Canis latrans* (coyote) y *Lynx rufus*, (gato montés); dos especies de lagomorfos: *Lepus californicus* (liebre cola negra) y *Sylvilagus audubonii* (conejo).

Aves: Zenaída asiática (paloma de alas blancas), *Myiarchus cinerascens* (papamoscas cenizo), *Larus livens* (gaviota pastas amarillas).

En la zona Playa Puerto Cortés se realizó un conteo total de 221 ejemplares de peces. De los cuales se registraron 15 familias y 23 especies ícticas. Del total de especies registradas, solo tres de las 23 registradas (*Paralabrax maculatofasciatus*, *Abudefduf troschellii* y *Sufflamen verres*) acumularon el 56 % de la abundancia total. La especie más abundante fue *A. troschellii* con el 35.7% de la abundancia total; mientras que *P. maculatofasciatus* contribuyó con el 15% de la abundancia total.

En el área de influencia del sitio A se ha encontrado que el ictioplancton está integrado por 18 familias, lo que representa el 50% de las especies de peces, juveniles y adultos, reportados para esa zona. Se ha observado que de acuerdo a la variación estacional de la abundancia y de la frecuencia de las larvas de peces, destacan las familias *Gobiidae*, *Cerreidae*, *Engraulidae*, *Clinidae* y *Blenidae*, consideradas como residentes y propias de estos cuerpos de agua.

En el área de influencia del sitio A, se encuentran dos especies del género *Callinectes*: *C. arcuatus* con 87.24 % del total y *C. bellicosus* 12.76 %, *C. arcuatus* es más abundante en agosto y presenta menor abundancia en diciembre y enero, mientras que *C. bellicosus* presenta la mayor abundancia en el mes de febrero y la menor en septiembre. La época de desove de *C. arcuatus* se registra todo el año mientras que la de *C. bellicosus* es en noviembre y diciembre.

En el área de influencia del proyecto existe una gran diversidad de mamíferos marinos. Se han registrado cuatro especies de carnívoros, el lobo marino común de California (*Zalophus californianus*), que tiene una población permanente de aproximadamente 350 individuos en Los Islotes; hay observaciones esporádicas del lobo fino de Guadalupe (*Arctocephalus townsendi*), de la foca común (*Phoca vitulina*) y de la foca elefante (*Mirounga angustirostris*). La colonia existente en Los Islotes de lobo marino de California es de gran interés debido a que se le considera como la lobera reproductora más sureña de la distribución de la subespecie.

Dentro del área de influencia del proyecto se encuentran cuatro especies con estatus de protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010: las especies no endémicas *Holacanthus passer* (Ángel rey), *Holacanthus clarionensis* (Ángel clarión), *Pomacanthus zonipectus* (Ángel cortés), así como, *Chromis limbaughi* (Damisela azul) (endémico).

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



### Etapa de construcción:

#### Litósfera

- Derrames, goteo o residuos peligrosos que afecten la calidad del suelo.
- Basuras que afecten la calidad del suelo.

#### Atmósfera

- Humos, gasificación de combustibles y polvo que afecte la calidad del aire.

#### Biosfera

- Ahuyentar, fragmentación y pérdida de hábitat de los peces.
- Eliminación, rellenos, dragados y descargas de los bentos.
- Eliminación, rellenos, dragados y descargas de los corales.

#### Paisaje

- Horizonte visual, visibilidad de clareo y maquinaria que afecta la armonía del escenario.
- Maquinaria y trasiego humano que afecta la armonía sonora del escenario.
- Humos, gasificación de combustibles y polvo que afecta la armonía odorífera.

### Etapa de operación:

#### Atmósfera

- Humos, gasificación de combustibles y polvo que afecte la calidad del aire.

#### Biosfera

- Eliminación, rellenos, dragados y descargas de algas.
- Ahuyentar, fragmentación y pérdida de hábitat de los peces.
- Eliminación, rellenos, dragados y descargas de los bentos.
- Eliminación, rellenos, dragados y descargas de los corales.

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

En la **MIA-P**, la **Promovente** identificó medidas preventivas y de mitigación, mismas que se establecen como de cumplimiento obligatorio tal y como se indica en el **TÉRMINO SÉPTIMO** de la presente Resolución.

## F) DICTAMEN TÉCNICO.

Al describir en la **MIA-P** las obras a instalar, la **Proyecto** plantea que los fines son principalmente ecológicos (*sic.*) [de conservación]; ya que al instalar arrecifes artificiales, se propiciarán procesos para conservar y reproducir especies que habiten en la zonas de la Bahía de La Paz, en donde la **Promovente** solicita tres poligonales para colocar los arrecifes artificiales. Las coordenadas de dos de ellos, no corresponden con lo que se muestra en las imágenes y solamente el polígono denominado "Puerta Cortes" cumple con las condiciones mínimas deseables para realizar una valoración adecuada. Por lo anterior se concluyó que es factible continuar con la evaluación de dicho polígono, y de ser el caso, considerar como ambientalmente viable solo esa fracción del **Proyecto**.

Es importante señalar que, la zona en la que pretende establecerse el **Proyecto** es un sitio en el que hay presencia natural de arrecifes rocosos y de coral, por lo que es importante contar con información actualizada más detallada para identificar la mayor cantidad de impactos que se pudieran provocar, así como las medidas para prevenirlos o, en su caso, mitigarlos. Para suplir lo anterior, se determina que antes de la instalación de



cada una de las estructuras se verifique que no se afectará a la presencia de una estructura arrecifal existente y que se documente ampliamente el proceso y seguimiento para determinar lo conducente en caso de detectarse algún efecto negativo.

Al continuar con la evaluación de la **MIA-P**, se encontró que el **Promovente** describe los materiales que se utilizarán así como la manera en que se llevará a cabo la construcción y la manera de realizar las estructuras tipo arrecifes, además de la forma de colocarlos, aunque debido a la presencia de colonias arrecifales naturales en la zona será necesario determinar previamente la ubicación exacta de cada una de las estructuras artificiales para evitar la afectación a los arrecifes existentes. Considerando lo anterior, se determina que la información incluida en la **MIA-P** cumple con la segunda fracción del Artículo 12 del RLGEEPAMEIA.

En cuanto a los instrumentos jurídicos aplicables al **Proyecto**, esta Delegación identificó que el **Promovente** realizó una adecuada vinculación con los instrumentos normativos, aportando información que indican que las obras y actividades a realizar cumplen con lo establecido en el *Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California (POEMGC)*, y a lo que dicho Programa señala, y se considera compatible la construcción del **Proyecto** dado el tipo de obra y concepto del mismo. Por lo anterior, esta Delegación determina que se actualiza lo requerido en la fracción III del Artículo 12 del RLGEEPAMEIA.

La fracción IV del mismo Artículo 12 del RLGEEPAMEIA señala que en la **MIA-P** se requiere incluir la descripción del sistema ambiental y señalar la problemática que se detecte en el área de influencia. Al respecto, la **Promovente** delimita el sistema ambiental y señala el tipo de flora y fauna marina que habita en la zona solicitada para el **Proyecto**, y a su vez, plantea medidas de prevención y mitigación, con la intención de minimizar los impactos ambientales que las actividades ocasionarían. Por lo que se considera que las obras y actividades son factibles de desarrollarse en el sitio propuesto siempre y cuando la **Promovente** se sujete a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la documentación exhibida y además, al cumplimiento de los Términos y específicamente a las medidas que se agregan como Condicionantes en el presente oficio resolutivo. Determinándose así que la **MIA-P** cumple también con las fracciones V y VI del Artículo 12 de RLGEEPAMEIA.

Por las consideraciones de hecho y de derecho anteriormente expuestas, así como del análisis de los documentos que obran en el expediente, es de señalarse, que la **MIA-P**, del **Proyecto** cumple con los requisitos que para tal efecto exige la normatividad aplicable al caso de estudio. Además, al aplicar las medidas de prevención y mitigación, las obras y/o actividades en la fracción del **Proyecto** que se determinó como viable, no influirán de manera negativa en la calidad del sistema ambiental y no afectarán de manera significativa a las especies de flora y fauna en alguna categoría de riesgo.

Esta Delegación Federal considera que las obras y actividades son **factibles de desarrollarse parcialmente en el sitio propuesto** siempre y cuando la **Promovente** se sujete a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la **MIA-P** y dé cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución, para minimizar los impactos ambientales adversos que puedan ocasionarse sobre los componentes ambientales del área de influencia del **Proyecto** por lo que en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina, es **ambientalmente viable** debiendo sujetarse a los siguientes:

**TÉRMINOS**

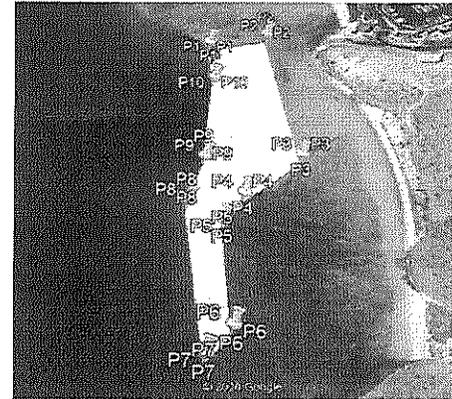
**Primero.** De conformidad con lo que se establece en los artículos 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y 45, fracción II de su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental **SE AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA**, el Proyecto **“ARRECIFES REEF BALL EN LA PAZ, B.C.S., MEXICO”**, autorizándose **únicamente el polígono del arrecife “Puerta Cortes”**, mismo que queda comprendido en la poligonal definida por las siguientes coordenadas:

*WPC*

“Arrecifes Reef Ball en La Paz, B.C.S., México”  
Edificio Víctor Alfredo Bermúdez Almada. Melchor Ocampo No. 1045, Colonia Centro, La Paz, B.C.S., C.P. 23000  
Teléfono: 612 123 9300 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)



Arrecife Reef Ball- Zona Puerta Cortés	
Y	X
2678124.14	570887.76
2678143.04	570965.59
2677900.87	571005.61
2677836.07	570937.23
2677793.87	570915.26
2677652.74	570928.4
2677619.77	570902
2677823.62	570874.37
2677896.84	570890.55
2678046.53	570896.34
2678094.79	570893.61



El proyecto consiste en la colocación de hasta 300 (trescientas) estructuras de concreto (*Reef Balls*) a las que se incorpora un componente de microsilica, mismas que se construirán en instalaciones ubicadas en el área urbana de La Paz. Las características y cantidades de las estructuras se especifican en la siguiente tabla:

Modelo	CANTIDAD	dimensiones			
		base (m)	altura (m)	peso (kg)	área (m <sup>2</sup> )
<i>Pallet Ball</i>	60	1.20	0.90	700.0	1.13
<i>Bay Ball</i>	120	0.90	0.60	350.0	0.64
<i>Mini Ball</i>	120	0.76	0.50	120.0	0.45

**Segundo.** La presente autorización del **Proyecto**, tendrá una vigencia de 10 (diez) años para la etapa de construcción, y 10 (diez) años para la etapa de operación y monitoreo. El plazo empieza a contar a partir de la notificación de la presente Resolución.

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 compensación establecidas por el **Promovente** en la **MIA-P**, para lo cual deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud al menos 15 días antes del término de su vigencia.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal de 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 Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso contrario no procederá dicha gestión.

**Tercero.** 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 PRIMERO** de la presente.

Para que la **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 Delegación Federal la definición de



competencia y Modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación Federal para su evaluación, la **MIA-P**.

**Cuarto.** La **Promovente** queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y en caso de que desista de realizar las actividades motivo de la presente autorización, deberá informar a esta Delegación Federal 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.

**Quinto.** La **Promovente** en el caso que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los Términos previstos en los artículos 6 y 28, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente Resolución. Para lo cual, deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **Proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

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

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

Queda bajo la más estricta responsabilidad de la **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 SEMARNAT y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

**Séptimo.** La aplicación y cumplimiento de las **medidas preventivas y de mitigación** propuestas en la **MIA-P** de conformidad con lo que señala el artículo 44 fracción III del reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental se hacen de carácter obligatorio según lo establecido a continuación:

A continuación, se describen las acciones por componente ambiental a realizar para mitigar, prevenir y compensar los impactos generados por las actividades de la extracción de arena.

## ETAPA DE CONSTRUCCIÓN



Esferas	Sistema	Organizaciones	Disturbio; modificaciones; Agentes; Factores Efectos	Actividad en la que se presenta el impacto/afectación del impacto	Medida de mitigación
Litosfera	Suelo	Calidad	Derrames, goteo, Residuos Peligrosos	Durante la construcción de las estructuras Reef Ball, El impacto además de poco probable es mínimo en caso de que este llegara a ocurrir y se encuentra alejado del área de interés del proyecto, se considera como un impacto indirecto ya que el proyecto en sí es la colocación y creación de arrecifes y este impacto solo se prevé en la construcción de las estructuras, es un impacto temporal ya que la construcción de estructuras solo se realiza previo a la colocación de las mismas no existiendo una producción permanente	La construcción de las estructuras se realizara en un taller o patio dentro de la ciudad de La Paz en la zona urbana alejada del área del proyecto, como única medida se colocaran lonas plastificadas en las áreas de trabajo donde pudiera presentarse algún tipo de afectación
			Basuras	La generación de basuras y los impactos que estas pudieran generar solo se presenta en la etapa de construcción de las estructuras, estas son básicamente bolsas de plástico, papel y cartón, el impacto es poco probable que ocurra si se consideran las medidas de mitigación correspondientes.	Se colocaran botes de basura con tapa y se realizara la disposición periódica de la basura generada, dado que esta fase del proyecto se desarrollara en la zona urbana y el hecho de que no se genera ningún tipo de residuo peligrosos, la basura será colocada los días y horario que el servicio municipal realiza la recolección de basura.
Atmosfera	Aire	Calidad	Humos: Gasificación de Combustibles: Polvo	Durante la construcción de las estructuras existe una mínima afectación al ambiente por la generación de polvos y el uso de combustible pero esta afectación es mínima y se presenta en la zona urbana de la ciudad de La Paz, no afectando las zonas de playa del proyecto.	Se deberá realizar un humedecimiento del suelo durante los trabajos de construcción de las estructuras, el traslado de materiales deberá ser con camiones en buenas condiciones electromecánicas y cubiertos con lonas.
Biosfera	Fauna	Peces	Ahuyentar: Fragmentación: Pérdida Hábitat	La colocación de las estructuras Reef Ball tiene como fin principal incrementar la abundancia de especies marinas al generar nuevos hábitats o espacios y con ello coadyuvar al incremento del número de organismos mejorando también las especies utilizadas para la pesca que requieren en sus primeras etapas de desarrollo ambientes de crianza con condiciones específicas antes de migrar a mar abierto, en este sentido la colocación de las estructuras genera un impacto	No existen medidas de mitigación ya que el impacto es positivo, sin embargo es fundamental que se realicen monitores y seguimiento del poblamiento para contar con información para poder mejorar o colocar este tipo de estructuras en otras zonas.
		Bentos	Eliminación: Rellenos: Dragados		



		Coral	Eliminación: Rellenos: Dragados	positivo al medio en donde se desarrolla el proyecto y en general en la bahía y Golfo de California.	
Paisaje	Armonía	Escenario	Horizonte Visual: Visibilidad: Clareo: Maquinaria	La colocación de los Reef Ball (estructuras) genera un impacto positivo en el paisaje submarino ya que las estructuras generan ecosistemas con una gran cantidad de organismos marinos que pueden ser utilizados con fines recreativos y educativos.	Monitoreo del poblamiento y reglamentación de usos y actividades
		Ruido	Maquinaria: Trasiego Humano:	Durante la construcción de las estructuras se generan niveles de ruido mínimos e insignificantes, como ya se menciona estas actividades se desarrollarán en una zona (taller o patio) dentro de la mancha urbana, el número de trabajadores es en promedio de tres por jornal, la construcción es prácticamente artesanal y solo es temporal.	Respetar horarios de trabajo adecuados
		Olor	Humos: Gasificación de Combustibles: Polvo	Durante la colocación de las estructuras, en las maniobras necesarias se generan ruidos por los motores de las embarcaciones tipo panga, estos son mínimos y temporales.  Tanto en la construcción de las estructuras como en la colocación de estas, se utilizan vehículos y embarcación que generan contaminación a la atmosfera esta es mínima (normal para cualquier vehículo en circulación) y temporal.	Utilizar vehículos y embarcaciones en perfectas condiciones electro mecánicas.
		Social	Social	Calidad de vida	Oportunidad Iniciativas: Bienestar: Confort
	Economía	Negocios: Turístico:	Oferta-Demanda	El proyecto genera un impacto benéfico tanto en aspectos de negocio como en turismo, la zona puede ser visitada y servir a los prestadores de turismo como área recreativa.	Reglamento de uso
Infraestructura	Empleos	Jornales	Temporales	El proyecto genera un impacto positivo en la creación de empleos temporales y permanentes, la fabricación de las estructuras, el transporte y la colocación generan empleos para trabajadores, durante el proceso también se generan empleos	No hay una medida de mitigación como tal sin embargo se destaca que el personal que será utilizado es de
			Permanentes		
		P	Temporales		

APC



Economía Regional	Oportunidad: Divisas: Expansión	Permanentes	para profesionales técnicos quienes son los encargados de realizar estudios preliminares y propuestas para el éxito del proyecto, y el conocimiento de las especies.	la entidad generando beneficios a la comunidad de La Paz.  La compra de insumos y renta de equipo vehículos y embarcaciones también generan beneficios a la comunidad.
		Oferta-Demanda	El proyecto genera durante esta etapa beneficios a proveedores de locales de materiales de construcción, transporte, diseño y generación de empleos indirectos	No hay una medida como se debe considerar que los materiales e insumos sean adquiridos en el mercado local con proveedores autorizados.

ETAPA DE OPERACION					
Esferas	Sistema	Organizaciones	Disturbio; modificaciones; Agentes; Factores Efectos	Actividad en la que se presenta el impacto/afectación del impacto	Medida de mitigación
Atmosfera	Aire	Calidad	Humos: Gasificación de Combustibles: Polvo	Durante la operación se generan un impacto mínimo por el uso de embarcaciones recreativas o para monitoreo, este impacto es temporal y debido a su magnitud es insignificante por lo que no genera afectación sobre el ambiente	Para el uso de embarcaciones en las zonas de interés del proyecto, se contará con un reglamento de uso y embarcaciones en buen estado electro mecánico.
Biosfera	Flora	Algas	Eliminación: Rellenos: Dragados	El proyecto genera un impacto positivo sobre las especies de algas ya que se genera un nicho que les permite fijarse e integrarse al ecosistema que se genera con la introducción de las estructuras	Monitoreo y vigilancia
	Fauna	Peces	Ahuyentar: Fragmentación: Pérdida Hábitat	La colocación de las estructuras Reef Ball tiene como fin principal incrementar la abundancia de especies marinas al generar nuevos hábitats o espacios y con ello coadyuvar al incremento del número de organismos mejorando también las especies utilizadas para la pesca que requieren en sus primeras etapas de desarrollo ambientes de crianza con condiciones específicas antes de migrar a mar abierto, en este sentido la colocación de las estructuras genera un impacto positivo al medio en donde se desarrolla el proyecto y en general en la bahía y Golfo de California.	No existen medidas de mitigación ya que el impacto es positivo, sin embargo es fundamental que se realicen monitoreos y seguimiento del poblamiento para contar con información para poder mejorar o colocar este tipo de estructuras en otras zonas.
		Bentos	Eliminación: Rellenos: Dragados		

"Arrecifes Reef Ball en La Paz, B.C.S., México"

Edificio Víctor Alfredo Bermúdez Almada. Melchor Ocampo No. 1045, Colonia Centro, La Paz, B.C.S., C.P. 23000  
Teléfono: 612 123 9300 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)



		Coral	Eliminación: Rellenos: Dragados		
Social	Social	Calidad de vida	Oportunidad Iniciativas: Bienestar: Confort	Como ya se mencionó el proyecto genera oportunidades para realizar investigaciones, trabajos de tesis, documentales, etc., puede ser un área de esparcimiento y recreación y durante todo el proceso genera empleos para biólogos, técnicos, especialistas, etc.	Realizar monitoreo y seguimiento del proyecto
	Economía	Negocios: Turístico:	Oferta-Demanda	El proyecto genera un impacto benéfico tanto en aspectos de negocio como en turismo, la zona puede ser visitada y servir a los prestadores de turismo como área recreativa.	Reglamento de uso
Infraestructura	Empleos	Jornales	Temporales	El proyecto genera un impacto positivo en la creación de empleos temporales y permanentes, durante la operación del proyecto se requiere de biólogos y personal encargado del monitoreo, contratación de embarcaciones, etc. Es un proyecto que genera la oportunidad de realizar trabajos de investigación, divulgación o para la elaboración de tesis por lo que representa un impacto positivo a la comunidad científica y estudiantil, el uso como un zona de recreación turística también beneficia a prestadores de servicio locales, capitanes, etc.	No hay una medida de mitigación como tal sin embargo se destaca que el personal que será utilizado es de la entidad generando beneficios a la comunidad de La Paz.
			Permanentes		
	Profesional técnico	Temporales	Permanentes		Como parte fundamental del proyecto se elaborara un reglamento de uso.
		Permanentes			
Economía Regional	Oportunidad: Divisas: Expansión Comercial	Oferta-Demanda	El proyecto genera durante esta etapa beneficios en varios sentidos por un lado como ya se ha indicado el proyecto es un laboratorio viviente que puede ser aprovechado para realizar trabajos de investigación o divulgación científica, en cuanto al turismo el proyecto contribuye al crear tres zonas que pueden ser aprovechadas con fines recreativos y que además pueden disminuir la carga de y presión sobre otras zonas naturales al generar alternativas para buceo recreativo, existe una importante oportunidad de negocio con los programas de memoria reef y eternal reef los cuales están enfocados en ofrecer servicios funerarios al incorporar a las estructuras de Reef Ball mediante una perla compuesta por el mismo material y mezclada con las cenizas del difunto, lo cual además genera otros beneficios ya que las familias que optan por este tipo de servicio son visitantes frecuentes.	No existe una medida como tal pero es importante incorporar a inversionistas locales y prestadores de servicio en esta etapa del proyecto y contar con un reglamento de uso adecuado.	

**Octavo.** De conformidad con lo dispuesto por los artículos 35, párrafo cuarto y fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 45 fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación



del Impacto Ambiental que establecen 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 sujetándose a las medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos; y 47, primer párrafo del mismo reglamento citado, 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; así como el 48 del mismo que estipula que la Secretaría señalará las condiciones y requerimientos que deban observarse en las diferentes etapas del proyecto, esta Delegación Federal determina que la construcción y operación del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a lo dispuesto en la presente Resolución conforme a las siguientes:

## CONDICIONANTES

1. El **Promoviente** deberá dar aviso a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, del inicio de obras y actividades del **Proyecto** y remitir copia a esta Delegación Federal de dicha notificación y cualquier otra derivada del cumplimiento de Términos y Condicionantes.

2. Deberá asegurarse de **respetar los límites de las superficies autorizadas y la cantidad y tipo de estructuras a colocar**, según se indica en el **Término Primero** de este resolutivo.

3. Cada estructura *Reef Ball* deberá colocarse en un sitio en el que no se afecte a estructuras arrecifales naturales y deberá documentarse en una bitácora para cada una: localización y registros de monitoreos trimestrales de seguimiento que incluyan principales especies presentes y la conectividad con otras estructuras tanto artificiales como naturales. Dicha información deberá presentarse en informes semestrales durante tres años.

4. La **Promoviente** deberá presentar a esta Delegación Federal un **Programa de Vigilancia Ambiental**, donde se verifique el cumplimiento de las medidas de mitigación, así como de los Términos y Condicionantes contenidos en el presente Resolutivo el cual, deberá incluir la siguiente información:

- Objetivos y alcances.
- Diagnóstico y metodología que utilizará, así como acciones de monitoreo y seguimiento.
- Indicadores de éxito basados en criterios técnicos y ecológicos medibles y verificables en un corto, mediano y largo plazo.
- Cronograma de actividades, medidas correctivas e implementación de nuevas medidas de mitigación en caso de ser necesarias.

Además de incluir:

- Reportes del comportamiento de las estructuras por corrosión parcial o destrucción de las mismas, causados por fenómenos meteorológicos, o en su caso, por daños por su duración en el mar.
- Programa de Monitoreo de agregación de flora y fauna artificial.

5. Previo al inicio de actividades del **Proyecto** deberá obtener autorizaciones adicionales necesarias, incluido, un **Permiso de Vertimiento al Mar** otorgado por la Secretaría de Marina y lo que le indique la Capitanía de Puerto y/o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

6. Este resolutivo no es una autorización para empezar a ejecutar el **Proyecto**, por lo que es **obligatorio** que **El Promoviente** tenga todos los permisos requeridos por los diferentes niveles de gobierno; municipal, estatal y federal que este requiera.

7. El **Promoviente** deberá apegarse a los lineamientos establecidos en el *Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California* (POEMGC).

"Arrecifes Reef Ball en La Paz, B.C.S., México"

Edificio Víctor Alfredo Bermúdez Almada. Melchor Ocampo No. 1045, Colonia Centro, La Paz, B.C.S., C.P. 23000

Teléfono: 612 123 9300

www.gob.mx/semarnat



8. Cuando se encuentren ejemplares de flora y fauna que pudieran ser afectados, la **Promovente** deberá llevar a cabo el **Rescate de Flora y Fauna**, tanto de aquellas sujetas a alguna categoría establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de aquellas que no están contempladas dentro de la misma Norma.

9. Previo a la construcción de las estructuras, deberá informar la ubicación del sitio en el que se construirán en la Ciudad de La Paz y, en su caso, otorgar las facilidades para realizar actividades de inspección a los funcionarios acreditados de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Deberá registrar en una bitácora los componentes empleados en la construcción.

10. El **Promovente** tiene **prohibido la extracción de los recursos marinos durante el traslado e instalación de los arrecifes artificiales** así como la destrucción o desplazamiento de organismos marinos para la instalación de los arrecifes.

11. Se prohíbe al **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 en el sitio donde se pretende llevar a cabo el **Proyecto**.

12. Al término de la jornada diaria de ejecución de trabajo, el **Promovente** deberá realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas.

**Noveno.** La **Promovente** deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur, un informe semestral, para la etapa de preparación de 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**, así como un informe anual para su etapa de operación y mantenimiento.

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

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

**Undécimo.** 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.

**Duodécimo.** El **Promovente** será el único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **Proyecto**, la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **Proyecto**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

*APC*



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 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

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

**Decimocuarto.** La Promovente deberá mantener en el sitio del Proyecto, 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.

**Decimoquinto.** 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 6º, 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.

**Decimosexto.** 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 Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 3º, párrafo primero, fracción XV y 83 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**Decimoséptimo.** **NOTIFÍQUESE** este proveído a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Baja California Sur, para los efectos legales a que haya lugar.

**Decimooctavo. NOTIFÍQUESE PERSONALMENTE** el presente proveído al C. Javier del Jesús Dájer Miguel **Promovente** del **Proyecto** y hágasele saber que los autos del presente expediente podrán ser consultados en las oficinas de esta Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, sita en Melchor Ocampo No. 1045, Colonia 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 su acreditados, los CC. Asdrúbal Cutiérrez Zamora García y/o Miguel Ángel Aguilar Juárez, (██████████).

DQP/MARR/HPCM/DGLZ

### La Encargada del Despacho de esta Delegación Federal

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal<sup>1</sup> de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica."

**Lic. Daniela Quinto Padilla**

<sup>1</sup> En término del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

DELEGACION FEDERAL  
SEMARNAT



ESTADO DE  
Baja California Sur



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONORA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- C.c.e.p. Lic. Cristina Martín Arrieta. Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.
  - C.c.e.p. Ing. Juan Manuel Torres Burgos. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, SEMARNAT.
  - C.c.p. Ing. Jorge Elías Angulo.- Encargado de la PROFEPA en el Estado
  - C.c.p. Lic. Luis Humberto Araiza López.- Secretario de Turismo, Economía y Sustentabilidad, B.C.S.
  - C.c.p. Vicealmirante Luis Javier Robinson Portillo Villanueva.- Comandante Segunda Zona Naval
  - C.c.p. C. Rubén Muñoz Álvarez Presidente Municipal de La Paz, B.C.S.
- Expediente.