



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

- I. Nombre del Área que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Baja California.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de **RESOLUCIÓN DE MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**.
- III. Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Nombre, Domicilio Particular, Teléfono Particular y/o Correo Electrónico de Particulares.
- IV. Fundamento legal y razones:** Se clasifica como **información confidencial** con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de **datos personales** concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. Firma del titular:** MTRO. RICARDO JAVIER CÁRDENAS GUTIÉRREZ

- VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública** **ACTA_18_2024_SIPOT_2T_2024_ART69**, en la sesión celebrada el **12 de julio del 2024**.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_18_2024_SIPOT_2T_2024_ART69



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

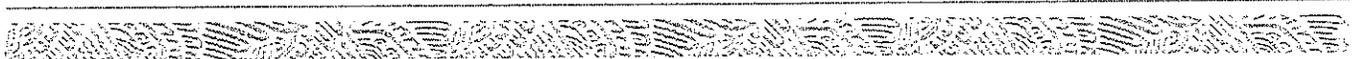
Mexicali, Baja California; a 1 Abril del 2024.

TUNAMAX, S.A. DE C.V.

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Artículo 28 primer párrafo, que establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental.

Que la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Artículo 30 primer párrafo, indica que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales una manifestación de impacto ambiental.

Que entre otras atribuciones, en los Artículos 33, 34 y 35 fracción X, inciso C del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece que la Secretaría, para el ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas, contará con oficinas de representación en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que corresponde a cada una de ellas, o con la que se determine mediante acuerdo de la persona Titular de la Secretaría que se publicará en el Diario Oficial de la Federación. Las oficinas de representación, para la realización de sus actividades, tendrán la estructura administrativa que la persona Titular de la Secretaría determine. Asimismo indica que al frente de cada Oficina de Representación habrá una persona Titular, quien será nombrada y removida por la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, y será auxiliada por las personas servidoras públicas que las necesidades del servicio requieran; con base en el presupuesto correspondiente. La persona Titular de la Oficina de Representación tiene la representación de la Secretaría para ejercer las atribuciones que este Reglamento le confiere a su unidad administrativa, así como para desempeñar las funciones que directamente le encomiende la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, respecto de su ámbito territorial de competencia. También señala que las oficinas de representación tienen las atribuciones siguientes: otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, así como suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables y los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas de la Secretaría, en las materias siguientes: Informes preventivos y manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, autorizaciones en materia de atmósfera, licencias de funcionamiento y licencias ambientales únicas, con excepción de aquellos informes, manifestaciones,





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

autorizaciones y licencias que el presente Reglamento atribuye a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental en términos de su Reglamento Interior, así como a los que realicen tratamiento de residuos peligrosos.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los Artículos 28 y 30 párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la promovente **TUNAMAX, S.A. DE C.V.**, sometió a la evaluación de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Oficina de Representación, la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular, para el proyecto **“Engorda y aprovechamiento comercial de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), mediante el sistema de cultivo intensivo en la zona de Bahía Soledad en el municipio de Ensenada, Baja California”**, a desarrollarse al suroeste de la Península de Punta Banda, Ensenada, Baja California.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Artículo 35 párrafo primero respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Oficina de Representación iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Oficina de Representación emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, al artículo 13 de la citada Ley que establece que la actuación de esta Oficina de Representación en el procedimiento administrativo se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 33, 34 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través del cual se establece que la Secretaría contara con Oficinas de Representación en las entidades federativas con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponda, así mismo indica que al frente de cada Oficina de Representación habrá una persona Titular, quien será nombrada y removida por la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, y será auxiliada por las personas servidoras públicas que las necesidades del servicio requieran; así mismo se establece que las Oficinas de Representación podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en las materias que se indican en el párrafo tercero de la presente resolución.

Con los lineamientos antes citados y una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular, por parte de la Oficina de Representación, del proyecto **“Engorda y aprovechamiento comercial de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), mediante el sistema de cultivo intensivo en la zona de Bahía Soledad en el municipio de Ensenada, Baja California”**, y

RESULTANDO:





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

1. Que el 26 de julio de 2023, se recibió en esta Dependencia Federal el escrito de fecha 24 de julio de 2023, mediante el cual el promovente remitió la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del proyecto **"Engorda y aprovechamiento comercial de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), mediante el sistema de cultivo intensivo en la zona de Bahía Soledad en el municipio de Ensenada, Baja California"**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto Ambiental, misma que quedó registrada con la clave **02BC2023PD027**.
2. Que el 31 de julio de 2023, el promovente ingresó a esta Dependencia Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual remite la sección del diario "El mexicano" de fecha 29 de julio de 2023, en el cual se publicó el extracto del proyecto, cumpliendo así con la disposición del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
3. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el 03 de agosto de 2023, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó, a través de la separata número **DGIRA/0034/23** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental en el período del 27 de julio al 02 de agosto del 2023, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el promovente para que esta Dependencia Federal, en uso de las atribuciones que le confieren los artículos 33, 34 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto.
4. Que a mediante oficio No. **ORBC/SGPA/UGA/DIRA/2042/2023** de Fecha 31 de julio de 2023, esta Dependencia Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó la opinión técnica respecto al proyecto en el ámbito de su competencia a la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico**, otorgándole para su respuesta un plazo de quince días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
5. Que mediante oficio **ORBC/SGPA/UGA/DIRA/2043/2023** de fecha 31 de julio de 2023, esta Dependencia Federal con fundamento en el artículo 25 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó la opinión técnica respecto al proyecto en el ámbito de su competencia a la **Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable**, otorgándole para su respuesta un plazo de quince días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

6. Que mediante oficio ORBC/SGPA/UGA/DIRA/2044/2023 de fecha 31 de julio de 2023, esta Dependencia Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó la opinión técnica respecto al proyecto en el ámbito de su competencia a la **Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca**, otorgándole para su respuesta un plazo de quince días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
7. Que mediante oficio ORBC/SGPA/UGA/DIRA/2045/2023 de fecha 31 de julio de 2023, esta Dependencia Federal con fundamento en el artículo 25 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó la opinión técnica respecto al proyecto en el ámbito de su competencia al **XXIV Ayuntamiento de Ensenada**, otorgándole para su respuesta un plazo de quince días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
8. Que mediante oficio No. DGOPA-06514/030823 de fecha 07 de agosto de 2023 la **Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca**, emitió opinión técnica respecto al proyecto en el ámbito de su competencia.
9. Que el 09 de agosto de 2023, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34, primer párrafo, y 35, primer párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Dependencia Federal integró el expediente del proyecto, y puso la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente a disposición del público en el domicilio ubicado en calle Tercera y Floresta No. 1323-8 Plaza Elva Col. Obrera, Ensenada, Baja California.
10. Que mediante oficio No. 677/DPGA/2023 de fecha 25 de agosto de 2023 el **XXIV Ayuntamiento de Ensenada**, emitió opinión técnica respecto al proyecto en el ámbito de su competencia.
11. Que mediante oficio No. SMADS/SPA/DIA/ENS/7632/23 de fecha 05 de septiembre de 2023 la **Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Baja California**, emitió opinión técnica respecto al proyecto en el ámbito de su competencia.
12. Que mediante oficio No. SPARN/DGGFSOE/418/3015/2023 de fecha 30 de octubre de 2023 la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico**, emitió opinión técnica respecto al proyecto en el ámbito de su competencia.
13. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se ha recibido solicitud de consulta pública del **proyecto**.

CONSIDERANDO:

- I. Que esta Oficina de Representación es competente para revisar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

4, 5 fracciones II y X, 15 fracciones II, IV y XII, 28 primer párrafo, fracciones X y XII, 30 primer párrafo, 35 párrafos primero, segundo, cuarto, fracción II y último de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos R) fracción II e inciso U) fracción I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 40, 42, 43 y 44, 45 fracción II y 47, primer párrafo 38, 44, y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 26 y 32 Bis, fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 33, 34 y 35, fracción X, Inciso C del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó desde el punto de vista técnico ambiental el **proyecto** presentado por el **promoviente**, bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

La Oficina de Representación procedió a evaluar el **proyecto** propuesto bajo lo establecido 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Diciembre de 2010, en el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California el 03 de Julio de 2014 y en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de agosto de 2018.

- ii. Que una vez integrado el expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular y puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el **Resultando número 9** del presente oficio resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 40 del Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, al momento de elaborar la presente resolución, esta Dependencia Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

III. Que, conforme a lo presentado por el **promoviente** en la Manifestación del Impacto Ambiental, el proyecto contempla la engorda y aprovechamiento comercial de Atún Aleta Azul (*Thunnus orientalis*) mediante el Sistema de Cultivo Intensivo en la zona de Bahía Soledad en el municipio de Ensenada Baja California.

Ubicación del proyecto.

La zona del proyecto desarrollar el maricultivo de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*) se encuentra ubicada al suroeste de la península de Punta Banda, Ensenada, B.C., distante a 8 millas náuticas de la línea de costa sur de la península y a 18 millas náuticas del poblado de El Sauzal.

Poligonal. Coordenadas de ubicación del proyecto en Bahía Soledad

Vértice	XUTM	YUTM
1	530386.49	3494820.73
2	529964.02	3495096.59
3	530567.80	3495898.84
4	530963.90	3495622.92

Superficie de la poligonal: 49.12 hectáreas (491,278.81 metros cuadrados), Zona II WGS84

Superficies del proyecto.

La superficie total que el proyecto requiere para su desarrollo integral es de 49.12 hectáreas conformadas en un polígono.

El área útil de cada jaula será aproximadamente de 40 hasta 100 metros de diámetro tomando en cuenta la longitud de los cabos que asegurarán la jaula con el sistema de anclaje, tomando en cuenta lo anterior el área productiva total será de 14.44 hectáreas, por lo que tendríamos los siguientes cálculos:

Área identificada	Superficie (ha)
Área solicitada	49.12
Área operativa por cada jaula	1.44 ha
Área operativa de las 10 jaulas del proyecto	14.44 ha
Área de amortiguamiento para realizar maniobras y rotación de jaulas.	34.7 ha

Las hectáreas que se dejan como amortiguamiento son para que después de un tiempo determinado (aproximadamente cada 2 años) todo el conjunto de jaulas sea localizado en un área diferente dentro del polígono solicitado, si se llegase a requerir, asegurando de esta forma una calidad y un impacto menor en el bentos de la zona al minimizar la acumulación de materia orgánica que reciba el área debajo de cada jaula flotante.

Características particulares del proyecto.

El proyecto consiste básicamente en un cultivo intensivo, los organismos serán alimentados por una fuente con alto contenido proteínico externo basado en peces pelágicos menores como la sardina y la macarela, los organismos se dispondrán en jaulas flotantes, las cuales serán fijadas al fondo por medio de un sistema de anclaje que resiste las corrientes del pacifico norte, se empleará embarcaciones para el mantenimiento





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

de las jaulas, transporte, manejo, almacenaje y distribución del alimento, lo cual generará un beneficio económico directo a la población local al crear nuevos empleos directos e indirectos.

Tipo y cantidad de alimentos a utilizar. Una de las actividades que se llevarán a cabo como parte de la engorda y mantenimiento del cultivo será la alimentación de los atunes para lo cual se adquirirá el alimento a la flota pesquera mexicana que tenga títulos para realizar la pesca de pelágicos menores como sardina, anchoveta y macarela.

Con la finalidad de alcanzar un incremento de biomasa se alimentará en función del modelo de crecimiento productivo desarrollado por la compañía por los últimos 10 años, el que podrá, en función de la temperatura y tallas derivar en alimentaciones promedio del 3.5% al 4% del peso cuerpo de la biomasa contenida en granja por día, raciones que podrán entregar de una o hasta cinco visitas por jaula por día. En cuanto a la composición de la dieta será de acuerdo con la temporada del año y de la disponibilidad de los organismos.

La alimentación será suministrada en función del modelo de crecimiento desarrollado por la compañía con más de 20 años de data, este modelo trabaja en función de las temperaturas del agua, talla de los individuos y tasa de crecimiento específica, datos por los cuales, se calcula diariamente la ración a suministrar en cada corral. Esta tasa de alimentación dependiendo de los factores anteriormente mencionados podría ir desde un 3.5% a un 11% del porcentaje peso-cuerpo por día.

Descripción de obras principales del proyecto.

- Artes de cultivo. El proyecto se desarrollará por medio de la instalación de artes de cultivo conocidas como jaulas flotantes, las cuales se pueden describir como estructuras totalmente delimitadas por algún tipo de red o jaula, incluso en la parte que corresponde al fondo y son sujetadas al fondo por un sistema de amarras y anclaje, las cuales se construirán e instalarán en aguas de jurisdicción federal de Bahía Soledad, Ensenada, Baja California. El número de jaulas que se pretende instalar es de un máximo de 10.
- Es necesario mencionar que, si bien es cierto el área superficial de las jaulas flotantes podrá variar, en todo momento se respetará la siembra anual autorizada, la cual será distribuida en el máximo de las 10 jaulas flotantes autorizadas, dependiendo de la densidad de siembra en cada una de las jaulas. Las jaulas flotantes serán sujetadas por un sistema de amarras y de anclaje que será capaz de soportar las condiciones climáticas de la zona, con cabo, cable de acero, cadenas, errajes y anclas de acero galvanizado tipo arado doble pala o H.H.P ("High Holding Power") según resulten los más favorables; Se utilizará un sistema de anclaje individual y/o solidario tipo "grid".

Las características de las jaulas flotantes

Tipo de corral	De 40 a 100 (m) de diámetro
Material	Polietileno alta densidad
Área superficial	De 1,257 a 7,854 (m ²)
Profundidad	De 15 a 35 (m)
Volumen por red	De 18,850 a 274,889 (m ³)

- El área útil de cada jaula será aproximadamente de 40 hasta 100 metros de diámetro tomando en cuenta la longitud de los cabos que asegurarán la jaula con el sistema de anclaje, tomando en cuenta lo anterior el área productiva total será de 14.44 hectáreas, por lo que tendríamos los siguientes cálculos:





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Área identificada	Superficie (ha)
Área solicitada	49.12
Área operativa por cada jaula	1.44 ha
Área operativa de las 10 jaulas del proyecto	14.44 ha
Área de amortiguamiento para realizar maniobras y rotación de jaulas.	34.7 ha

- Las hectáreas que se dejan como amortiguamiento son para que después de un tiempo determinado (aproximadamente cada 2 años) todo el conjunto de jaulas sea localizado en un área diferente dentro del polígono solicitado, si se llegase a requerir, asegurando de esta forma una calidad y un impacto menor en el bentos de la zona al minimizar la acumulación de materia orgánica que reciba el área debajo de cada jaula flotante.
- Entre cada una de las jaulas se tendrá una separación de al menos 250 metros para el sistema de anclaje individual y entre 40 y 75 metros para el sistema de anclaje solidario, esto para poder llevar a cabo las maniobras navales de las embarcaciones de apoyo que darán el mantenimiento necesario de las artes de cultivo, remolque de los organismos capturados en el medio, transporte de los organismos seleccionados para la cosecha, alimentación a los organismos y transporte de los trabajadores al área de cultivo. El lugar de la instalación de las jaulas flotantes puede variar y dependerá de la topografía del fondo y batimetría a la cual se anclarán las jaulas. De cualquier manera, la zona será debidamente delimitada mediante lámparas que servirán de señales para la navegación, así como vigilancia a diario para evitar la entrada de embarcaciones ajenas que pudieran representar un peligro para el proyecto y la seguridad de los trabajadores.
- La zona de Bahía Soledad está constituida por tierras bajas, tiene un supra litoral con acantilados rocosos medios a altos, presenta playas de canto rodado y playas rocosas, además se encuentra semi protegida de los vientos por el macizo continental. El submareal es semi protegido con fondo arenoso. La zona presenta un perfil de playa abrupto, por lo que las profundidades mayores a 10 m se alcanzan a los 20 m de la línea de costa. El proyecto se encuentra a profundidades que oscilan entre los 20 m y 30 m.

Obras asociadas al proyecto.

La infraestructura auxiliar que se tiene contemplada para realizar las operaciones de alimentación, manejo y maricultivo, consiste en el uso de barcos que aseguren la operación de las jaulas flotantes que constituyen el maricultivo. Estos barcos tienen una capacidad de almacenaje de 400 metros cúbicos los cuales podrán ser empleados para llevar el alimento a la zona de cultivo y administrarlo a los organismos en engorda, servirá de transporte del personal responsable del cultivo, buzos y personal que brinde el mantenimiento a las jaulas flotantes. Además de las jaulas flotantes para desarrollar el maricultivo, así como de la infraestructura auxiliar se cuenta con un sistema de señalamiento en la zona de cultivo que consiste en boyas con iluminación nocturna.

Preparación del sitio.

Las jaulas serán armadas en tierra, dentro del parque Fondepport en el Sauzal de Rodríguez. Una vez armadas se moverán por vía marítima a la zona autorizada para su anclaje, después se colocarán las redes y accesorios como la señalización por medio de boyas y faros, así como el barandal de contención para evitar la entrada de depredadores como los lobos marinos. En si por la naturaleza del proyecto y las dimensiones





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

de cada una de las artes de cultivo es casi imposible realizar una programación puntual de obras ya que también las inspecciones por parte del personal y los buzos serán periódicas y constantes y en caso de ocupar algún mantenimiento se atenderá de manera inmediata para evitar daños y pérdidas cuantiosas.

El proyecto básicamente comprenderá una siembra anual (engorda). El número de artes de cultivo será de un máximo de 10 jaulas flotantes. El número inicial de organismo dependerá del tamaño (peso de mínimo de 30 kilogramos de acuerdo con la normatividad vigente) y número que se hayan capturado por parte de la flota atunera mexicana y que sean dispuestos para acuicultura. Las 10 jaulas autorizadas podrán tener una siembra anual máxima de 400 toneladas de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*).

Operación y mantenimiento.

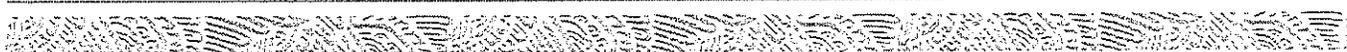
Las operaciones del maricultivo de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), se estiman en total de 400 toneladas para su siembra dividida en el máximo de las 10 jaulas autorizadas, los cuales contarán con una talla mínima de 30 kilogramos (de acuerdo a la legislación vigente). Se buscará que el atún adquirido y/o capturado haya alcanzado su madurez sexual, esto implica que no se pescaran sobre objetos flotantes, si no sobre brisa y sobre delfín, con las disposiciones de los organismos serán capturados en la época del año adecuada, siempre y cuando se apeguen a los siguientes requerimientos:

- Organismos adquiridos en aguas mexicanas por embarcaciones con permisos vigentes para la pesca del atún aleta azul.
- Organismos capturados en aguas del Océano Pacífico Oriental (OPO) y transportado a la Bahía Soledad, capturados por barcos nacionales y/o barcos con acuerdos internacionales bilaterales para la captura de esta especie.

Esto implica el uso de embarcaciones con red de cerco, barcos remolcadores, jaulas de remolque y aeronave para la identificación de los cardúmenes. Esto comprende el proceso de localizar mediante un viaje de prospección en aeronave para identificar cardúmenes de talla adecuada para el cultivo, la embarcación con la red de cerco rodea a los organismos cercándolos para su captura, sin cerrarla completamente para asegurar que los organismos no se estresen y se reduzca la mortalidad.

La captura, manejo y transporte de los organismos al lugar del encierro es muy estresante para los organismos, ya que no solamente ocasiona daños físicos, también modifica la composición química de la sangre de los organismos al aumentar el consumo de oxígeno, pudiese ocasionar un agotamiento energético a los individuos y su respectiva pérdida de peso producto del estrés.

Transporte de los organismos al sitio del proyecto. Después de que la embarcación atunera tiene el cardumen dentro de la red, la embarcación de remolque con la jaula de transporte será colocada al lado de la red para que se realice la transferencia de los organismos mediante las aperturas que tiene la red. Una vez llenas las jaulas éstas serán remolcadas hacia la zona autorizada en el título de concesión a una velocidad de un nudo (nm/hr), reduciendo el estrés de los organismos. Las características de las jaulas para el transporte son rígidas o colapsables, con un diámetro mayor de 40 a 100 metros de diámetro, las redes colgarán hasta una profundidad de 35 metros, malla de 100 milímetros, con entretejido de 4 milímetro, cuerda de fondo de 24 milímetros, cuerdas cruzadas de 14 milímetros y cuerda de base de 18 milímetros con 3 kilogramos por metro.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Durante el traslado los organismos serán alimentados con una dieta a base de pelágicos menores como sardina o anchoveta, las cuales serán almacenadas en el congelador de la embarcación de remolque o embarcaciones de manejo de alimento fresco, los buzos realizarán inspecciones periódicas dentro de la jaula, para identificar problemas y remover organismos muertos.

El equipo por emplear será:

- Embarcaciones mayores, dependiendo del volumen del atún capturado,
- jaulas de remolque (la cantidad dependerá del volumen de atún capturado),
- embarcaciones de transporte de alimento fresco,
- señalización con luz intermitente ámbar o amarilla visible a por lo menos 4 millas náuticas y
- sistema de flotación mediante seis a ocho boyas de 200 litros en color anaranjado para su identificación durante el día.

Engorda del atún y mantenimiento del cultivo. Este proceso durará alrededor de cuatro y dieciocho meses, dependiendo en gran parte de la talla inicial que tendrán los organismos al momento de ser trasladados a las jaulas flotantes en la zona de cultivo, de la estrategia de mercado (ya sea por los precios, la oferta y demanda en la temporada o el acuerdo que se haya llegado con el comprador), también tiene que ver la calidad de la alimentación, la salud de los organismos, temperatura del agua, para lograr como meta una talla comercial de al menos 70 kg en adelante.

Al arribo de los organismos remolcados al sitio de siembra, los organismos serán transferidos a una jaula ya fijada después de que los buzos realicen la apertura de la ventana de transferencia de las redes de ambas jaulas flotantes, para permitir el paso del atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), hacia la jaula vacía, para que los organismos sean contabilizados mediante equipo especializado (hasta ahora se utilizan cámaras estereoscópicas), para determinar su relación peso-tamaño, se asignará la capacidad de contención de cada jaula (número de peces por encierro o densidad), lo anterior, es para conocer la densidad de siembra, establecer regímenes de alimentación, y programación en caso de desdobles para ajustes de densidad, mediante monitoreo constante y biometrías.

Cosecha. El atún aleta azul (*Thunnus orientalis*) será cosechado desde los corrales de engorda mediante la utilización de una red de lance o cosecha, esta red se instala dentro del corral separando las piezas a cosechar del resto de la población. Este pescado encerrado en la red de cosecha es muerto en "batches" de 4 a 10 pescados dependiendo de la talla a través de un sistema tipo "stunner" o noqueador que genera descargas eléctricas a los individuos dejándolo ya en condición de ser subidos a la embarcación de cosecha la que a través del personal a bordo realice el desangre, eviscerado y enfriamiento del producto.

El proceso en detalle consiste en cortar las líneas de sangre y extirpar las agallas y vísceras durando de 2 a 5 minutos por organismo, el atún será colocado en contenedores plásticos con grado alimenticio, que contienen una mezcla de agua con hielo de agua salada purificada, a una temperatura de aproximadamente cero grados centígrados o en agua enfriada-recirculada dentro de las bodegas de la embarcación para reducir la temperatura del núcleo rápidamente. Posteriormente serán trasladados a puerto para que sean procesados en una planta certificada, para que este sea comercializado y exportado.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Según la oferta y demanda que se encuentre vigente al momento de la cosecha se podrá someter a los siguientes procesos:

- a) congelado a -65 grados centígrados por criogenia para su posterior transporte marítimo
- b) transporte del producto a las instalaciones en tierra para ser empacado en fresco (entero sin vísceras, sin cabeza, sin cola, lomos) y ser exportado a Estados Unidos o a Japón vía Los Ángeles en un lapso no mayor a 72 horas, desde que el atún fue cosechado.

El equipo a utilizar es:

- a) Equipo necesario para la cosecha (buzos, redes, tablas de sacrificio y dispositivo de descarga eléctrica).
- b) Embarcación para el transporte de los organismos cosechados.
- c) Transporte terrestre certificado (camión refrigerado/congelado), para movilizar los organismos de Ensenada a Los Ángeles vía terrestre y posteriormente vía aérea.

Mantenimiento y limpieza de la infraestructura del maricultivo.

Periódicamente los buzos realizarán rigurosas inspecciones de las jaulas flotantes, identificando problemas que se pudieran presentar, así como su rápida atención mediante las reparaciones pertinentes, así como la extracción de los organismos muertos para que se les tome una muestra para determinar la causa de la muerte y en caso de ser por infección o contaminación biológica proseguir con un plan de contingencia para proteger a los otros organismos.

Después de terminada la cosecha y procesamiento del producto, el personal capacitado proseguirá a realizar las actividades de inspección y mantenimiento de las jaulas flotantes, mediante la limpieza de las redes, ya que una gran cantidad de organismos sésiles suelen fijarse a la red y reducen la luz de malla, dificultando el intercambio de agua y acumulando materia orgánica dentro de la jaula.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

- IV. Que, según lo manifestado por la promovente, en el área del proyecto y su zona de influencia destaca lo siguiente: La zona costera del noroeste de Baja California presenta fondos rocosos en donde se desarrollan comunidades de macroalgas, pastos marinos y comunidades de invertebrados como almejas y ostiones. En la zona elegida para el desarrollo del proyecto se registran comunidades de macroalgas, sargazo gigante o bosques de kelp (*Macrocystis pyrifera*). La presencia de estas comunidades en el lecho marino depende de variables como la temperatura del mar, nutrientes y la dinámica de las masas de agua. En particular, las zonas con corrientes frías y ricas en nutrientes, presencia de surgencias o áreas someras con suficiente incidencia de luz permiten su reclutamiento, crecimiento y desarrollo. En México, los bosques de kelp con mayor tamaño se encuentran frente a las costas de Baja California. Dentro de las especies de interés comercial que habitan los bosques de kelp se encuentran la langosta roja (*Panulirus interruptus*), los abulones (*Haliotis spp.*), los caracoles (*Megastraea undosa* y *M. turbanica astraea spp.*), el pepino de mar (*Parastichopus parvimeñsis*) y algunas especies de peces.

- a) **Vegetación.** En el sitio donde se realizará el proyecto es en el mar, sin embargo, para fines de caracterización de la zona colindante al área del proyecto, se presenta una descripción del tipo de vegetación existente.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

La vegetación se caracteriza por ser matorral costero, el área pertenece a la denominada región dieguina, que se caracteriza por la ausencia de heladas y lluvias someras, mayores en el invierno, pero ocasionales en el verano. El matorral se encuentra en las laderas orientadas al sur y con frente de mar. Las especies que lo conforman son insustituibles porque sus adaptaciones al clima son únicas. Las especies evasoras a la sequía en general son arbustos deciduos (que tiran sus hojas) o que las reemplazan en el verano por otras pequeñas o poseen espinas, o son capaces de germinar después de uno de los frecuentes incendios que los caracterizan, o permanecen latentes hasta que hay humedad suficiente, entre otras. La importancia de su diversidad florística recae en el hecho de que se considera una vegetación de transición entre la vegetación desértica y el chaparral lo que hace que comparta especies con ambos tipos de vegetación además de poseer las 528 especies que lo caracterizan. En el noroeste de Baja California, su área de distribución es parchada entremezclada con las otras vegetaciones, y en algunas zonas se puede encontrar hasta 30 kilómetros tierra adentro, ocupando grandes extensiones, principalmente en laderas cercanas a la Sierra San Pedro Mártir, o al sur hacia El Rosario.

En el área circundante (zona montañosa) al proyecto se pueden observar las siguientes especies: *Agave shawii*, *Rhus trilobata*, *Rhus integrifolia*, *Viguiera laciniata*, *Artemisia californica*, *Ferocactus viridescens* var. *Littoralis*, *Machaerocereus gummosus*, *Mammillaria neopalmeri*, *Mammillaria dioica*, *Echinocereus maritimus*, *Bergerocactus emoryi*, *Opuntia littoralis*, *Dudleya attenuata*, *Dudleya anómala*, *Ephedra californica*, *Eriogonum fasciculatum*, *Simmondsia chinensis*. También se pueden encontrar las siguientes especies *Bergerocactus emoryi*, *Ferocactus viridescens* (listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010) y *Malosma laurina*, entre otras.

En la zona colindante al proyecto, sobre la meseta plana, se encuentran dos tipos básicos de vegetación: matorral costero y chaparral. La comunidad del matorral costero tiene una distribución similar al chaparral, pero no ocurre fuera de California estando confinado generalmente en áreas costeras de bajas elevaciones, extendiéndose en Baja California como matorral costero suculento a lo largo de la costa Noroccidental, desde la línea internacional hasta aproximadamente el Paralelo 30° (El Rosarito) y se considera que este tipo de comunidad es una transición entre la vegetación desértica y el chaparral. En la zona del proyecto, este tipo de vegetación se encuentra altamente afectada ya que ha sido sustituida por otras especies, debido al desarrollo urbano principalmente, ocupando laderas de terrenos donde es posible encontrar arbustos esclerófilos (de hojas duras) tales como *Malosma laurina* (lentisco) y *Rhus integrifolia*.

Para esta zona se reportan dos tipos de asociaciones vegetales: *Xylococcus bicolor-Ornitostaphyleum oppositifolia* y *Malosma laurina, Adenostoma fasciculatum*. La primera de ellas es considerada como un chaparral denso, con coberturas superiores al 70% y cuenta con la presencia de especies endémicas, tales como *Aesculus parryi* y *Fraxinus trifoliata* (fresno), así como otros taxa que incluyen a *Malosma laurina* (lentisco), *Rhammus crocea* sp., *Artemisa californica*, *Ornitostaphylos oppositifolia* *Xylococcus bicolor* y *Cneoridium dumosum*. Esta asociación que naturalmente es un refugio de especies endémicas bajacalifornianas se considera muy degradada por la acción del fuego y el hombre. *Malosma laurina, Adenostoma fasciculatum* es un chaparral aún más denso alcanzando el 100% de cobertura, dominado por *Adenostoma fasciculatum* (chamizo negro), que alcanza las mayores extensiones y es acompañado en la zona de estudio por *Xylococcus bicolor*,





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Malosma laurina, Ceanothus cuneatus, C. Oliganthus, Cneoridium dumosum, Eriodictyon trichocalyx y Helianthemum scoparium.

Vegetación marina (Zona Intermareal). La sección a lo largo de la línea de costa que periódicamente queda al descubierto por el vaivén de la marea es conocida como la zona intermareal. Esta región se extiende desde la pleamar máxima hasta el nivel de bajamar media inferior. Las algas que habitan la zona intermareal están continuamente expuestas a la desecación. El tipo de vegetación que se encuentra en la zona intermareal está caracterizada por algas que cubren principalmente sustratos rocosos, compuestas por algas verdes, pardas y rojas, así como pastos marinos.

Principales pastos y algas presentes en el área de estudio

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género y especie
Chlorophyta	Ulvophycéae	Ulotrionales	Ulvaceae	<i>Ulva</i> spp.
Ochrophyta	Phaeophyceae	Dictyotales	Dictyotaceae	<i>Zonaria farlowii</i>
Fucales		Sargassaceae		<i>Sargassum muticum</i>
Scytosiphonales		Scytosiphonacea		<i>Colpomenia peregrina</i>
Rhodophyta	Rhodophyceae	Ceramiales	Rhodomelaceae	<i>Odonthalia floccosa</i>
Ceramiales			<i>Microcladia coulteri</i>	
Corallinales		Corallinales		<i>Corallina vancouveriensis</i>
Gelidiales		Gelidiaceae		<i>Gelidium</i>
Nemaliales		Galaxauraceae		<i>Cumagloia andersonii</i>
Rhodymeniales		Champiaceae		<i>Gastroclonium subarticulatum</i>
Gigartinales		Endocladiaaceae		<i>Gloiopeltis furcata</i>
Gigartinales		Pyraloidea		<i>Mazzaella leptorhynchus</i>
Gracilariales		Pyraloidea		<i>Gracilaria pacifica</i>
Anthophyta	Monocotyledones	Najadales	Potamogetonácea	<i>Phyllospadix</i> spp

Vegetación infralitoral. Se ha descrito que en fondos arenosos a lo largo de la costa noroeste de Baja California unas de las especies más representativas son las praderas de *Zostera marina*. Este pasto marino es una especie importante ya que forma grandes colonias sobre sustratos lodosos. También se encuentra en estanques a lo largo de la costa externa y en los sustratos arenosos con olas de poco vigor. Otra de las características notables del suelo infralitoral son las alfombras de *Macrocystis pyrifera* que empiezan a 2-3 m de profundidad y alcanzan 15, 20 y hasta 30 m. El alga gigante *Macrocystis pyrifera* crece fija en las rocas del fondo del mar, formando un pie del cual surgen varias capas o placas de hojas lanceoladas. Algunas de estas alfombras miden desde 0.25 Km2 hasta 20 Km2. Las praderas de *Macrocystis* son hábitat de varios organismos, y están normalmente asociadas con otras algas como la *Pelagophycus porra*, *Egredia laevigata*, *Pterygophora californica*, *Laminaria farlowii*, *Eisenia arbosea*, etc. Las algas más comunes encontradas son: *Plocamiun pacificum*, *Rhodymenia arborescens*, *Lithophyllum imitans*, *Corallina officinalis*, *Leptocladia binghamiae*, *Botryocladia pseudodichotoma*, *Callophyllis marainifruca*, *Carpopeltis bushiae*, *Nienburgia andersoniana*, *Drouetia rotata*, *Chaetomorpha antennina*, *Caldophora graminea*, *Zonaria farlowii*, *Dictyopeltis zonarioides*, etc.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

- b) **Fauna.** La diversidad faunística es aparentemente baja. Algunas especies de este Distrito son: camaleón (*Phrynosoma coronatum*), serpiente (*Pituophis melanoleucus*), cerceta ala verde (*Anas crecca*), pato golondrina (*Anas acuta*), porrón cabeza roja (*Anas americana*), pato cucharón (*Anas lypeata*), cerceta café (*Anas cyanoptera*), cerceta azul (*Anas discors*), pato de collar s (*Anas platyrhynchos*), pato pinto (*Anas strepera*), paloma alas blancas (*Zenaida asiatica*), huilota (*Zenaida macroura*), coyote (*Canis latrans*), y ratas canguro (*Dipodomys gravites*, *D. merriami*). En la zona de Tijuana, dada la heterogeneidad espacial y la diversidad de hábitats y nichos, se presentan las aves migratorias de la corriente del Pacífico. También se pueden encontrar las siguientes aves: *Pelecanus occidentalis*, *Phalacrocorax penicillatus*, *Egretta thula*, *Cathartes aura*, *Buteo jamaicensis*, *Falco femoralis*, *Haematopus bachmani*, *Larus occidentalis*, *Aphelocoma californica*, *Corvus corax*, *Poliophtila caerulea*, *Mimus polyglottos*, *Toxostoma redivivum*, *Pipilo chlorurus*, *Pipilo maculatus*, *Zonotrichia atricapilla*, *Zonotrichia leucophrys*.

También se encuentran las siguientes especies de fauna: *Peromyscus californicus*, *Chaetodipus fallax*, *Reithrodontomys megalotis*, *Sylvilagus bachmani*, *Lynx rufus*, *Canis latrans*, *Zalophus californianus*, y *Phoca vitulina richardii*. La zona de estudio queda comprendida en el Distrito Faunístico San Dieguense, que ocupa la porción Noroeste de Baja California, desde el nivel del mar hasta los 1,200 m sobre el nivel medio del mar, donde colinda con la sierra de Juárez.

Es notable como el incremento en los niveles en la estructura de los ambientes urbanos (eucaliptos, palmeras, postes, cables y otros) combinados con los naturales (chaparral, matorral costero y arroyo), sirven como sitio de descanso a las aves, fomentando la presencia de especies que sin ser apostaderos, no ocurriría, aparte de incrementar la diversidad local de la fauna con especies tolerantes al disturbio. Las especies con mayor representatividad en el área son:

Aves terrestres: Azulejo (*Aphelocoma californica*) presente durante todo el año, paloma huilota (*Zenaida macroura*) presente durante todo el año, correcaminos (*Geococcyx californianus*) presente durante todo el año, triguera (*Sturnella neglecta*) presente durante todo el año, tordo de ojos amarillos (*Euphagus cyanocephalus*) presente durante todo el año, gorrión cantor (melospiza melodía) presente durante todo el año, zacatero mixto (*Zonotrichia leucophrys*) presente solamente en invierno y codorniz californica propias del chaparral (*Callipepla californica*) presente durante todo el año.

Aves marinas: Gaviota de California (*Larus californicus*) presente solamente en invierno, la gaviota patas amarillas (*Larus livens*) presente solamente en invierno, gaviota de pico anillado (*Larus delawarensis*) presente solamente en invierno, gaviota ploma (*Larus heermanni*) presente solamente en invierno, gaviota del oeste (*Larus occidentalis*) presente durante todo el año, el pelicano blanco americano (*Pelecanus erythrorhynchos*) presente solamente en invierno y el pelicano café (*Pelecanus occidentalis*) presente durante todo el año.

Mamíferos: Liebres (*Lepus californicus*), ardilla terrestre (*Spermophilus beecheyi*), conejo (*Sylvilagus audubonii* y *S. bachmani*) y raramente coyote (*Canis latrans*) y zorrillos (*Mephitis mephitis* y *Spilogale putorius*).





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

INSTRUMENTOS NORMATIVOS

- V. Que en el capítulo III de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, el promovente señale y vincule los siguientes ordenamientos jurídicos aplicables en el área del proyecto:

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, publicado el día 3 de Julio del 2014, en el Periódico Oficial del Estado de Baja California, no contempla el área del proyecto, en su rango de acción. Ya que este solo se enfoca al territorio peninsular y no al mar territorial.

Regiones prioritarias para la conservación de la biodiversidad, establecidas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

El área del proyecto se localiza en la Región Marina Prioritaria: 1.ENSENADENSE

Clima: semicálido árido a semiárido; veranos secos con lluvias invernales. Temperatura media anual 12-18° C. Ocurren frentes fríos.

Geología: placa del Pacífico; rocas ígneas y sedimentarias.

Descripción: zona de matorral, dunas costeras, zonas oceánicas, islas, lagunas, bahías, playas, marismas, acantilados. Oceanografía: surgencias estacionales. Predomina la corriente de California. Oleaje alto. Aporte de agua dulce por ríos subterráneos y arroyos. Ocurre marea roja, así como procesos de turbulencia, concentración, retención y enriquecimiento de nutrientes, transporte de Ekman. Presencia de "El Niño" Oscilación del Sur (ENOS), sólo cuando el fenómeno es muy severo.

Biodiversidad: moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, tortugas, peces, aves, mamíferos, plantas.

Endemismo de peces, invertebrados y plantas (*Agave shawii*, *Aesculus spp*, *Sarcostemma arenaria*, *Adenothamnus validus*, *Ambrosia chenopodifolia*, *Coreopsis maritima*, *Haplopappus arenarius*, *H. berberidis*, *H. palmeri*, *H. venetus*, *Hazardia berberidis*, *H. orwtti*, *Hemizonia greeneana*, *Bergerocactus emoryi*, *Echinocereus maritimus*, *Ferocactus viridescens*, *Lemaireocereus thurberi*, *Atriplex julaceae*, *Dudleya ingens*, *Phacelia spp*, *Salvia munzii*, *Lathyrus latifolius*, *Lotus distidus*, *L. watsonii*, *Fraxinus trifoliata*, *Stipa diegoensis*, *Eriogonum fasciculatum*, *E. grande*, *Ceanothus verrucosus*, *Rhamnus insula*, *Cneoridium dumosum*, *Ptelea aptera*, *Ribes tortuosum*, *R. viburnifolium*, *Galvezia juncea*). Zona migratoria de aves y cetáceos.

Aspectos económicos: pesca intensiva tipo artesanal, cooperativas, flotas pesqueras y cultivos. Se explota el abulón (*Haliotis spp*), algas (*Macrocystis spp*), erizo rojo y púrpura (*Strongylocentrotus spp*), langosta (*Panulirus spp*), ostiones, mejillones y peces. Turismo fronterizo de alto impacto y de bajo impacto en partes más sureñas. Gran potencial para el ecoturismo. Existe agricultura, industria, transporte y recursos geotérmicos, petroleros y minerales (fosforita).

Problemática:

- *Modificación del entorno: disminución de agua dulce por deforestación, apertura de áreas agrícolas y construcción de caminos. Encauzamiento del río Tijuana.*

- *Contaminación: por aguas residuales (principalmente por descargas de asentamientos humanos irregulares en Tijuana y Ensenada), basura, escurrimientos, pesticidas y fertilizantes (la zona agrícola de San Quintín contaminada por agroquímicos).*

- *Uso de recursos: presión pesquera sobre comunidades vegetales, abulón, almeja y erizo. Dunas y matorrales en riesgo. Pesca ilegal.*

- *Especies introducidas: gatos (*Felis catus*), perros (*Canis familiaris*), matorral (*Bromus rubens*), plantas (*Carpobrotus aequilatus*) y crustáceos (*Crassostea gigas*).*





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

- Regulación: falta de esquemas integrales de conservación.

Conservación: se pretende rescatar los parches de matorral costero entre la zona hotelera y la agrícola, considerados en peligro de extinción, los cuales funcionan como corredores para especies migratorias y residentes. El Estero Punta Banda se propone como zona protegida; hay estudios que lo aprueban y se cuenta con el acuerdo político local. San Quintín-El Rosario (dunas El Socorro) es un ecotono entre el clima mediterráneo y el desierto central, se encuentra en buen estado y concentra una gran diversidad de especies; es área de alimentación y estancia invernal de aves. Existe el riesgo de que sea fuertemente alterada por la agricultura. Zona marina de gran importancia para mamíferos marinos.

Grupos e instituciones: UABC, Cicese, Colef, INP (CRIP-La Paz), Biopesca, Proesteros, Pronatura, INIFAP, Federación de Cooperativas Pesqueras.

El área del proyecto se localiza a aproximadamente a 19 kilómetros al sur de la Reserva de la Biosfera de la región conocida como Islas del Pacífico de la Península de Baja California, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 7 de Diciembre del 2016. El proyecto no se localiza dentro de ningún área natural protegida.

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de agosto del 2018. El proyecto se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) UGA NBC-04 Norte de Baja California 4.

Síntesis

Extensión. 174 km².

Cobertura. Epipelágica (1-200 m): 100%; mesopelágica (200-1000 m): 0%; batipelágica (1000-4000 m): 0%; abisopelágica (4000-6000 m): 0%.

Áreas prioritarias para la conservación. GAP marino Corredor Pesquero Tijuana-Ensenada (92%); RMP-1 Ensenadense (100%).

Recursos relevantes en conflictos ambientales. Pastos marinos; comunidades de fondo rocoso; minerales de fondo marino y siete zonas de alta productividad biológica (bajos).

Localidades cercanas con población mayor a 2,500 habitantes. Primo Tapia, Playas de Rosarito, Ampliación Ejido Plan Libertador, San Luis, Pórtico de San Antonio, La Joya, Colonia Benito García, Rodolfo Sánchez T., Ensenada, El Sauzal, Ejido México, San Vicente.

Sectores de mayor aptitud. Conservación, turismo náutico, pesca deportiva, pesca costera bentónica, maricultura y pesca costera pelágica.

Conflictos ambientales. Turismo-conservación, urbano-conservación (calidad del agua); puertos-conservación (modificación de la hidrodinámica y transporte de sedimentos).

Escenario tendencial. En 25 años, en la porción terrestre contigua, la población crecerá 50%. La superficie de infraestructura turística crecerá 3,000% y la superficie urbana 500%. El consumo de agua y la generación de aguas residuales y residuos sólidos crecerán proporcionalmente. La infraestructura portuaria requiere mantenimiento. Los efectos subsecuentes serán (1) la disminución de la calidad del agua por contaminación y (2) la modificación de la hidrodinámica y del transporte de sedimentos.

Escenario contextual. El estímulo al turismo conducirá a la expansión de la infraestructura turística, incrementará los arribos de cruceros en el puerto de Ensenada y ocasionará el aumento de la población. Ello conllevará un mayor crecimiento urbano y el incremento de descargas de aguas residuales y residuos sólidos. El desarrollo potencial de actividades mineras de fondo marino provocará la pérdida o degradación de comunidades



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

bentónicas y pelágicas, y afectará tanto a las especies prioritarias como las especies objetivo de la pesca. Todo lo anterior exacerbará los efectos subsecuentes del escenario tendencial.

Escenario estratégico. La resolución de los conflictos ambientales supone (1) el incremento en la capacidad de tratamiento de aguas residuales y la implementación de un manejo integral de residuos sólidos en la porción terrestre contigua; (2) la regulación de las obras de mantenimiento o ampliación de infraestructura portuaria; y (3) privilegiar la conservación de ecosistemas costeros y marinos sobre el aprovechamiento minero del fondo marino.
Lineamiento ecológico. Preservar la integridad funcional de los ecosistemas costeros y marinos de la UGA. Prevenir los desequilibrios ecológicos generados por impactos directos y a distancia debido al desarrollo turístico, urbano y portuario en la porción terrestre contigua. Conservar los pastos marinos y las comunidades de fondos rocosos. Prevenir los desequilibrios ecológicos generados por impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos de la minería de fondo marino. Preservar la integridad funcional de las zonas de alta productividad biológica de los ecosistemas neríticos (bajos), que soportan el hábitat de especies prioritarias y el aprovechamiento de especies objetivo para la pesca.

La Unidad de Gestión Ambiental (UGA) UGA NBC- 04, Norte de Baja California 04, le aplican las siguientes estrategias ecológicas:

Clave	Estrategias ecológicas	Motivación técnica	Programas de Gobierno	Indicador ambiental
EA01	Estrategia: Aumentar el volumen y la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales municipales considerando las estimaciones de crecimiento poblacional.	Las descargas de aguas residuales municipales no tratadas generan desequilibrios ecológicos en los ecosistemas costeros y marinos. El déficit de tratamiento de aguas residuales en la UGA T01 es de 37%, en la UGA T03 es de 36% y en la UGA T06 es de 86%. Se espera que la generación de aguas residuales aumente en proporción al crecimiento poblacional en cada UGA. El aumento en el tratamiento de las aguas residuales municipales previene la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos.	Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR); Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROTAR); Programa de Devolución de Derechos (PRODDER); Programa de Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA); Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU); Programa de Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS). Responsable: CONAGUA	Índice de Tratamiento de las Aguas Residuales (ITRAT)
EA02	Estrategia: Instrumentar el monitoreo integral de la calidad del agua de la zona costera. Tiene el objeto de prevenir fenómenos de eutrofización en el cuerpo de agua receptor, por efectos acumulativos de descargas, aunque, en lo individual, cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996. Se deberá considerar las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales	El efecto sinérgico y acumulativo de las descargas de aguas residuales domésticas podría superar la capacidad de asimilación de los cuerpos de agua costeros, aun cuando se cumpla con la normatividad vigente en lo individual. En la actualidad la NOM-001-SEMARNAT-1996 establece límites máximos para la	Red de Monitoreo de la Calidad del Agua; Programa Integral de Playas Limpias. Responsable: CONAGUA Coadyuvante: SEMAR, Municipios.	SST; DBO ₅ ; DQO; y Número más probable (NMP) Enterococos / 100 ml.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Estrategias ecológicas	Motivación técnica	Programas de Gobierno	Indicador ambiental
	<p>pertinentes y, en caso de que estas declaratorias no hayan sido expedidas, se deberá identificar como mínimo: (1) la capacidad del cuerpo de agua costero para diluir y asimilar contaminantes y (2) los límites máximos de descargas base para fijar las condiciones particulares de cada descarga que eviten la eutrofización del cuerpo de agua costero.</p>	<p>descarga de aguas residuales sin considerar los impactos acumulativos que se pueden generar por la descarga de diversas fuentes en un mismo cuerpo receptor.</p> <p>En las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales se determinan los parámetros que deberán cumplir las descargas, la capacidad de asimilación y dilución de los cuerpos de aguas nacionales y las cargas de contaminantes que éstos pueden recibir, así como las metas de calidad y los plazos para alcanzarlas.</p> <p>Al determinar el estado de calidad del agua y evaluar el impacto acumulativo de las descargas de agua a los sistemas lagunares, será posible prevenir o corregir a eutrofización y contaminación de los ecosistemas costeros y marinos.</p>		
EB01	<p>Estrategia: Instrumentar la conservación integral de las comunidades de fondos rocosos de la Región del Pacífico Norte. Se considerará al menos (1) un inventario que identifique a las comunidades prioritarias de fondos rocosos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de fondos rocosos, y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias identificadas en el inventario.</p>	<p>Los bosques de macroalgas son ecosistemas costeros de alta productividad, configurados estructuralmente por el sargazo gigante o kelp (<i>Macrocystis pyrifera</i>) y otros sargazos (<i>Sargassum</i> sp.). Debido a la alta productividad, son hábitat alimenticio, crianza y refugio de especies de importancia ecológica y comercial. Funcionan como barreras naturales al oleaje, sumideros de carbono y estabilizadores de fondos. Su importancia económica reside en la cosecha de kelp para la industria de alginatos y emulsificantes.²</p> <p>Dichas funciones e importancia económica dependen de la estructura y función de las comunidades de fondos rocosos. Por lo tanto, resulta fundamental la generación de medidas de protección y aprovechamiento sustentable con base en información sobre la distribución, amenazas y estado de conservación de estas comunidades.</p>	<p>Programa de monitoreo del medio marino. Responsable: CONABIO. Coadyuvantes: SEMARNAT, INECC, CONAPESCA, INAPESCA.</p>	<p>Programa Integral de gestión y conservación de comunidades de fondos rocosos.</p>
EB12	<p>Estrategia: Instrumentar la conservación integral</p>	<p>Los pastos marinos son hábitat de</p>	<p>Programa de Monitoreo del</p>	<p>Estado de</p>





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Estrategias ecológicas	Motivación técnica	Programas de Gobierno	Indicador ambiental
	de ecosistemas de pastos marinos de la Región del Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (1) un inventario que identifique a los ecosistemas de pastos marinos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de pastos marinos; y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias de pastos marinos.	diversas especies de peces, moluscos y crustáceos de importancia comercial y contribuyen a mantener la calidad del agua (Riosmena-Rodríguez, <i>et al.</i> , 2013; Santamaría-Callegos, 2007). La protección y aprovechamiento sustentable de los pastos marinos requiere de información sobre la distribución, amenazas y estado de conservación de estos ecosistemas.	medio marino. Responsable: CONABIO	conservación de las praderas de pastos marinos en el Pacífico Norte.
EB15	Estrategia: Instrumentar la gestión de aguas de lastre. Se deberá considerar al menos (1) el registro del derrotero de embarcaciones mayores que arriban al puerto; (2) el registro de la bitácora de embarcaciones sobre la descarga de aguas de lastre; y (3) la capacitación al personal de inspección portuaria en sistemas de gestión de agua de lastre. Para alinear estas acciones con la gestión internacional, la SCT, SEMARNAT, SEMAR y SRE deberán definir las acciones conducentes a la aplicación del Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques en aguas nacionales.	La descarga de agua de lastre de los buques supone una amenaza para la biodiversidad marina debido a la introducción de especies exóticas invasoras (OMI, 2004; IUCN, 2009). El registro del derrotero y de la descarga de aguas de lastre asentado en la bitácora de embarcaciones proveerá la información necesaria para identificar las rutas de introducción de especies acuáticas invasoras y las zonas portuarias sensibles a invasiones en la Región del Pacífico Norte. Asimismo, la capacitación del personal de inspección portuaria en sistemas de gestión de agua de lastre posibilitará la verificación y aplicación de medidas de control y erradicación de especies invasoras (CONABIO, 2010). La gestión de la descarga de aguas de lastre contribuye a la preservación de los ecosistemas costeros y marinos y permitirá dar cumplimiento cabal a los compromisos adquiridos en el Convenio Internacional para el Control y Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques.	Estrategia Nacional de Especies Invasoras. Acuerdo sobre el Convenio Internacional para el Control y la Gestión de Aguas de Lastre y los Sedimentos de los Buques, 2004; 2005 (ASPAN). Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Responsable: SEMARNAT-CONABIO, SCT y SEMAR	Programa de atención portuaria integral en materia de aguas de lastre.
EB20	Estrategia: Instrumentar la Protección Regional del Área de Refugio de las Especies de Grandes Ballenas de los Subórdenes <i>Mysticeti</i> y <i>Odontoceti</i> en el Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (a) la generación de un registro de colisiones con la frecuencia y la magnitud de estos eventos; (b) los impactos del aprovechamiento pesquero; y (c) el desarrollo de	El decreto del Área de Refugio de las Especies de Grandes Ballenas de los Subórdenes <i>Mysticeti</i> y <i>Odontoceti</i> establece la necesidad de formular programas de protección regional (D.O.F., 2002). En la Región del Pacífico Norte no se cuenta con el Programa de Protección Regional requerido.	Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE) Responsable: CONANP.	Programa de Protección Regional del Pacífico Norte de Grandes Ballenas de los Subórdenes <i>Mysticeti</i> y <i>Odontoceti</i> .



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Estrategias ecológicas	Motivación técnica	Programas de Gobierno	Indicador ambiental
	un protocolo de respuesta a enmallamientos, con base en la Red Global de Respuesta a Enmallamientos de la Comisión Ballenera Internacional.	<p>Las grandes ballenas migran anualmente a lo largo del litoral de la Península de Baja California. El tránsito marítimo representa una amenaza a las ballenas por el riesgo de colisiones. La mayor probabilidad de colisión ocurre donde coinciden las rutas migratorias con los derroteros de embarcaciones.</p> <p>El aprovechamiento pesquero presenta los siguientes impactos sobre las grandes ballenas: la captura incidental en artes de pesca; la contaminación acústica; y la sobreexplotación de las presas de los cetáceos (Moore y Clarke, 2002; International Whaling Commission, 2013).</p> <p>La formulación del Programa de Protección Regional del Pacífico Norte permitirá dar cumplimiento cabal a los tratados multilaterales para la protección de las poblaciones de grandes ballenas.</p>		
EB25	Estrategia: Evaluar la pertinencia de crear una red de áreas naturales protegidas para mejorar la resiliencia de los ecosistemas marinos al distribuir el riesgo en caso de desastres localizados, cambio climático o fallas en el manejo.	<p>Las redes de áreas marinas protegidas pueden definirse como un sistema de áreas individuales con niveles de protección diversos, que operan de manera cooperativa y sinérgica a varias escalas espaciales y que se diseñan para alcanzar objetivos que las reservas individuales no pueden lograr.</p> <p>Las redes de áreas marinas protegidas permiten mantener ecosistemas marinos funcionales, al establecer contactos espaciales que se requieren para mantener los procesos ecosistémicos de mayor escala y la conectividad. Asimismo, las redes pueden facilitar la resolución y el manejo de conflictos en el uso de los recursos naturales, así como el uso eficiente de los recursos.</p> <p>Cuando se manejan de manera efectiva, las redes pueden: (1) magnificar los beneficios de las áreas individuales; (2)</p>	<p>Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Programa Especial de Cambio Climático.</p> <p>Responsable: CONANP</p> <p>Coadyuvante: SEMARNAT, CONABIO, INECC, SEMAR, SAGARPA, SEGOB.</p>	Estudio técnico sobre pertinencia de establecer una red de áreas naturales protegidas.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Estrategias ecológicas	Motivación técnica	Programas de Gobierno	Indicador ambiental
		proteger los procesos de grande escala; (3) disminuir la pérdida de especies marinas en peligro; y (4) restaurar pesquerías agotadas (IUCN-WCPA, 2008).		
EC08	Estrategia: Fortalecer la inspección y vigilancia de la pesca deportiva en la Región del Pacífico Norte, en particular para impedir la actividad acuático recreativa ilegal de embarcaciones extranjeras.	La falta de vigilancia es una de las causas de la pesca irregular en México. Entre los principales impactos de la pesca irregular destacan: (1) el incremento en la tasa de mortalidad de las especies por el esfuerzo pesquero no contabilizado; (2) los impactos ecológicos a ecosistemas sensibles; y (3) el conflicto entre pescadores regulares e irregulares (IMCO, 2013). Los mecanismos de inspección y vigilancia aseguran el apego a las disposiciones legales vigentes en materia de pesca y disminuyen los impactos de la pesca irregular.	Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. Responsable: CONAPESCA, PROFEPA. Coadyuvantes: SEMAR, SCT.	Programa de inspección y vigilancia de la pesca deportiva.
ES01	Estrategia: Promover la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.	Los residuos sólidos urbanos son acarreados hacia el mar por los escurrimientos superficiales y transportados por la Corriente de California hacia el sur de la Península de Baja California. INEGI (2013) reporta que en el 2008 hubo una disposición final adecuada para el 94% de los residuos sólidos urbanos que se generan en la Península de Baja California. El porcentaje restante (95,000 toneladas) representa una fuente de impactos acumulativos en los ecosistemas costeros y marinos. Este impacto tenderá a agravarse debido a que la generación de residuos sólidos aumentará de forma proporcional al crecimiento de la población. La formulación de programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos permitirá	Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de Residuos. Responsable: SEMARNAT (en coordinación con los estados y los municipios).	Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en Baja California. Disposición final de residuos sólidos (%).





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Estrategias ecológicas	Motivación técnica	Programas de Gobierno	Indicador ambiental
		corregir las deficiencias en la disposición final de residuos sólidos urbanos y prevenir así la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos a lo largo del área de ordenamiento.		

Asimismo, para esta Unidad de gestión ambiental UGA NBC04, se establecen los CRITERIOS ECOLOGICOS siguientes:

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
AGUA			
CA02	Las obras y/o actividades portuarias y de protección de la costa (muelles de todo tipo, escolleras, espigones o diques) deberán demostrar que no modifican los patrones naturales de corrientes, así como el transporte y balance de sedimentos del cuerpo de agua costero.	Las obras y/o actividades portuarias y de protección de la costa conllevan la alteración de la integridad funcional del cuerpo de agua costero. Los cambios en la hidrodinámica, en particular los patrones de corrientes, así como el transporte y el balance de sedimentos, modifican los procesos naturales de apertura y cierre de bocas. Esto ocasiona posteriormente fenómenos de erosión o azolve (Silva-Casarín, et al., 2014). La regulación de las obras y actividades portuarias y de protección de la costa contribuye a la preservación de la hidrodinámica del cuerpo de agua costero y, por ende, a mantener su integridad funcional.	Artículos 7, fracciones II y V; 7 bis, fracción XI; 14 bis 5, fracciones I, IX y XI y 86 bis 1 de la Ley de Aguas Nacionales. Artículos 28; 29; 30; 34; 35; 35 bis; 88; 89, fracciones II, III, V, IX y XI y 91 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Art. 5 A) III y Q). Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. Art. 29.
CA08	La instalación y operación de plantas desalinizadoras deberá prevenir la generación de desequilibrios ecológicos sobre acuíferos y ecosistemas costeros y marinos, especialmente, cuando: <ul style="list-style-type: none"> la descarga de salmueras y la disposición de las sustancias tóxicas utilizadas en el mantenimiento de la desalinizadora altere las características fisicoquímicas del agua, y afecte irreversiblemente la 	Los desequilibrios ecológicos por la instalación y operación de plantas desalinizadoras se asocian la descarga de salmueras, la contaminación atmosférica y el tipo y ubicación de la toma de agua. La magnitud de los desequilibrios ecológicos dependerá del volumen total y la concentración de salmuera, de los elementos contenidos en la descarga y de las condiciones fisicoquímicas y biológicas del ambiente marino receptor (Ahmed, et al., 2000; Einav, et al., 2002; Lattemann y Höpner, 2003). La descarga directa de salmueras a los ecosistemas marinos o costeros genera incrementos de la salinidad y	Artículos 28; 29; 30; 88; 89, fracciones II, V, VI y XI; 92; 93; 109 bis; 110; 113; 117; 118; 120; 121; 122; 123; 129; 130; 132 y 133 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Artículos 17; 29 bis; 86 bis 2; 88 bis y 96 bis 2 de la Ley de Aguas Nacionales. Artículos 2, fracciones III y IV; 3, fracción I; 15 y 96, fracción XII de la Ley General para la Prevención y



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
	<p>integridad de ecosistemas marinos y costeros;</p> <ul style="list-style-type: none"> la operación de la planta genere emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos superiores a lo establecido en la normatividad en la materia; la toma de agua salada del mar afecte a las comunidades de ecosistemas sensibles; la toma de agua salobre de fuentes subterráneas y la descarga de agua de rechazo provoque o incremente la salinización de los acuíferos costeros. <p>La toma de agua deberá ubicarse en zonas alejadas de la costa y profundas, en las cuales se encuentre una menor cantidad de organismos, así como mejores condiciones de calidad del agua, que permitan minimizar el tratamiento químico requerido en el proceso de desalinización, purificación y potabilización del agua. Asimismo, para reducir la colisión y el arrastre de organismos, se debe considerar el diámetro de la tubería, el uso de mallas de diferente tamaño y la reducción de la velocidad de la toma.</p>	<p>de la temperatura que afectan a las comunidades de vida sésil estenohalinas y estenotermas (esto es, susceptibles a cambios de la salinidad y temperatura, respectivamente). Entre estas comunidades destacan los pastos marinos, los manglares y corales de ambientes rocosos (Del Bene, et al., 1994; García & Ballesteros, 2001; Einav, et al., 2002; Del Pilar Ruso, et al., 2007; López-Ortiz y Sánchez, et al., 2009).</p> <p>La contaminación atmosférica está asociada a la generación de energía que requiere el proceso de desalinización. Esto representa un efecto acumulativo sobre la calidad del aire que debe evaluarse con respecto al incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero, aunque en lo individual cada planta desalinizadora cumpla con la normatividad en la materia.</p> <p>El tipo y la ubicación de la toma de agua puede succionar peces, huevos y larvas, causando afectaciones a las redes tróficas en ambientes costeros someros. Este impacto se reduce cuando la toma de agua se ubica en ambientes alejados de la costa y profundos, donde existe una menor cantidad de organismos y mejor calidad del agua. Ello presenta la ventaja adicional de minimizar el tratamiento químico requerido en el proceso de desalinización, purificación y potabilización del agua. El arrastre de organismos disminuye cuando la velocidad del agua en la toma es más lenta que la capacidad natatoria de los individuos susceptibles de ser succionados (Morton, et al., 1996; California Coastal Commission, 2003; Svensson, 2005; Lettemann y Höpner, 2008).</p> <p>La regulación de la instalación y operación de plantas desalinizadoras permitirá la protección de la integridad funcional de los acuíferos y ecosistemas costeros y marinos.</p>	<p>Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>Artículos 8, fracciones II a y III; 29, fracciones IV y XVIII; 33, fracciones I, II y V; de la Ley General de Cambio Climático.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Art. 5 XII.</p> <p>Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Art. 151.</p> <p>Ley de Vertimientos en Zonas Marinas Mexicanas. Art. 3 I, 8, 9, 11 y 12.</p> <p>NOM-085-SEMARNAT-2011.</p> <p>Contaminación atmosférica-niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.</p>
CA09	<p>Los proyectos de instalación de plantas desalinizadoras deberán realizar los siguientes estudios, con base en los cuales se analicen las alternativas para la ubicación e infraestructura más adecuada y se establezcan las medidas de mitigación para evitar o reducir los efectos adversos sobre los ecosistemas costeros y marinos:</p>	<p>El estudio a escala regional de los efectos de la instalación y operación de la planta desalinizadora sobre la calidad del agua y el estado de salud de las comunidades presentes en el área de influencia, permitirán contar con una línea base de información para la correcta evaluación de los impactos ambientales de la planta desalinizadora.</p> <p>La evaluación de impacto ambiental es el instrumento que utiliza la autoridad federal ambiental para evaluar los impactos ambientales relacionados con la construcción y</p>	<p>Artículos 28; 29; 30; 88; 89, fracciones II, V, VI y XI; 92; 93; 109 bis; 110; 113; 117; 118; 120; 121; 122; 123; 129; 130; 132 y 133 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Artículos 17; 29 bis; 86 bis 2; 88 bis y 96 bis 2 de la Ley de Aguas Nacionales.</p> <p>Artículos 2, fracciones III y IV; 3,</p>



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de conflictos con otros sectores por: (1) la emisión de ruido y de contaminantes atmosféricos; (2) la alteración de la calidad paisajística de la zona costera; y (3) la posible alteración de ecosistemas frágiles. La identificación de zonas de riesgo. Por inundaciones, derrumbes, deslizamientos, sismos y otros fenómenos naturales, así como por los efectos del cambio climático. Caracterización de las condiciones oceanográficas del sitio de toma y de descarga: corrientes (incluyendo las posibles formaciones de termoclinas), mareas, oleaje, fisiografía, batimetría, morfología costera y profunda, circulación de agua y tasa de recambio. Caracterización fisicoquímica del agua del sitio de toma y de descarga: conductividad, pH, alcalinidad, temperatura, salinidad, oxígeno, transparencia, perfiles de densidad, tensión superficial y solubilidad de nitrógeno. Caracterización de la columna de agua y sedimentos del sitio de toma y de descarga, considerando la productividad primaria y la materia orgánica. Caracterización de la flora y fauna bentónica del sitio de descarga, incluyendo la identificación de especies sensibles al cambio de salinidad y de temperatura, así como la presencia de especies endémicas y enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Simulación dinámica de la dispersión y mezcla de las descargas, bajo las diversas condiciones hidrodinámicas. Análisis del impacto potencial 	<p>operación de las plantas desalinizadoras de aguas marinas o salobres.</p> <p>Para evitar o reducir los efectos adversos sobre las comunidades costeras y marinas y la calidad del agua es necesario que se presenten estudios específicos, con base en los cuales se evalúen las alternativas de ubicación y diseño de la planta, así como las medidas de mitigación (California Coastal Commission, 2003; Al-Barwani y Purnama, 2007).</p> <p>Considerando lo anterior, se deben evaluar y comparar los impactos y beneficios de la desalinización con otras opciones de abastecimiento de agua, así como los costos de mitigar los impactos (Einav y Lokiec, 2003; Lettermann y Höpner, 2008).</p> <p>La Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental determinará la necesidad de estudios a escala regional para la evaluación del impacto ambiental de la instalación y operación de plantas desalinizadoras a fin de prevenir los impactos de las desalinizadoras sobre los ecosistemas costeros y marinos.</p>	<p>fracción I; 15 y 96, fracción XII de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, Art. 5 A) fracción XII.</p> <p>Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Art. 151.</p>



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
	<p>acumulativo en caso de que se encuentren otras plantas desalinizadoras ya establecidas en el área de influencia.</p> <p>Los estudios deberán contemplar las posibles variaciones estacionales, por lo que se deberán analizar las condiciones a lo largo del año.</p>		
CAT0	<p>Las plantas desalinizadoras deberán instalarse fuera de zonas de riesgo. No se recomienda realizar el vertimiento de sus residuos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas de aguas marinas poco profundas y con poco recambio de agua, como lagunas costeras, planicies (de arena o fangosas), playas rocosas de baja energía, bahías superficiales de baja energía, pequeñas caletas y bahías, esteros y deltas de ríos, bocas y barras. Sitios donde se encuentren comunidades de pastos marinos, mantos de cianobacterias, algas marinas, manglares y corales de ambientes rocosos. 	<p>La instalación de plantas desalinizadoras en zonas de riesgo de inundación y terrenos debajo de la cota de 10 m sobre el nivel del mar aumenta la vulnerabilidad ante las afectaciones por fenómenos hidrometeorológicos y por los efectos del cambio climático (Pacheco y García, 2012).</p> <p>Los impactos potenciales de la descarga de los residuos de las plantas desalinizadoras dependerán principalmente de la capacidad de dilución y dispersión de éstos en el ambiente receptor, ya que esto definirá el tiempo de exposición de los organismos. La capacidad de dilución y dispersión de un sitio depende básicamente de la circulación del agua y su tasa de recambio, que están en función de las corrientes, mareas, oleaje, profundidad y morfología costera. La descarga directa de salmueras a los ecosistemas marinos o costeros genera un incremento de la salinidad y de la temperatura que afectan a las comunidades de vida sésil estenohalinas y estenotermas (esto es, susceptibles a cambios de la salinidad y temperatura, respectivamente). Entre estas comunidades destacan los pastos marinos, los manglares y corales de ambientes rocosos (Del Bene, et al., 1994; García & Ballesteros, 2001; Einav, et al., 2002; Del Pilar Ruso, et al., 2007; López-Ortiz y Sánchez, 2009).</p>	<p>Artículos 28; 29; 30; 83; 88; 89, fracciones II, V, VI y XI; 92; 93; 109 bis; 117; 118; 120; 121; 122; 123; 129; 130; 132 y 133 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Artículos 17; 29 bis; 86 bis 2; 88 bis y 96 bis 2 de la Ley de Aguas Nacionales.</p> <p>Artículos 2, fracciones III y IV; 3, fracción I; 15 y 96, fracción XII de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, Art. 5 A) fracción XII.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas. Art. 87 XIV.</p> <p>Artículos 1, 3 fracción I y XIII, 8, 9, 11, 12, 13, 14 y 15 de la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas.</p> <p>Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Art. 151.</p>
CAT1	<p>En la etapa de operación de las plantas desalinizadoras se deberá llevar a cabo el monitoreo tanto de la calidad de la descarga, como de sus efectos en ambientes costeros y marinos. El programa deberá incluir la medición de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las condiciones fisicoquímicas del agua en el medio receptor y la caracterización de la pluma 	<p>Las descargas de salmuera o aguas de rechazo de las plantas desalinizadoras tienen impactos potenciales sobre los ecosistemas costeros y marinos.</p> <p>Como parte del programa de monitoreo se debe modelar el comportamiento de la descarga, para lo cual se deberán realizar campañas de muestreo a lo largo del año para conocer cómo varía la disolución, considerando la variabilidad estacional (en condiciones de calma pueden presentarse disoluciones bajas de la descarga y en la</p>	<p>Artículos 28; 29; 30; 88; 89, fracciones II, V, VI y XI; 92; 93; 109 bis; 110; 113; 117; 118; 120; 121; 122; 123; 129; 130; 132 y 133 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Artículos 17; 29 bis; 86 bis 2; 88 bis y 96 bis 2 de la Ley de Aguas Nacionales.</p> <p>Reglamento de la Ley General del</p>



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
	<p>hipersalina.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las condiciones fisicoquímicas del sedimento. El estado de salud de los ecosistemas costeros y marinos, analizando posibles cambios a nivel estructural y funcional, tanto en individuos como en poblaciones. Se recomienda el uso de bioindicadores. <p>Con base en los resultados, se definirá si se requieren ajustes en el proceso de desalinización o en las instalaciones o, en su caso, la interrupción temporal o permanente de la operación.</p>	<p>época en la que las condiciones hidrodinámicas sean más fuertes, una dilución más elevada).</p> <p>La extensión y distribución de la red de estaciones de muestreo dependerá del volumen de producción de la planta desalinizadora, del tipo de descarga, del ambiente receptor (batimetría y los regímenes hidrodinámicos) y de la existencia de modelos predictivos.</p>	<p>Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Art. 5 XII.</p> <p>Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Art. 151.</p>
CB09	<p>El desarrollo de obras y/o actividades deberá preservar la integridad funcional de las comunidades de fondos rocosos, mediante el mantenimiento de: (1) la estructura de las comunidades de fondos rocosos; (2) las poblaciones de macroalgas y rodolitos; y (3) la calidad del agua.</p>	<p>El desarrollo de obras y actividades afecta la integridad funcional de las comunidades de fondos rocosos, en particular debido a: (1) la remoción del fondo marino; (2) la descarga de aguas residuales; (3) la descarga de residuos; (4) la introducción de especies invasoras; y (5) la sobreexplotación de especies de interés comercial.</p> <p>Lo anterior ocasiona fenómenos de sedimentación, de contaminación y la pérdida de biodiversidad de las comunidades de fondos rocosos (Tegner y Dayton, 2000).</p> <p>La regulación de obras y/o actividades en comunidades de fondos rocosos fomentará la protección de la integridad funcional de los ecosistemas costeros.</p>	<p>Artículos 2, fracción III; 9; 17, fracciones III, IV, VII y VIII; 33 fracción III y 139, fracción I de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables.</p> <p>Artículos 5, fracciones I, II y III; 19; 63; 106; 117 y 122 fracciones I, VIII y XVII de la Ley General de Vida Silvestre.</p> <p>Artículos 11; 15, fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XVI, XVII y XVIII; 16; 28, fracciones I, III, X, XI, XII y XIII; 29; 30; 31, fracciones I y II; 32; 33; 34; 79, fracciones I, II y III; 80, fracciones I y II; y 83 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Art. 5 A) III, VII, X, XII, B), Q), S), T), U).</p> <p>Acuerdo sobre el Convenio Internacional para el Control y la Gestión de Aguas de Lastre y los Sedimentos de los Buques, 2004; 2005 (ASPAN). Art. 2 y 4.</p>
CB10	<p>El aprovechamiento de las macroalgas deberá mantener la integridad funcional</p>	<p>Los bosques de macroalgas son ecosistemas costeros de alta productividad, configurados estructuralmente por el</p>	<p>Artículos 2, fracción III; 9; 17, fracciones III, IV, VII y VIII; 33 fracción</p>





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
	de las comunidades de fondos rocosos.	<p>sargazo gigante o kelp (<i>Macrocystis pyrifera</i>) y otros sargazos (<i>Sargassum</i> sp.). Debido a la alta productividad, son hábitat alimenticio, crianza y refugio de especies de importancia ecológica y comercial. Funcionan como barreras naturales al oleaje, sumideros de carbono y estabilizadores de fondos. Su importancia económica reside en la cosecha de kelp para la industria de alginatos y emulsificantes.³</p> <p>Dichas funciones e importancia económica dependen de la estructura y función de las comunidades de fondos rocosos. Por lo tanto, resulta fundamental prevenir el nivel máximo de aprovechamiento que soportarían los bosques de macroalgas.</p>	<p>III y 139, fracción I de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables.</p> <p>Artículos 5, fracciones I, II y III; 19; 63; 106; 117 y 122, fracciones I, VIII y XVII de la Ley General de Vida Silvestre.</p> <p>Artículos 11; 15, fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XVI, XVII y XVIII; 16; 28, fracciones XII y XIII; 29; 30; 31, fracciones I y II; 32; 33; 34; 79, fracciones I, II y III; 80, fracciones I y II; 83 y 84 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p>
CB11	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá evitar las zonas donde exista el riesgo de que la sedimentación de estos materiales afecte a los mantos de rodolitos.	<p>Los rodolitos son algas calcáreas no genicuidas (orden <i>Corallinales</i>) no fijadas al fondo. Forman agregaciones que se pueden formar en todo tipo de sustrato, incluso, en áreas de alta energía. Su relevancia ecológica reside en su función como formadores de sedimento en zonas sin aporte de sedimentos terrígenos a la costa. De este modo, incrementan la diversidad de hábitat en zonas que de otra manera solamente presentarían sustratos arenosos. Son hábitat de refugio, alimentación y crianza de especies protegidas y de interés comercial. En particular, funcionan como sustrato de fijación y metamorfosis de moluscos comerciales. Presentan importancia económica potencial para la extracción de materiales destinados a la producción de fertilizantes.</p> <p>Los mantos de rodolitos se distribuyen en las lagunas costeras del área de ordenamiento, particularmente en Bahía Magdalena (Ávila, et al., 2012; Ávila and Riosmena-Rodríguez, 2011).</p> <p>La disposición de materiales de desecho de dragados constituye una amenaza potencial para estos mantos. La sedimentación de dichos materiales impide la colonización, crecimiento y supervivencia de las primeras etapas de vida de las algas y macroalgas (Schiel y Foster, 2006).</p>	<p>Artículos 28 fracción XIII; 29; 30; 31, fracciones I y II; 79; 80, fracción I; 88 y 89, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Artículos 76, 77 inciso c y 77 bis de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos</p> <p>Artículos 5, fracciones I, II y III; 19; 63; 106; 117 y 122, fracciones I, III, VIII y XVII de la Ley General de Vida Silvestre.</p> <p>Ley de Vertimientos en Zonas Marinas Mexicanas. Art. 11.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Art. 5 A) X.</p> <p>Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Canados al Mar. Art. 6; 7, fracción III; 9; 10 y 57, fracciones I y III.</p>





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
CB18	El desarrollo de obras y/o actividades, deberá prevenir los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre los pastos marinos, en particular la calidad del agua y la cobertura vegetal, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente.	<p>Los pastos marinos son hábitat de crianza, protección y alimentación de una alta diversidad de organismos entre los que se encuentran especies de importancia comercial, y especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Además, actúan como barreras que contrarrestan el efecto del oleaje, previniendo la erosión costera (Santamaría-Gallegos, 2007; CONABIO, 2009a; Aburto-Oropeza, <i>et al.</i>, 2010; Ríosmena-Rodríguez, <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>Las obras y/o actividades que producen la remoción del fondo marino ocasionan la disminución de la calidad del agua por el aumento de la turbidez. Los pastos marinos subsisten en condiciones de turbidez que permiten una transmisión de la luz equivalente al 25% de la radiación incidente (Turner y Schwarz, 2006; Orth, <i>et al.</i>, 2006). Por lo mismo, los ecosistemas de pastos marinos se distribuyen generalmente en profundidades menores a 20 m (Turner y Schwarz, 2006; Grech, <i>et al.</i>, 2012). En consecuencia, a profundidades menores a 20 m, el incremento de la turbidez generado por la remoción del sedimento del fondo marino afecta negativamente a los pastos marinos (Turner y Schwarz, 2006; Orth, <i>et al.</i>, 2006; Grech, <i>et al.</i>, 2012).</p> <p>Asimismo, las embarcaciones generan la pérdida de cobertura de pastos marinos debido a cortes producidos por las hélices y a la remoción de los pastos marinos por las anclas (Sargent, <i>et al.</i>, 1995; Orth, <i>et al.</i>, 2006; Turner y Schwarz, 2006; Grech, <i>et al.</i>, 2012).</p> <p>Los efectos negativos sobre pastos marinos se pueden minimizar mediante las siguientes acciones, entre otras: (1) establecer rutas de navegación; (2) identificar los sitios críticos con boyas flotantes; (3) regular las obras y/o actividades que afectan la calidad del agua y la cobertura.</p>	<p>Artículos 2, fracción III; 9; 17, fracciones III, IV, VII y VIII; 33 fracción III y 139, fracción I de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables.</p> <p>Artículos 5, fracciones I, II y III; 19; 63; 106; 117 y 122 fracciones I, VIII, XVII de la Ley General de Vida Silvestre.</p> <p>Artículos 28, fracciones I, X, XI, XII y XIII; 29; 30; 31, fracciones I y II; 79, fracciones I, II y III; 80, fracciones I y II; 83 y 84 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Artículos 76, 77 inciso c y 77 bis de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Art. 5 A) III, X, XIV, Q) y R).</p> <p>Ley de Vertimientos en Zonas Marinas Mexicanas. Art. 8 y 9.</p> <p>NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.</p>
CB19	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá evitar las zonas donde exista el riesgo de que la sedimentación de estos materiales afecte a los pastos marinos.	<p>El vertido de los materiales derivados de dragados al cuerpo de agua costero incrementa la turbidez en la columna de agua y puede alterar la dinámica natural de depósito de sedimentos en el fondo.</p> <p>La sedimentación del material de dragado puede reducir significativamente la disponibilidad de luz en el cuerpo de agua costero. A profundidades menores a 20 m, el incremento de la turbidez generado afecta</p>	<p>Artículos 5, fracciones I, II y III; 19; 63; 106; 117 y 122 fracciones I y VIII de la Ley General de Vida Silvestre.</p> <p>Artículos 28, fracciones I, X, XI, XII, XIII; 29; 30; 31, fracciones I y II; 79, fracciones I, II y III; 80, fracciones I y II; 83; 84 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p>





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
		<p>negativamente a los pastos marinos (Dennison, et al., 1993; Turner y Schwarz, 2006; Orth, et al., 2006; Grech, et al., 2012).</p> <p>La disposición adecuada de materiales de desecho de dragados fomentará la preservación de la integridad funcional de los ecosistemas de pastos marinos.</p>	<p>Ley de Vertimientos en Zonas Marinas Mexicanas. Art. 8 y 9.</p>
CB21	<p>No se permite la descarga de aguas de lastre sin tratamiento dentro de las Regiones Marinas Prioritarias que se encuentran en el Pacífico Norte.</p>	<p>La descarga de agua de lastre de los buques supone una amenaza para la biodiversidad marina debido a la introducción de especies exóticas invasoras (OMI, 2004; IUCN, 2009).</p> <p>Los impactos causados por especies invasoras podrían ser irreversibles debido a que la continuidad del entorno marino dificulta una erradicación efectiva (IUCN, 2009; Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras, 2010).</p> <p>El riesgo de introducción de especies exóticas invasoras será mayor debido al incremento del comercio y del transporte marítimo, así como a una mayor conectividad generada por el desarrollo de puertos (IUCN, 2009).</p> <p>La restricción de la descarga de aguas de lastre contribuye a la preservación de las Regiones Marinas Prioritarias y/o Sitios Prioritarios para la Conservación Marina en el Pacífico Norte.</p>	<p>Artículos 79, fracciones I, II y III; 80, fracciones IV y VII y 132 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Artículos 3, fracción I; 13; 35 y 57 de la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas.</p> <p>Artículo 27 bis de la Ley General de Vida Silvestre.</p> <p>Artículos 76, 77 inciso c y 77 bis de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Art. 5 A) XIII.</p> <p>Acuerdo sobre el Convenio Internacional para el Control y la Gestión de Aguas de Lastre y los Sedimentos de los Buques, 2004; 2005 (ASPAN).</p>
CB30	<p>La disposición de materiales de desecho de dragados deberá realizarse en zonas donde no existan riesgos de que los procesos de sedimentación provoquen contaminación por metales pesados y/o sustancias tóxicas.</p>	<p>Los materiales de dragado pueden contener metales pesados y sustancias tóxicas que, de disponerse inadecuadamente, degradarían la productividad y calidad de los ecosistemas costeros y marinos.</p> <p>Si bien el vertimiento de materiales de desecho dragados conlleva un incremento en la turbidez, lo que representaría un efecto inmediato y temporal sobre el fitoplancton, el mayor efecto sobre la productividad ecosistémica sería a largo plazo por la liberación de las sustancias tóxicas del sedimento.</p> <p>Con respecto a la calidad de los ecosistemas, la contaminación asociada al vertimiento de materiales de</p>	<p>Artículos 3, fracciones I y VII; 8, fracciones II, IV, V, VI, VIII y IX; 9; 12; 13; 14; 27; 35; y 57 de la Ley de Vertimientos en las zonas Marinas Mexicanas.</p> <p>Artículos 46 y 58 de la Ley Federal del Mar.</p> <p>Artículos 76, 77 y 77 bis de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos.</p> <p>Artículos 5, fracciones I, II y III; 60; 63; 64; 106; y 117 de la Ley General de Vida</p>



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
		<p>desecho de dragados se manifestaría en una disminución de los tamaños de población y, en casos extremos, la extinción local de especies prioritarias.</p> <p>Las zonas de riesgo están asociadas a los patrones de transporte de sedimento y a las tasas de sedimentación. Estos patrones pueden incrementar localmente la concentración de contaminantes en la columna de agua y en el fondo marino a niveles tóxicos.</p> <p>La restricción en la disposición de material de desecho de dragados contribuye a preservar la integridad funcional de los ecosistemas costeros y marinos.</p>	<p>Silvestre.</p> <p>Artículos 28, fracciones III, y XIII; 29; 30; 31, fracciones I y II; 79, fracciones I, II y III; 80, fracciones I y II; 83; 94; 108, fracciones I, II y III; 109; 120, fracción IV; 131; 132; 155 y 156 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Art. 5 L).</p> <p>Artículos 17 21; 68; 69 y 79 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p>
CB31	Las actividades mineras en el fondo marino no deberán generar efectos subletales sobre especies prioritarias. Por consiguiente, toda obra y/o actividad relacionada a la extracción de minerales del fondo marino no deberá alterar, directa o indirectamente, la integridad funcional de las zonas de alta productividad biológica de los ecosistemas neríticos (bajos).	<p>Los efectos subletales se refieren a cambios de comportamiento, costos fisiológicos y reducción de fuentes de alimentación que incrementan la mortalidad de una población (Wilson, et al., 2014).</p> <p>Los efectos subletales de la extracción de minerales en el fondo marino sobre las especies prioritarias incluyen, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cambios de comportamiento y costos fisiológicos asociados a ruido intraoceánico de origen antropogénico, a la remoción de fondo marino, a la disposición de material de dragado y a la descarga de salmuera en sus hábitats críticos. Reducción de fuentes de alimentación por: (1) la remoción de organismos pelágicos y comunidades bentónicas; y (2) el aumento de la turbidez y la suspensión de metales pesados. <p>La protección de especies prioritarias requiere que, en la extracción de minerales en el fondo marino, se privilegie la preservación de la integridad funcional de las zonas de alta productividad biológica de los ecosistemas neríticos.</p>	<p>Artículos 46 y 58 de la Ley Federal del Mar.</p> <p>Artículos 28, fracción III y XIII; 29; 30; 31, fracciones I y II; 79, fracciones I, II y III; 80, fracciones I y II; 83; 94; 108, fracciones I, II y III; 109; 120, fracción IV; 131; 132; 155 y 156 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Artículos 5, fracción II; 60; 63; 64; 106 y 117, fracciones II, III y IV de la Ley General de Vida Silvestre.</p> <p>Artículos 27, fracción IV; 39 y 43, fracción II de la Ley Minera.</p> <p>Artículos 76 77 y 77 bis de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos.</p> <p>Artículos 3, fracciones I y VII; 8, fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX y X; 9, fracciones I a la VII; 12; 13; 14, fracciones I a la V; 15; 18; 19, fracciones I a la VIII; 27, fracciones III, IV, V y VI; 35 y 57 de la Ley de Vertimientos en las</p>





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
			<p>Zonas Marinas Mexicanas.</p> <p>Artículo 17; 21; 68; 69 y 79 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Art. 5 L).</p> <p>Acuerdo por el que se da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación (D.O.F., 2014).</p>
CC05	En el diseño, renovación y ampliación de las instalaciones portuarias se deberán considerar criterios para la adaptación ante los efectos del cambio climático.	<p>Los impactos del cambio climático en las zonas costeras incluyen: (a) la disminución de la disponibilidad de agua por el aumento de la temperatura, la disminución de la precipitación y la intrusión de agua salada en fuentes de agua subterránea; (b) las inundaciones y erosión costera por el aumento del nivel del mar y la modificación en la ocurrencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos; y (c) la pérdida de especies y ecosistemas por el aumento de la temperatura superficial del mar, la acidificación, erosión e inundaciones costeras.</p> <p>En la Región del Pacífico Norte se han identificado zonas vulnerables al cambio climático (Ver Pronóstico). Las zonas bajas arenosas e inundables son las más expuestas a los efectos del cambio climático. La población que se encuentra en zonas de vulnerabilidad muy alta es de 25,000 habitantes, que se distribuyen en 80 localidades.</p> <p>El aumento del nivel del mar y la alteración de los eventos hidrometeorológicos son unos de los efectos más importantes del cambio climático en la zona costera (Ivanova y Gámez, 2012; Martínez-Austria y Patiño-Gómez, 2010). En la costa occidental de la Península de Baja California se ha estimado la elevación del nivel medio relativo del mar en 2.42 mm/año y de 72 mm en promedio para el 2040 (CEPAL y IH-Cantabria, 2011). A pesar de la gran incertidumbre que existe sobre el comportamiento futuro de los ciclones tropicales en el ámbito regional, se estima que va a aumentar la incidencia de tormentas tropicales en el Pacífico (CICC, 2012).</p>	<p>Artículo 41 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Artículos 26, fracciones III y IV; 27, fracciones I, II, III y IV; 28, fracción VI; 29, fracción VI; 77, fracciones IV y V; y 106 de la Ley General de Cambio Climático.</p> <p>Artículo 26, fracción VI; 41 y 43 de la Ley de Puertos.</p> <p>Artículos 63 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos.</p>
CS06	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por	Los residuos sólidos urbanos son acarreados hacia el mar por los escurrimientos superficiales y transportados por la	Artículos; 88; 89, fracciones II, V y XI; 98, 99, 108, fracción I; 109 bis; 117; 118;



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
	residuos sólidos urbanos.	<p>Corriente de California hacia el sur.</p> <p>INEGI (2013) reporta que en el 2008 hubo una disposición final adecuada para el 94% de los residuos sólidos urbanos que se generan en la Península de Baja California. El porcentaje restante (95,000 toneladas) representa una fuente de impactos acumulativos en los ecosistemas costeros y marinos. Este impacto tenderá a agravarse debido a que la generación de residuos sólidos aumentará de forma proporcional al crecimiento de la población. En Tijuana (UGA T01), por otra parte, se han ubicado por lo menos 130 sitios de disposición final no autorizados, principalmente en cañadas y en las inmediaciones de asentamientos irregulares (SEPA, 2009).</p> <p>Las deficiencias en la disposición final de residuos sólidos urbanos, contamina los ecosistemas costeros y marinos a lo largo del área de ordenamiento.</p>	<p>120; 121; 122; 123; 129; 130; 132; 134; 135; 136; 137; 138; 140; 141 y 143 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Artículos 6; 7, fracciones IV, VII y XXVII; 10; 15; 18; 20; 23; 26; 28, fracción III; 33; 35, fracción VI; 39; 95; 96; 97; 99 y 100 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.</p> <p>Artículos 1, fracciones V y VII; 3, fracciones I, IV y VI; 8, fracciones II, XVIII y XXXII; 9, fracciones XXI y XXXVII; 38, fracciones I, VI, IX y X; 43, fracción V; 45, fracción I; 50, fracción III; 54; 56; 61 y 107 de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California.</p> <p>Artículos 1, fracciones IV y V; 4, fracciones IV, VII, X y XIII; 5, fracciones I, II, IV y XXII; 8, fracciones I, II y VI; 11, fracciones I, III, IV y VI; 12; 13; 14; 15, fracciones III y V; 16, fracciones III a y III c; 18, fracción II; 19, fracciones I y II; 20; 21, fracción VI; 36; 37, fracción V; 44; 53, fracción VI; 55; 71; 73; 74; 75; 76; 77; 78, fracciones II, III y V, y 129 de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur.</p> <p>Ley de Vertimientos en Zonas Marinas Mexicanas. Art. 8 y 9.</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental</p> <p>NOM-083-SEMARNAT-2003.</p> <p>Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.</p> <p>NOM-098-SEMARNAT-2002.</p> <p>Protección ambiental-Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes</p>
CS07	Se deberá prevenir la contaminación de	En la prestación de los servicios portuarios se generan	Artículos 88; 89, fracciones II, V y XI;



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Fundamento legal
	los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos y líquidos de actividades portuarias.	residuos sólidos y líquidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, los cuales, si no son manejados de manera integral, pueden contaminar los ambientes costeros y marinos. La pérdida de la calidad del agua en ambientes costeros y marinos por contaminación se puede manifestar en cambios de: turbidez, pH, olor, sedimentación, salinidad y temperatura. Además, los residuos sólidos y líquidos de actividades portuarias descargados en zonas costeras ocasionarán fenómenos de contaminación por aumento de las concentraciones de metales pesados, materia orgánica o hidrocarburos. Las deficiencias en la disposición final de residuos sólidos y líquidos de puertos y embarcaciones contaminan los ecosistemas costeros y marinos a lo largo del área de ordenamiento.	93; 108, fracción I; 109 bis; 117; 118; 120; 121; 122; 123; 129; 130; 132 y 133 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Artículos 47; 85; 86; 86 bis 1; 96 bis y 96 bis 1 de la Ley de Aguas Nacionales. Artículos 6; 7, fracciones IV, VII y XVI; 10; 15; 18; 20; 26; 28, fracción III; 33; 39; 95; 96; 97; 99 y 100 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Artículos 8 y 9 de la Ley de Vertimientos en las Zonas Mexicanas. NOM-001-SEMARNAT-1996. NOM-036-SCT4-2007. Administración de la seguridad operacional y prevención de la contaminación por las embarcaciones y artefactos navales. NOM-083-SEMARNAT-2003.

A continuación, se indican las Estrategias ecológicas y Criterios ecológicos aplicables a la UGA NBC04, y se incluyen las observaciones que le aplican al proyecto.

Clave	Estrategias ecológicas	Observaciones
EA01	Estrategia: Aumentar el volumen y la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales municipales considerando las estimaciones de crecimiento poblacional.	El proyecto no generara aguas residuales
EA02	Estrategia: Instrumentar el monitoreo integral de la calidad del agua de la zona costera. Tiene el objeto de prevenir fenómenos de eutrofización en el cuerpo de agua receptor, por efectos acumulativos de descargas, aunque, en lo individual, cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996. Se deberá considerar las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales pertinentes y, en caso de que estas declaratorias no hayan sido expedidas, se deberá identificar como mínimo: (1) la capacidad del cuerpo de agua costero para diluir y asimilar contaminantes y (2) los límites máximos de descargas base para fijar las condiciones particulares de cada descarga que eviten la eutrofización del cuerpo de agua costero.	El proyecto propone realizar monitoreos fisicoquímicos del agua de mar, en el área del proyecto para conocer el comportamiento de la masa de agua.
EB01	Estrategia: Instrumentar la conservación integral de las comunidades de fondos rocosos de la Región del Pacífico Norte. Se considerará al menos (1) un inventario que identifique a las comunidades prioritarias de fondos rocosos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de fondos rocosos, y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias identificadas en el inventario.	El proyecto no hará aprovechamiento del fondo. Pero en caso de contar con fondo rocoso en el área del proyecto se tomará la consideración de aquí señalada.





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
 SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
 AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
 DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
 BITACORA No. 02/MP-1323/07/23**

Clave	Estrategias ecológicas	Observaciones
EB12	Estrategia: Instrumentar la conservación integral de ecosistemas de pastos marinos de la Región del Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (1) un inventario que identifique a los ecosistemas de pastos marinos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de pastos marinos; y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias de pastos marinos.	El área del proyecto no cuenta con pastos marinos.
EB15	Estrategia: Instrumentar la gestión de aguas de lastre. Se deberá considerar al menos (1) el registro del derrotero de embarcaciones mayores que arriban al puerto; (2) el registro de la bitácora de embarcaciones sobre la descarga de aguas de lastre; y (3) la capacitación al personal de inspección portuaria en sistemas de gestión de agua de lastre. Para alinear estas acciones con la gestión internacional, la SCT, SEMARNAT, SEMAR y SRE deberán definir las acciones conducentes a la aplicación del Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques en aguas nacionales.	Las embarcaciones que se utilizaran en el proyecto cumplirá con esta estrategia para evitar la contaminación de bahía Soledad.
EB20	Estrategia: Instrumentar la Protección Regional del Área de Refugio de las Especies de Grandes Ballenas de los Subórdenes <i>Mysticeti</i> y <i>Odontoceti</i> en el Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (a) la generación de un registro de colisiones con la frecuencia y la magnitud de estos eventos; (b) los impactos del aprovechamiento pesquero; y (c) el desarrollo de un protocolo de respuesta a enmallamientos, con base en la Red Global de Respuesta a Enmallamientos de la Comisión Ballenera Internacional.	Durante el desarrollo del proyecto, se tendrá especial cuidado en que no haya colisiones de mamíferos marinos con las jaulas.
EB25	Estrategia: Evaluar la pertinencia de crear una red de áreas naturales protegidas para mejorar la resiliencia de los ecosistemas marinos al distribuir el riesgo en caso de desastres localizados, cambio climático o fallas en el manejo.	Cercana a la zona del proyecto se encuentra la Reserva de la Biosfera de las Islas del Pacífico de la Península de Baja California.
EC08	Estrategia: Fortalecer la inspección y vigilancia de la pesca deportiva en la Región del Pacífico Norte, en particular para impedir la actividad acuático-recreativa ilegal de embarcaciones extranjeras.	El proyecto no pretende realizar pesca deportiva.
ES01	Estrategia: Promover la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.	El proyecto contribuirá a que no haya residuos sólidos urbanos en el área del proyecto, en el caso de que se haga alguna reparación de las artes de cultivo, los aditamentos serán trasladados a tierra y se hará la disposición de acuerdo a la normatividad vigente en la materia.

Asimismo, para esta Unidad de gestión ambiental UGA NBC 04, se establecen los CRITERIOS ECOLOGICOS siguientes:

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica
CA02	Las obras y/o actividades portuarias y de protección de la costa (muelles de todo tipo, escolleras, espigones o diques) deberán demostrar que no modifican los patrones naturales de corrientes, así como el transporte y balance de sedimentos del cuerpo de agua costero.	El proyecto no generara modificación de patrones naturales de corrientes.
CA08	La instalación y operación de plantas desalinizadoras deberá prevenir la generación de	No aplica para este proyecto, porque no se





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica
	<p>desequilibrios ecológicos sobre acuíferos y ecosistemas costeros y marinos, especialmente, cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> la descarga de salmueras y la disposición de las sustancias tóxicas utilizadas en el mantenimiento de la desalinizadora altere las características fisicoquímicas del agua, y afecte irreversiblemente la integridad de ecosistemas marinos y costeros; la operación de la planta genere emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos superiores a lo establecido en la normatividad en la materia; la toma de agua salada del mar afecte a las comunidades de ecosistemas sensibles; la toma de agua salobre de fuentes subterráneas y la descarga de agua de rechazo provoque o incremente la salinización de los acuíferos costeros. <p>La toma de agua deberá ubicarse en zonas alejadas de la costa y profundas, en las cuales se encuentre una menor cantidad de organismos, así como mejores condiciones de calidad del agua, que permitan minimizar el tratamiento químico requerido en el proceso de desalinización, purificación y potabilización del agua. Asimismo, para reducir la colisión y el arrastre de organismos, se debe considerar el diámetro de la tubería, el uso de mallas de diferente tamaño y la reducción de la velocidad de la toma.</p>	desalinizará agua.
CA10	<p>Las plantas desalinizadoras deberán instalarse fuera de zonas de riesgo. No se recomienda realizar el vertimiento de sus residuos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas de aguas marinas poco profundas y con poco recambio de agua, como lagunas costeras, planicies (de arena o fangosas), playas rocosas de baja energía, bahías superficiales de baja energía, pequeñas caletas y bahías, esteros y deltas de ríos, bocas y barras. Sitios donde se encuentren comunidades de pastos marinos, mantos de cianobacterias, algas marinas, manglares y corales de ambientes rocosos. 	No aplica para este proyecto, porque no se generará agua desalinizada.
CAT1	<p>En la etapa de operación de las plantas desalinizadoras se deberá llevar a cabo el monitoreo tanto de la calidad de la descarga, como de sus efectos en ambientes costeros y marinos. El programa deberá incluir la medición de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las condiciones fisicoquímicas del agua en el medio receptor y la caracterización de la pluma hipersalina. Las condiciones fisicoquímicas del sedimento. El estado de salud de los ecosistemas costeros y marinos, analizando posibles cambios a nivel estructural y funcional, tanto en individuos como en poblaciones. Se recomienda el uso de bioindicadores. <p>Con base en los resultados, se definirá si se requieren ajustes en el proceso de desalinización o en las instalaciones o, en su caso, la interrupción temporal o permanente de la operación.</p>	No aplica para este proyecto, porque no se generará agua desalinizada.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica
CB09	El desarrollo de obras y/o actividades deberá preservar la integridad funcional de las comunidades de fondos rocosos, mediante el mantenimiento de: (1) la estructura de las comunidades de fondos rocosos; (2) las poblaciones de macroalgas y rodolitos; y (3) la calidad del agua.	El proyecto no aprovechara el fondo del mar. Y se ajustara a la proteger la funcionalidad del mismo.
CB10	El aprovechamiento de las macroalgas deberá mantener la integridad funcional de las comunidades de fondos rocosos.	El proyecto no aprovechara macroalgas.
CB11	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá evitar las zonas donde exista el riesgo de que la sedimentación de estos materiales afecte a los mantos de rodolitos.	El proyecto no realizará dragados.
CB18	El desarrollo de obras y/o actividades, deberá prevenir los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre los pastos marinos, en particular la calidad del agua y la cobertura vegetal, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente.	El proyecto no prevee impactos ambientales en el bentos.
CB19	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá evitar las zonas donde exista el riesgo de que la sedimentación de estos materiales afecte a los pastos marinos.	El proyecto no contempla realizar dragados.
CB21	No se permite la descarga de aguas de lastre sin tratamiento dentro de las Regiones Marinas Prioritarias que se encuentran en el Pacífico Norte.	Durante las actividades del proyecto no se verterán aguas de lastre en el área del proyecto ni en sus inmediaciones.
CB30	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá realizarse en zonas donde no existan riesgos de que los procesos de sedimentación provoquen contaminación por metales pesados y/o sustancias tóxicas.	El proyecto no realizará dragado.
CB31	Las actividades mineras en el fondo marino no deberán generar efectos subletales sobre especies prioritarias. Por consiguiente, toda obra y/o actividad relacionada a la extracción de minerales del fondo marino no deberá alterar, directa o indirectamente, la integridad funcional de las zonas de alta productividad biológica de los ecosistemas nerfíticos (bajos).	El proyecto no provechara recursos mineros.
CC05	En el diseño, renovación y ampliación de las instalaciones portuarias se deberán considerar criterios para la adaptación ante los efectos del cambio climático.	No aplica para este proyecto.
CS06	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos urbanos.	El proyecto prevé la recolección de residuos en caso de que se generen en el área del proyecto.
CS07	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos y líquidos de actividades portuarias.	El proyecto prevé la recolección de residuos en caso de que se generen en el área del proyecto.

Normas Oficiales Mexicanas.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/25

NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Esta norma no es aplicable ya que no se descarga ningún tipo de agua residual durante la fase de operación del proyecto.

Esta Dependencia Federal revisó y analizó el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, vigente; publicado el 03 de julio de 2014:

De la revisión que esta Dependencia Federal realizó, se concluye que el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California**, no tiene ingerencia en el medio marino, donde se ubica el proyecto.

El presente **proyecto** se localiza dentro del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de agosto del 2018, en las Unidades de Gestión Ambiental UGA NBC_01 denominada Norte de Baja California 1, tipo marina y la UGA NBC_04, denominada Norte de Baja California 4, tipo Marina.

Clave de UGA	Nombre UGA	Tipo
NBC-01	Norte de Baja California 1	Marina
NBC-04	Norte de Baja California 4	Marina

UGA NBC-01 Norte de Baja California 1

A esta UGA le aplican las estrategias y criterios ecológicos descritos en los anexos denominados 6.2 Catálogo de estrategias ecológicas y 6.3 Catálogo criterios ecológicos, con las siguientes claves de identificación:

Clave de UGA	Nombre de UGA	Tipo	Estrategias Ecológicas	Criterios Ecológicos
NBC-01	Norte de Baja California 1	Marina	EA01, EA02, EB07, EB09, EB10, EB11, EB12, EB20, EB25, EC06, EC08, ES01	CB16, CB17, CB18, CB19, CB21, CB30, CB31, CS06, CANP

Clave	Estrategias ecológicas
	AGUA
EA01	Aumentar el volumen y la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales municipales considerando las estimaciones de crecimiento poblacional.
EA02	Instrumentar el monitoreo integral de la calidad del agua de la zona costera. Tiene el objeto de prevenir fenómenos de eutrofización en el cuerpo de agua receptor, por efectos acumulativos de descargas, aunque, en lo individual, cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996. Se deberá considerar las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales pertinentes y, en caso de que estas declaratorias no hayan sido expedidas, se deberá identificar como mínimo: (1) la capacidad del cuerpo de agua costero para diluir y asimilar contaminantes y (2) los límites máximos de descargas base para fijar las condiciones particulares de cada descarga que eviten la eutrofización del cuerpo de agua costero.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

BIODIVERSIDAD	
EB07	Implementar los mecanismos de coordinación entre las instancias competentes para analizar la pertinencia de designar "Áreas Especiales" conforme el Anexo V del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL).
EB09	Formular e implementar los programas de manejo y ordenamiento pesquero de mar profundo en la Región del Pacífico Norte.
EB10	Implementar los mecanismos de coordinación entre las instancias competentes para formular un instrumento normativo en materia de minería de fondos marinos que integre el Código de Gestión Ambiental de la Minería Marina, así como las directrices de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos.
EB11	Diseñar un protocolo de evaluación de las propuestas de bioprospección del mar profundo.
EB12	Instrumentar la conservación integral de ecosistemas de pastos marinos de la Región del Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (1) un inventario que identifique a los ecosistemas de pastos marinos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de pastos marinos; y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias de pastos marinos.
EB20	Instrumentar la Protección Regional del Área de Refugio de las Especies de Grandes Ballenas de los Subórdenes Mysticeti y Odontoceti en el Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (a) la generación de un registro de colisiones con la frecuencia y la magnitud de estos eventos; (b) los impactos del aprovechamiento pesquero; y (c) el desarrollo de un protocolo de respuesta a enmallamientos, con base en la Red Global de Respuesta a Enmallamientos de la Comisión Ballenera Internacional.
EB25	Evaluar la pertinencia de crear una red de áreas naturales protegidas para mejorar la resiliencia de los ecosistemas marinos al distribuir el riesgo en caso de desastres localizados, cambio climático o fallas en el manejo.
CONFLICTOS SECTORIALES	
EC06	Promover el ordenamiento pesquero de las especies de tiburón. Se sugiere considerar la disminución de la captura incidental de especies reservadas a la pesca deportiva y de las especies prioritarias en la pesquería de tiburón.
EC08	Fortalecer la inspección y vigilancia de la pesca deportiva en la Región del Pacífico Norte, en particular para impedir la actividad acuático recreativa ilegal de embarcaciones extranjeras.
SUELO	
ES01	Promover la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

Clave	Criterios ecológicos
BIODIVERSIDAD	
CB16	El aprovechamiento pesquero a realizarse en los ecosistemas de mar profundo, deberá prevenir los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre la integridad funcional de este hábitat, como la reducción del potencial reproductivo de las especies, así como la modificación o destrucción del hábitat del que dependen, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente.
CB17	Las actividades mineras (prospección, exploración y explotación) en el fondo marino deberán evitar los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre la integridad funcional de este hábitat, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente. Las evidencias científicas deberán basarse en estudios ambientales de referencia y la evaluación de los efectos ambientales, desarrollados por expertos, conforme a lo que establecen tanto el Código de Gestión Ambiental de la Minería Marina, como los reglamentos y recomendaciones de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos. Sólo se permitirán las actividades mineras en el fondo marino cuando éstas puedan evitar: (1) afectar tanto a las poblaciones, como al hábitat de las especies en riesgo y las prioritarias para la conservación, conforme a la Ley General de Vida Silvestre; (2) causar efectos de bioacumulación y biomagnificación de metales pesados en las redes tróficas, que pongan en riesgo la salud pública por consumo de productos pesqueros.
CB18	El desarrollo de obras y/o actividades, deberá prevenir los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre los pastos marinos, en particular la calidad del agua y la cobertura vegetal, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1325/07/23

	su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente.
CB19	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá evitar las zonas donde exista el riesgo de que la sedimentación de estos materiales afecte a los pastos marinos.
CB21	No se permite la descarga de aguas de lastre sin tratamiento dentro de las Regiones Marinas Prioritarias que se encuentran en el Pacífico Norte.
CB30	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá realizarse en zonas donde no existan riesgos de que los procesos de sedimentación provoquen contaminación por metales pesados y/o sustancias tóxicas.
CB31	Las actividades mineras en el fondo marino no deberán generar efectos subletales sobre especies prioritarias. Por consiguiente, toda obra y/o actividad relacionada a la extracción de minerales del fondo marino no deberá alterar, directa o indirectamente, la integridad funcional de las zonas de alta productividad biológica de los ecosistemas neríticos (bajos).
SUELO	
CANP	Dentro de las áreas naturales protegidas de interés de la Federación, toda obra y/o actividad está sujeta a lo dispuesto en su Decreto de creación y en su Programa de Conservación y Manejo respectivos.

UGA NBC-04 Norte de Baja California 4

A esta UGA le aplican las estrategias y criterios ecológicos descritos en los anexos denominados 6.2 Catálogo de estrategias ecológicas y 6.3 Catálogo criterios ecológicos, con las siguientes claves de identificación:

Clave de UGA	Nombre de UGA	Tipo	Estrategias Ecológicas	Criterios Ecológicos
NBC-04	Norte de Baja California 4	Marina	EA01, EA02, EB01, EB12, EB15, EB20, EB25, EC08, ES01	CA02, CA08, CA09, CA10, CA11, CB09, CB10, CB11, CB18, CB19, CB21, CB30, CB31, CC05, CS06, CS07

6.2 Catálogo de estrategias y criterios ecológicos

Clave	Estrategias ecológicas
AGUA	
EA01	Aumentar el volumen y la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales municipales considerando las estimaciones de crecimiento poblacional.
EA02	Instrumentar el monitoreo integral de la calidad del agua de la zona costera. Tiene el objeto de prevenir fenómenos de eutrofización en el cuerpo de agua receptor, por efectos acumulativos de descargas, aunque, en lo individual, cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996. Se deberá considerar las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales pertinentes y, en caso de que estas declaratorias no hayan sido expedidas, se deberá identificar como mínimo: (1) la capacidad del cuerpo de agua costero para diluir y asimilar contaminantes y (2) los límites máximos de descargas base para fijar las condiciones particulares de cada descarga que eviten la eutrofización del cuerpo de agua costero.
BIODIVERSIDAD	
EB01	Instrumentar la conservación integral de las comunidades de fondos rocosos de la Región del Pacífico Norte. Se considerará al menos (1) un inventario que identifique a las comunidades prioritarias de fondos rocosos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de fondos rocosos, y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias identificadas en el inventario.
EB12	Instrumentar la conservación integral de ecosistemas de pastos marinos de la Región del Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (1) un inventario que identifique a los ecosistemas de pastos marinos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de pastos marinos; y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias de pastos marinos.
EB15	Instrumentar la gestión de aguas de lastre. Se deberá considerar al menos (1) el registro del derrotero de embarcaciones mayores que



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23**

	arriban al puerto; (2) el registro de la bitácora de embarcaciones sobre la descarga de aguas de lastre; y (3) la capacitación al personal de inspección portuaria en sistemas de gestión de agua de lastre. Para alinear estas acciones con la gestión internacional, la SCT, SEMARNAT, SEMAR y SRE deberán definir las acciones conducentes a la aplicación del Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques en aguas nacionales.
EB20	Instrumentar la Protección Regional del Área de Refugio de las Especies de Grandes Ballenas de los Subórdenes Mysticeti y Odontoceti en el Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (a) la generación de un registro de colisiones con la frecuencia y la magnitud de estos eventos; (b) los impactos del aprovechamiento pesquero; y (c) el desarrollo de un protocolo de respuesta a enmallamientos, con base en la Red Global de Respuesta a Enmallamientos de la Comisión Ballenera Internacional.
EB25	Evaluar la pertinencia de crear una red de áreas naturales protegidas para mejorar la resiliencia de los ecosistemas marinos al distribuir el riesgo en caso de desastres localizados, cambio climático o fallas en el manejo.
CONFLICTOS SECTORIALES	
EC08	Fortalecer la inspección y vigilancia de la pesca deportiva en la Región del Pacífico Norte, en particular para impedir la actividad acuática recreativa ilegal de embarcaciones extranjeras.
SUELO	
ES01	Promover la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

Clave	Criterios ecológicos
AGUA	
CA02	Las obras y/o actividades portuarias y de protección de la costa (muelles de todo tipo, escolleras, espigones o diques) deberán demostrar que no modifican los patrones naturales de corrientes, así como el transporte y balance de sedimentos del cuerpo de agua costero.
CA08	La instalación y operación de plantas desalinizadoras deberá prevenir la generación de desequilibrios ecológicos sobre acuíferos y ecosistemas costeros y marinos, especialmente, cuando: La descarga de salmueras y la disposición de las sustancias tóxicas utilizadas en el mantenimiento de la desalinizadora altere las características fisicoquímicas del agua, y afecte irreversiblemente la integridad de ecosistemas marinos y costeros; La operación de la planta genere emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos superiores a lo establecido en la normatividad en la materia; La toma de agua salada del mar afecte a las comunidades de ecosistemas sensibles; La toma de agua salobre de fuentes subterráneas y la descarga de agua de rechazo provoque o incremente la salinización de los acuíferos costeros. La toma de agua deberá ubicarse en zonas alejadas de la costa y profundas, en las cuales se encuentre una menor cantidad de organismos, así como mejores condiciones de calidad del agua, que permitan minimizar el tratamiento químico requerido en el proceso de desalinización, purificación y potabilización del agua. Asimismo, para reducir la colisión y el arrastre de organismos, se debe considerar el diámetro de la tubería, el uso de mallas de diferente tamaño y la reducción de la velocidad de la toma.
CA09	Los proyectos de instalación de plantas desalinizadoras deberán realizar los siguientes estudios, con base en los cuales se analicen las alternativas para la ubicación e infraestructura más adecuada y se establezcan las medidas de mitigación para evitar o reducir los efectos adversos sobre los ecosistemas costeros y marinos: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de conflictos con otros sectores por: (1) la emisión de ruido y de contaminantes atmosféricos; (2) la alteración de la calidad paisajística de la zona costera; y (3) la posible alteración de ecosistemas frágiles. La identificación de zonas de riesgo. Por inundaciones, derrumbes, deslizamientos, sismos y otros fenómenos naturales, así como por los efectos del cambio climático. Caracterización de las condiciones oceanográficas del sitio de toma y de descarga: corrientes (incluyendo las posibles formaciones de termoclinas), mareas, oleaje, fisiografía, batimetría, morfología costera y profunda, circulación de agua y tasa de recambio. Caracterización fisicoquímica del agua del sitio de toma y de descarga: conductividad, pH, alcalinidad, temperatura, salinidad, oxígeno, transparencia, perfiles de densidad, tensión superficial y solubilidad de nitrógeno. Caracterización de la columna de agua y sedimentos del sitio de toma y de descarga, considerando la productividad primaria y la materia orgánica. Caracterización de la flora y fauna bentónica del sitio de descarga, incluyendo la identificación de especies sensibles al cambio de salinidad y de temperatura, así como la presencia de especies endémicas y enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/25

	<ul style="list-style-type: none"> Simulación dinámica de la dispersión y mezcla de las descargas, bajo las diversas condiciones hidrodinámicas. Análisis del impacto potencial acumulativo en caso de que se encuentren otras plantas desalinizadoras ya establecidas en el área de influencia. <p>Los estudios deberán contemplar las posibles variaciones estacionales, por lo que se deberán analizar las condiciones a lo largo del año.</p>
CA10	Las plantas desalinizadoras deberán instalarse fuera de zonas de riesgo. No se recomienda realizar el vertimiento de sus residuos en: <ul style="list-style-type: none"> Zonas de aguas marinas poco profundas y con poco recambio de agua, como lagunas costeras, planicies (de arena o fangosas), playas rocosas de baja energía, bahías superficiales de baja energía, pequeñas caletas y bahías, esteros y deltas de ríos, bocas y barras. Sitios donde se encuentren comunidades de pastos marinos, mantos de cianobacterias, algas marinas, manglares y corales de ambientes rocosos.
CA11	En la etapa de operación de las plantas desalinizadoras se deberá llevar a cabo el monitoreo tanto de la calidad de la descarga, como de sus efectos en ambientes costeros y marinos. El programa deberá incluir la medición de: <ul style="list-style-type: none"> Las condiciones físicoquímicas del agua en el medio receptor y la caracterización de la pluma hipersalina. Las condiciones físicoquímicas del sedimento. El estado de salud de los ecosistemas costeros y marinos, analizando posibles cambios a nivel estructural y funcional, tanto en individuos como en poblaciones. Se recomienda el uso de bioindicadores. <p>Con base en los resultados, se definirá si se requieren ajustes en el proceso de desalinización o en las instalaciones o, en su caso, la interrupción temporal o permanente de la operación.</p>
BIODIVERSIDAD	
CB09	El desarrollo de obras y/o actividades deberá preservar la integridad funcional de las comunidades de fondos rocosos, mediante el mantenimiento de: (1) la estructura de las comunidades de fondos rocosos; (2) las poblaciones de macroalgas y rodolitos; y (3) la calidad del agua.
CB10	El aprovechamiento de las macroalgas deberá mantener la integridad funcional de las comunidades de fondos rocosos.
CB11	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá evitar las zonas donde exista el riesgo de que la sedimentación de estos materiales afecte a los mantos de rodolitos.
CB18	El desarrollo de obras y/o actividades, deberá prevenir los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre los pastos marinos, en particular la calidad del agua y la cobertura vegetal, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente.
CB19	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá evitar las zonas donde exista el riesgo de que la sedimentación de estos materiales afecte a los pastos marinos.
CB21	No se permite la descarga de aguas de lastre sin tratamiento dentro de las Regiones Marinas Prioritarias que se encuentran en el Pacífico Norte.
CB30	La disposición de materiales de desecho de dragados deberá realizarse en zonas donde no existan riesgos de que los procesos de sedimentación provoquen contaminación por metales pesados y/o sustancias tóxicas.
CB31	Las actividades mineras en el fondo marino no deberán generar efectos subletales sobre especies prioritarias. Por consiguiente, toda obra y/o actividad relacionada a la extracción de minerales del fondo marino no deberá alterar, directa o indirectamente, la integridad funcional de las zonas de alta productividad biológica de los ecosistemas neríticos (bajos).
CONFLICTOS	
CC05	En el diseño, renovación y ampliación de las instalaciones portuarias se deberán considerar criterios para la adaptación ante los efectos del cambio climático.
SUELO	
CS06	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos urbanos.
CS07	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos y líquidos de actividades portuarias.

El "Proyecto" se localiza fuera de áreas integradas al sistema de Áreas Naturales Protegidas. Sin embargo, se encuentra bajo criterios de Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), como Región Terrestre Prioritaria y Región Marina prioritaria para la conservación.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Regiones Marinas Prioritarias De México (RMP)

El proyecto se ubica en la Región Marina Prioritaria **ENSENADENSE (RMP- 1)**, describiendo dichas características a continuación:

Oceanografía: surgencias estacionales. Predomina la corriente de California. Oleaje alto. Aporte de agua dulce por ríos subterráneos y arroyos. Ocurre marea roja así como procesos de turbulencia, concentración, retención y enriquecimiento de nutrientes, transporte de Ekman. Presencia de "El Niño" Oscilación del Sur (ENOS), sólo cuando el fenómeno es muy severo.

Biodiversidad: moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, tortugas, peces, aves, mamíferos, plantas. Endemismo de peces, invertebrados y plantas (*Agave shawii*, *Aesculus* spp, *Sarcostemma arenaria*, *Adenothamnus validus*, *Ambrosia chenopodifolia*, *Coreopsis maritima*, *Haplopappus arenarius*, *H. berberidis*, *H. palmeri*, *H. venetus*, *Hazardia berberidis*, *H. orwtti*, *Hemizonia greeneana*, *Bergerocactus emoryi*, *Echinocereus maritimus*, *Ferocactus viridescens*, *Lemairocereus thurberi*, *Atriplex julaceae*, *Dudleya ingens*, *Phacelia* spp, *Salvia munzii*, *Lathyrus latifolius*, *Lotus distidus*, *L. watsonii*, *Fraxinus trifoliata*, *Stipa diegoensis*, *Eriogonum fasciculatum*, *E. grande*, *Ceanothus verrucosus*, *Rhamnus insula*, *Cneoridium dumosum*, *Ptelea aptera*, *Ribes tortuosum*, *R. viburnifolium*, *Galvezia juncea*). Zona migratoria de aves y cetáceos.

Conservación: se pretende rescatar los parches de matorral costero entre la zona hotelera y la agrícola, considerados en peligro de extinción, los cuales funcionan como corredores para especies migratorias y residentes. El Estero Punta Banda se propone como zona protegida; hay estudios que lo aprueban y se cuenta con el acuerdo político local. San Quintín-El Rosario (dunas El Socorro) es un ecotono entre el clima mediterráneo y el desierto central, se encuentra en buen estado y concentra una gran diversidad de especies; es área de alimentación y estancia invernal de aves. Existe el riesgo de que sea fuertemente alterada por la agricultura. Zona marina de gran importancia para mamíferos marinos.

Regiones Terrestres Prioritarias De México (RTP)

El **proyecto** se ubica contiguo a la Región Terrestre Prioritaria **PUNTA BANDA-ERÉNDIRA (RTP-9)**, describiendo dichas características a continuación:

CARACTERÍSTICAS GENERALES.

Esta RTP es de gran importancia para la conservación, ya que incluye remanentes importantes de matorrales rosetófilos costeros y chaparral con alta integridad biológica que se ven amenazados por el crecimiento de las zonas urbanas como Ensenada, ubicada al norte, y por la agricultura y pastizales inducidos que están avanzando desde la costa hacia el interior de los matorrales y chaparrales.

Problemática ambiental: La cercanía de Ensenada provoca una amenaza seria a la integridad de la región así como la fragmentación del hábitat y la invasión de especies exóticas

Nivel de fragmentación de la región: 3 (alto) Las actividades agropecuarias están alterando seriamente la integridad de los ecosistemas.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Cambios en la densidad poblacional: 3 (alto) Hay una presión demográfica alta por la cercanía de la ciudad de Ensenada y el crecimiento incontrolado de asentamientos humanos pequeños.

Presión sobre especies clave: 3 (alto) Sobre pioneras y aquéllas que germinan después de un incendio.

Concentración de especies en riesgo: 2 (medio) La presencia de especies introducidas y la fragmentación representan una amenaza para la biota local.

Prácticas de manejo inadecuado: 3 (alto) Se presenta un proceso de degradación acelerado por efecto de las actividades humanas

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)

El **proyecto** se ubica en el Área de Importancia para la Conservación de las Aves **Bahía Todos Santos (AICA-14)**, describiendo dichas características a continuación:

DESCRIPCIÓN: Se trata de una laguna costera que se sitúa a lo largo del margen sureste de la Bahía de Todos los Santos. Se caracteriza por un canal en forma de "L" y se separa de la bahía por una barrera arenosa que se extiende desde Punta Banda hacia el Noreste con más de 7 Km de longitud.

JUSTIFICACIÓN: Gran diversidad de aves pero ninguna en grandes números, sitio de aves invernantes y de reproducción de *Sterna antillarum*, *Passerculus sandwichensis beldingi*, *Rallus longirostris*.

VEGETACIÓN: Abundante población de pastos marinos. Bosque Tropical Caducifolio, Matorral Xerófilo.

Esta Dependencia Federal concluye que el presente proyecto es congruente con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte**, toda vez que la actividad pretendida no se contrapone a los criterios ecológicos y las estrategias ecológicas, establecidos para el área del proyecto. Aunado la promovente busca implementar una serie de medidas que permitan la prevención de la contaminación durante el desarrollo del proyecto.

La Propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico, que está compuesto por las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), sitúa el área del **proyecto** y su zona de influencia en las UGAs **NBC-01** y **NBC-04**. Cuyo lineamiento ecológico principal se centra en preservar la integridad del ecosistema marino-costero, así como prevenir la contaminación de dichos ecosistemas debido a las descargas de aguas residuales no tratadas y de salmuera. Prevenir el abatimiento y la intrusión salina de los acuíferos. Prevenir los desequilibrios ecológicos generados por impactos ambientales indirectos, acumulativos y sinérgicos del aprovechamiento acuícola. Preservar la integridad funcional de la zona de alta productividad biológica de los ecosistemas neríticos (bajo), que soporta el hábitat de especies prioritarias y el aprovechamiento de especies objetivo para la pesca. Conservar los pastos marinos. Finalmente minimizar y prevenir los impactos ambientales sobre los ecosistemas prioritarios de matorral rosetófilo costero para posibilitar la adaptación al cambio climático.

Por tal motivo, a pesar que el programa señale a la maricultura como uno de los sectores de mayor aptitud, también hace patente los conflictos ambientales que esta actividad genera, como son el impacto en la calidad del





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

agua; la modificación de la hidrodinámica; la introducción de especies exóticas invasoras; la promovente busca implementar medidas y acciones tendientes a preservar el **área del proyecto** con sus características de unicidad y haciendo un uso sustentable de sus recursos.

Derivado de lo anterior, esta Dependencia Federal concluye que el **proyecto**, es congruente con las políticas, lineamientos, estrategias, objetivos y líneas de acción del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte**, para la realización del proyecto y la **promovente** deberá de apegarse a lo establecido en los términos y condicionantes de la presente resolución.

OPINIONES RECIBIDAS

Opinión emitida por la **Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca**, mediante oficio No. DGOPA-06514/030823 de fecha 07 de agosto de 2023.

OPINIÓN

Al respecto y atendiendo su petición de acuacultura y pesca referente a la congruencia y viabilidad del proyecto citado, se le informa que esta Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca no tiene inconveniente para que el interesado desarrolle el proyecto de estudio ya que dicha actividad no infringe lo dispuesto en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.

Opinión emitida por el **XXIV Ayuntamiento de Ensenada**, mediante oficio No. 677/DPGA/2023 de fecha 25 de agosto de 2023.

OPINIÓN

Con pretendida ubicación en la Zona de Bahía Soledad en el Municipio de Ensenada, Baja California. Al respecto me permito comentar a usted lo siguiente.

Unidad de de Gestión Ambiental UGA 6 i.

Rasgos de identificación: Ejido El Porvenir (Parte norte); San Antonio; Ejido San Jacinto (junto a este); Los Bandidos, Arroyo del Sauzal; Sierra las Pintas; Ejido Plan Nacional Agrario; Ejido Francisco R. Serrano; Ejido Tepi; Llanos San Fermín, Valle de los Cirios; Las Hilachas (Ejido Reforma Agraria Integral), El Agua Escondida; Los Mártires (Ejido Reforma Agraria Integral), El Pozo; Rancho El Quiote; Ejido Delicias, Sierra San Felipe; Campamento Francisco. Villa 2, Rancho Soto; Reforma Agraria; Ejido Reforma Agraria Integral, Valle de los Cirios, Mesa Matomí; Puerto Santo Tomás, Campo Cañada Islote; Cerros La Virgen y Lágrimas de Apache; Sierra de San Pedro Mártir; Colonia Sainz Domínguez; Nuevo Oasis - Casa de Piedra; Rancho Los Cavilanes, El Tecolote; Rancho Don Chuy, La Bocana; Cerro El Capiroate, Ampliación Ejido Las Tinajas; Cañada El Carrizo, Paso del Águila.

Política Ambiental: de Conservación

Lineamientos ecológicos y metas: EL 70% de la superficie con agricultura de temporal se mantiene con ese uso. El 100% de la superficie con agricultura de riego se mantiene sin cambios de uso del suelo.

Lineamientos de vegetación: El 90% de la vegetación primaria y secundaria se mantiene sin cambios hacia otros usos del suelo.

Criterios de regulación ecológica: UGA: 6.i. TURISMO: TU01, TU12, TU10 CONSERVACIÓN: CON01, CONO2, CON14 AL CON16 CAMINOS: CAMO1 AL CAMO3 HIDROLOGICO: HIDR001 AL HIDR008.

Observaciones particulares UGA-6.i. Superficie total: UGA: 567,573.450 hectáreas Cobertura vegetal: Matorral xerófilo, Agrícola-Pecuaria-Forestal Región Terrestre Prioritaria (CONABIO): Sierra de Juárez, Delta del Colorado, San Telmo-San Quintín, Sierra San Pedro Mártir, Punta Banda-Eréndira, Santa María-El Descanso. Presencia de UMA: Unidad de Manejo para la Conservación





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/25

de Vida Silvestre (Conservación, Manejo y Aprovechamiento cinegético) Indicadores de diagnóstico: Riesgo: muy bajo, bajo, medio, alto / Conflicto ambiental: muy bajo, medio Topoformas presentes: valles, bajadas, mesetas, llanuras, sierras y lomeríos.

Criterios: Dentro de los criterios establecidos de Desarrollo Urbano para para el polígono de interés de acuerdo al PROGRAMA REGIONAL DE DESARROLLO DEL CORREDOR COSTERO TIJUANAROSARITO-ENSENADA (COCOTREN), publicado en el Periódico Oficial del Estado el 16 de noviembre de 2001, dentro del cual se aplican los siguientes criterios Generales de Desarrollo Urbano por política particular al igual que los criterios generales para dotación de infraestructura y equipamiento.

Criterios Generales de Desarrollo Urbano por política particular AS_T.

Aprovechamiento Sustentable Turístico. Son compatibles las modalidades de uso de suelo: habitacional turístico y de servicios turísticos; es prioritaria la promoción del turismo auto suficiente que se integre a las características de la región cumpliendo los criterios establecidos en planes y programas de desarrollo urbano y ecológico. En desarrollos de la costa, la de zonificación se ajustará a estudios de capacidad de infraestructura; las áreas de conservación se delimitarán por los estudios específicos de mareas y elementos naturales de valor ecológico.

Criterios generales para dotación de infraestructura y equipamiento.

Impulsar el desarrollo urbano a través de la creación de infraestructura y servicios urbanos, bajo un marco de ordenamiento que promueva el uso adecuado del territorio y la conservación de las áreas naturales, para minimizar los efectos nocivos en el medio ambiente. En zonas urbanas y suburbanas se dirige a la consolidación urbana a través de la dotación de servicios urbanos, infraestructura y equipamiento.

Criterios Generales de Desarrollo Urbano por política particular AS_U.

Aprovechamiento sustentable urbano, turístico, agropecuario. Son compatibles las modalidades de uso de suelo: habitacional, habitación turístico, de servicios turísticos, comercial, equipamiento e infraestructura busca para el crecimiento urbano en las zonas urbanas y suburbanas establecidas, concentradoras de población. Es prioritaria la promoción del turismo auto suficiente a las características de la región cumpliendo los criterios establecidos en planes y programas de desarrollo urbano y ecológico. La de zonificación se sujetará a estudios de capacidad de infraestructura; las áreas de conservación se delimitarán por estudios específicos de las áreas de valor ambiental.

El uso industrial es compatible para agro industria y/o alimentos o actividades locales del sector primario, que impulsen los aspectos productivos de la comunidad, debe ubicarse en parques o núcleos industriales cumpliendo los criterios de los programas en materia ambiental.

En zonas de proceso de consolidación urbana colindando con actividades agropecuarias, limitar la expansión urbana en terrenos de alta productividad agrícola.

Criterios generales para dotación de infraestructura y equipamiento.

Bajo criterios de sustentabilidad y consolidación de las zonas agrícolas, dotar de infraestructura básica y equipamiento (salud, educación, deporte y recreación, a escala local, jerarquía básica o concentración rural) a las áreas suburbanas establecidas. Promover el uso racional del agua, tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales. Regular que la dotación de infraestructura y equipamiento, apoye a las áreas urbanas, concentradoras de población. Impulsar la construcción de infraestructura turística, promover obras para el abasto de agua y el tratamiento de aguas residuales. Dotar del equipamiento urbano con identidad local y calidad de la imagen urbana de promoción a los servicios turísticos.

Criterios Generales de Desarrollo Urbano por política particular C.

Conservación, se aplicará para actividades vinculadas con el eco turismo y el turismo rural, los proyectos de desarrollo turístico y de aventura se permiten de acuerdo a la evaluación de la capacidad de carga que presenten las áreas con aptitud para esta actividad, los estudios de riesgo y condicionantes establecidas por la SEMARNAT y la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado. Se permite el aprovechamiento y uso artesanal de recurso naturales bajo programas de manejo y asesoría técnica.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Para realizar actividades en Áreas Naturales Protegidas relativas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales, investigación, eco turismo y educación ambiental se debe contar con los estudios técnicos según lo establecido en sus Programas de conservación y Manejo; Así mismo atender las restricciones ambientales de las Regiones Terrestres Prioritarias.

Criterios generales para dotación de infraestructura y equipamiento

Se permite el desarrollo de infraestructura básica para el desarrollo de las actividades productivas permitidas en esta política. Se requieren Manifiesto de Impacto Ambiental, Planes- de Manejo, Soluciones propias de infraestructura y lo establecido por la normatividad federal, estatal y municipal; cumplir con lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California.

De igual forma deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento para el Control de la Calidad Ambiental para el Municipio de Ensenada Baja California en los Capítulos Tercero.- Prevención de la Contaminación Atmosférica.- Artículos, 30, 31, 36, 38, y 39. Capítulo Cuarto.- Prevención y Control de la Contaminación del Suelo y Control de Residuos Sólidos.- Artículos, 54, 61 y 64. Capítulo Quinto.- Prevención y Control de la Contaminación, por Ruido, Vibraciones, Energía -Térmica, Lumínica y Olores Perjudiciales.- Artículos, 73, 75, 76 y 79.

Opinión emitida por la **Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Baja California**, mediante oficio SMADS/SPA/DIA/ENS/7632/23 de fecha 05 de septiembre de 2023.

OPINIÓN

PRIMERO.- Derivado del análisis de la información contenida en la copia magnética de la MIA-P, del proyecto denominado "Engorda y aprovechamiento comercial de atún Aleta Azul (Thunnus orientalis) mediante el sistema de cultivo intensivo en la zona de Bahía Soledad en el municipio de Ensenada Baja California" (PROYECTO), con pretendida ubicación en la zona de Bahía Soledad, municipio de Ensenada, Baja California, y promovido por la moral TUNAMAX, S. A. DE C. V.", esta Secretaría determina que:

1)Respecto a su congruencia: el polígono destinado al PROYECTO queda fuera del ámbito de cobertura del POEBC; por lo que no aplican los Criterios de Regulación Ecológica por Sector de Actividad y los Criterios de Regulación Ecológica Generales establecidos en el POEBC. En consecuencia, no es posible determinar que el PROYECTO sea congruente o no con base al POEBC toda vez que no le aplica.

2)Respecto a su viabilidad, y de conformidad con las atribuciones establecidas en el artículo 8, fracción XI de la LPABC, le corresponde a esta SECRETARÍA, emitir observaciones a la autoridad federal, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación ambiental, y se manifiesta que la calidad de la información contenida en la MIA-P es muy pobre y carece de integración para identificar impactos ambientales, por las siguientes razones:

a)Para la identificación y evaluación de impactos se utilizó una matriz de Leopold modificada y posteriormente la fórmula de Con esa para la valoración. Se seleccionaron siete indicadores del medio natural y cinco del medio socioeconómico. Después presenta información metodológica de uso corriente comprendiente 14 páginas (p. 114 —128). Brevemente presenta los impactos identificados, en los que no hay ninguno negativo significativo y 33 negativos moderados para los que no propone ninguna medida preventiva ni de mitigación.

b)Las medidas preventivas y de mitigación, así como el programa de monitoreo, son transcripciones de proyectos genéricos ("se concientizará al personal", "se llevarán bitácoras", "se prohibirá la disposición inadecuada de desechos", etc.). En escenario con PROYECTO afirma: Con el derrame de los desechos generados en la cosecha de atún aleta azul por lo que puede existir el aumento en la fauna nociva para la empresa los tiburones de diferentes especies sic)... De lo anterior queda claro que hay deficiencias técnicas graves pues no se puede considerar a los tiburones como fauna nociva.

Opinión emitida por la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico**, mediante oficio SPARN/DGGFSOE/418/3015/2023 de fecha 30 de octubre de 2023.

OPINIÓN



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Conforme a las coordenadas UTM reportadas, el proyecto se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental, (UGA) NBC_01, denominada Norte de Baja California 1, Tipo Marina, y la (UGA) NBC_04, denominada Norte de Baja California 4, Tipo Marina, del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte, publicado en el Diario Oficial (DOF), el 9 de agosto del 2018.

Al vincular con la UGA NBC_01, se tiene identificado el siguiente Lineamiento y Criterios que le aplican al proyecto:

L31.- Preservar la integridad funcional de los ecosistemas costeros y de mar profundo de la UGA. Prevenir los desequilibrios ecológicos generados por impactos directos y a distancia debido al desarrollo turístico y urbano en la porción terrestre contigua. Minimizar y prevenir la captura incidental de pez espada. Conservar los pastos marinos. Prevenir los desequilibrios ecológicos generados por impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos de la minería de fondo marino y de las actividades de aprovechamiento en mar profundo. Preservar la integridad funcional de las zonas de alta productividad biológica de los ecosistemas neríticos (bajos), que soportan el hábitat de especies prioritarias y el aprovechamiento de especies objetivo para la pesca.

EAO2.- Instrumentar el monitoreo integral de la calidad del agua de la zona costera. Tiene el objeto de prevenir fenómenos de eutrofización en el cuerpo de agua receptor, por efectos acumulativos de descargas, aunque, en lo individual, cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996, Se deberá considerar las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales pertinentes y, en caso de que estas declaratorias no hayan sido expedidas, se deberá identificar como mínimo: (1) la capacidad del cuerpo de agua costero para diluir y asimilar contaminantes y (2) los límites máximos de descargas base para fijar las condiciones particulares de cada descarga que eviten la eutrofización del cuerpo de agua costero.

EBI2.- Instrumentar la conservación integral de ecosistemas de pastos marinos de la Región del Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (1) un inventario que identifique a los ecosistemas de pastos marinos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de pastos marinos; y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias de pastos marinos.

EB20.- Instrumentar la Protección Regional del Área de Refugio de las Especies de Grandes Ballenas de los Subórdenes Mysticeti y Odontoceti en el Pacífico Norte, Se deberá considerar al menos (a) la generación de un registro de colisiones con la frecuencia y la magnitud de estos eventos; (b) los impactos del aprovechamiento pesquero; y (c) el desarrollo de un protocolo de respuesta a enmallamientos, con base en la Red Global de Respuesta a Enmallamientos de la Comisión Ballenera Internacional.

CB16.- El aprovechamiento pesquero a realizarse en los ecosistemas de mar profundo, deberá prevenir los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre la integridad funcional de este hábitat, como la reducción del potencial reproductivo de las especies, así como la modificación o destrucción del hábitat del que dependen, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente.

CB18.- El desarrollo de obras y/o actividades, deberá prevenir los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre los pastos marinos, en particular la calidad del agua y la cobertura vegetal, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente.

CB19.- La disposición de materiales de desecho de dragados deberá evitar las zonas dónde exista el riesgo de que la sedimentación de estos materiales afecte a los pastos marinos.

CB21.- No se permite la descarga de aguas de lastre sin tratamiento dentro de las Regiones Marinas Prioritarias que se encuentran en el Pacífico Norte.

CS06.- Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos y líquidos de actividades portuarias.

Al vincular con la UGA NBC 04, se tienen identificado el siguiente Lineamiento y Criterios que le aplican al proyecto:

L34.- Preservar la integridad funcional de los ecosistemas costeros y marinos de la UGA. Prevenir los desequilibrios ecológicos generados por impactos directos y a distancia debido al desarrollo turístico, urbano y portuario en la porción terrestre contigua.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Conservar los pastos marinos y las comunidades de fondos rocosos. Prevenir los desequilibrios ecológicos generados por impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos de la minería de fondo marino. Preservar la integridad funcional de las zonas de alta productividad biológica de los ecosistemas nerfíticos (bajos), que soportan el hábitat de especies prioritarias y el aprovechamiento de especies objetivo para la pesca.

EA02.- Instrumentar el monitoreo integral de la calidad del agua de la zona costera. Tiene el objeto de prevenir fenómenos de eutrofización en el cuerpo de agua receptor, por efectos acumulativos de descargas, aunque, en lo individual, cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996. Se deberá considerar las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales pertinentes y, en caso de que estas declaratorias no hayan sido expedidas, se deberá identificar como mínimo: (1) la capacidad del cuerpo de agua costero para diluir y asimilar contaminantes y (2) los límites máximos de descargas base para fijar las condiciones particulares de cada descarga que eviten la eutrofización del cuerpo de agua costero.

EB01.- Instrumentar la conservación integral de las comunidades de fondos rocosos de la Región del Pacífico Norte. Se considerará al menos (1) un inventario que identifique a las comunidades prioritarias de fondos rocosos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de fondos rocosos, y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias identificadas en el inventario.

EB12.- Instrumentar la conservación integral de ecosistemas de pastos marinos de la Región del Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (1) un inventario que identifique a los ecosistemas de pastos marinos; (2) el monitoreo de comunidades prioritarias de pastos marinos; y (3) medidas de protección de comunidades prioritarias de pastos marinos.

EB20.- Instrumentar la Protección Regional del Área de Refugio de las Especies de Grandes Ballenas de los Subórdenes Mysticeti y Odontoceti en el Pacífico Norte. Se deberá considerar al menos (a) la generación de un registro de colisiones con la frecuencia y la magnitud de estos eventos; (b) los impactos del aprovechamiento pesquero; y (c) el desarrollo de un protocolo de respuesta a enmallamientos, con base en la Red Global de Respuesta a Enmallamientos de la Comisión Ballenera Internacional.

CB09.- El desarrollo de obras y/o actividades deberá preservar la integridad funcional de las comunidades de fondos rocosos, mediante el mantenimiento de: (1) la estructura de las comunidades de fondos rocosos; (2) las poblaciones de macroalgas y rodolitos; y (3) la calidad del agua.

CB10.- El aprovechamiento de las macroalgas deberá mantener la integridad funcional de las comunidades de fondos rocosos.

CB18.- El desarrollo de obras y/o actividades, deberá prevenir los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre los pastos marinos, en particular la calidad del agua y la cobertura vegetal, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente.

CB21.- No se permite la descarga de aguas de lastre sin tratamiento dentro de las Regiones Marinas Prioritarias que se encuentran en el Pacífico Norte.

CS07.- Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos urbanos.

Por la anterior, esta Dirección General, concluye que el proyecto Engorda y aprovechamiento comercial de Atún Aleta Azul (*Thunnus orientalis*) mediante el Sistema de Cultivo Intensivo en la zona de Bahía Soledad en el municipio de Ensenada Baja California, es CONGRUENTE, con el POEMR-PN. Se recomienda que la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Baja California verifique, conforme al procedimiento de evaluación respectivo, que el proyecto cumple con los criterios antes señalados.

ANÁLISIS TÉCNICO





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITÁCORA No. 02/MP-1323/07/25

VI. Que en cuanto a los principales impactos ambientales que se generarán por la realización del proyecto y las medidas de mitigación propuestas por la promovente, se tiene lo siguiente:

Medida de protección ambiental 1	Capacitación del personal
Tipo de medida	Prevención
Etapa del proyecto en la cual se aplicará	Antes del inicio del proyecto y durante todas las etapas y como parte de la capacitación al nuevo personal
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	Se impartirán pláticas al personal que trabajará en las diferentes etapas proyecto, con el fin de que conozcan las medidas y condicionantes ambientales que se aplicaran en el proyecto, además de concientizarlos de la importancia del cuidado del medio ambiente.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Lista de asistencia a las pláticas, el supervisor ambiental debe llevar un registro
Medida de protección ambiental 2	Para conservar el frágil equilibrio ecológico de los ecosistemas interconectados con las aguas marinas, debe tenerse especial cuidado para evitar algún derrame de líquidos contaminantes utilizados en la operación de la maquinaria y equipo.
Tipo de medida	Preventiva
Etapa del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	Se deberá vigilar de manera constante que no existan fugas en la maquinaria y equipos. Cuando, por emergencias, se deba dar mantenimiento a la maquinaria y equipo dentro del predio, se colocarán lonas plásticas y/o bandejas contenedoras, debajo el área de trabajo. Las lonas y material impregnado de hidrocarburos se considerarán residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Copia de la bitácora de mantenimiento de la maquinaria.
Medida de protección ambiental 3	La maquinaria pesada y los vehículos marinos que se utilicen durante el proyecto, deben recibir mantenimiento, para evitar la contaminación atmosférica, por emisiones de humos y gases.
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	Realizar el mantenimiento de la maquinaria pesada y los vehículos marinos dependiendo de sus horas de trabajo o kilometraje.
Tipo de medida	Preventiva
Etapa del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Copia simple de la bitácora de mantenimientos de la maquinaria y los vehículos marinos, así como copia del recibo del taller donde se realicen. En caso de que la maquinaria sea rentada, se entregará copia simple de la factura de renta.
Medida de protección ambiental 4	El ruido que se genere por la acción de la maquinaria y equipo debe de cumplir con las Normas oficiales Mexicanas NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-045-SEMARNAT-2006.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Tipo de medida	Preventiva
Etapas del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	Realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo dependiendo de sus horas de trabajo o kilometraje.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro de los mantenimientos realizados a los maquinaria y equipo en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental.
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Copia simple de la bitácora de mantenimientos de la maquinaria y equipo. En caso de que la maquinaria sea rentada, se entregará copia simple de la factura de renta.
Medida de protección ambiental 5	Residuos no peligrosos inorgánicos y orgánicos producidos por el personal
Tipo de medida	Mitigación
Etapas del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	Transportación adecuada (cubierta); disposición final en el basurero municipal .
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Obtención de comprobantes de ingreso al basurero municipal y/o convenio de uso del mismo
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Fotografías incluidas en el reporte de supervisión ambiental y presentación de comprobante de ingreso al relleno municipal
Medida de protección ambiental 6	En las diferentes etapas del proyecto, se debe promover la separación de los residuos sólidos orgánicos de los inorgánicos y de los peligrosos, se sugiere que se utilicen contenedores de colores diferentes.
Tipo de medida	Preventiva
Etapas del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	En cada frente de trabajo se deberá colocar 3 contenedores para la disposición de los residuos El contenedor para residuos orgánicos deberá tener tapa, pintado de color verde y rotulado con la leyenda residuos orgánicos. El contenedor para residuos inorgánicos deberá tener tapa, pintado de color rojo y rotulado con la leyenda residuos inorgánicos Cuando los contenedores estén al 80 % de su capacidad deberán ser dispuestos en el almacén temporal. No se utilizarán contenedor con residuos de aceite o algún hidrocarburo. Los contenedores deberán ubicarse en las zonas donde el personal tome sus alimentos y descansos, así como en las inmediaciones de las áreas donde se estén llevando a cabo los trabajos, asegurando un fácil acceso por parte de los trabajadores a estos contenedores.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Registro fotográfico
Medida de protección ambiental 7	Separar y enviar los residuos susceptibles de reciclar (papel, cartón, madera, vidrio, metales en general y plásticos) a un centro de acopio.
Tipo de medida	Preventiva
Etapas del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	La empresa separará los residuos susceptibles de reciclar (papel, cartón, madera, vidrio, metales en general y plásticos) y los colocará en el almacén temporal para su posterior disposición
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Recibo de entrega a una empresa especializada en el manejo de materiales reciclables.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Medida de protección ambiental 8	El almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos y peligrosos generados por las embarcaciones, debe realizarse en áreas específicas, por separado y techadas
Tipo de medida	Preventiva
Etapas del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	Se deberá construir un almacén temporal de los residuos sólidos urbanos y un almacén temporal de los residuos peligrosos generados en el predio utilizado por la empresa en el macizo continental tomando en cuenta las siguientes características: <input type="checkbox"/> Piso de concreto <input type="checkbox"/> Dique de contención <input type="checkbox"/> Puerta con acceso controlado <input type="checkbox"/> Techado con láminas de metal <input type="checkbox"/> Muros de malla ciclónica <input type="checkbox"/> Extintor <input type="checkbox"/> Letrero de —Almacén Temporal de Residuos Peligrosos/Almacén Temporal de los Residuos Sólidos Urbanos.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Bitácora de entrada y salida de residuos a los almacenes, donde se especifique la fecha, el volumen (kilos, tambos) y el tipo de residuos a ingresar (estopas impregnadas, aceite líquido quemado, suelo contaminado, residuos urbanos etc.)
Medida de protección ambiental 9	Los residuos peligrosos, deben ser transportados y dispuestos de manera final por una empresa autorizada.
Tipo de medida	Preventiva
Etapas del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	El promovente deberá disponerlos con una empresa autorizada. Residuos peligrosos generados en la obra a través de una empresa autorizada. Antes de los seis meses contados a partir del ingreso de los residuos al almacén temporal de residuos peligrosos, se deberá disponer de los mismos a través de una empresa autorizada para el manejo de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Copia simple del Manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos otorgado por la empresa autorizada para el manejo de residuos peligrosos, o en su defecto, copia simple de la prórroga para el almacenamiento de los residuos peligrosos presentada ante la Delegación estatal de la SEMARNAT.
Medida de protección ambiental 10	Se prohibirá pescar, perseguir o atrapar a cualquier especie marina
Tipo de medida	Preventiva
Etapas del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	Durante las etapas de construcción y operación se deberá evitar pescar, perseguir o atrapar a cualquier especie marina, con excepción del atún aleta azul.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Registro fotográfico
Medida de protección ambiental 11	Los residuos peligrosos que se pudieran originar por alguna falla de maquinaria o derrame de combustible deberán ser depositados en el almacén temporal de residuos peligrosos y retirados del sitio del proyecto por alguna empresa autorizada de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
Tipo de medida	Preventiva





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Etapa del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	Posterior al derrame de combustible o falla de la maquinaria se retirará del área afectada todo el material impregnado con el aceite o combustible. El agua contaminada se envasará y se llevará al almacén temporal de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Registro fotográfico y copia simple de la bitácora del almacén temporal de residuos peligrosos.
Medida de protección ambiental 12	Supervisión ambiental
Tipo de medida	Preventiva
Etapa del proyecto en la cual se aplicará	Construcción y operación.
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental	Se realizarán supervisiones al área del proyecto durante las etapas de construcción y operación con el fin de vigilar del correcto cumplimiento de las medidas y condicionantes ambientales del proyecto. En caso de que durante la supervisión ambiental se registre algún incumplimiento se avisará al residente de la obra para que lo solucione a la brevedad posible. Cada semana se evaluará el nivel de cumplimiento de las medidas y condicionantes ambientales del proyecto. En caso de que una o más medidas o condicionantes no se estén cumpliendo se realizará una reunión con el residente y personal de la obra con el fin de que en conjunto se planteen estrategias para el cumplimiento de las medidas y condicionantes ambientales.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro en la bitácora de seguimiento de la supervisión ambiental
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Informe semanal de supervisión ambiental
Medida de protección ambiental 13	Residuos de cosecha
Tipo de medida	Preventiva
Etapa del proyecto en la cual se aplicará.	Operación
Forma correcta de cumplimiento de la medida de protección ambiental.	Evitar en la medida de sus posibilidades desechar los residuos de la cosecha de atún al mar.
Forma de control y seguimiento del cumplimiento	Registro de bitácora de seguimiento y control de desechos.
Documentos que demuestran el cumplimiento de la medida	Informe de cosecha y residuos.

VII. Que de acuerdo al artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en su fracción III que establece que al evaluar la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la promovente, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Dependencia Federal considera que las medidas propuestas por la promovente, son técnicamente viables de instrumentarse, ya que atienden a los impactos ambientales significativos que ocasionará el proyecto.

VIII. Que de conformidad con lo estipulado en el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la Secretaría podrá sujetar la realización de la obra o actividad al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos por el proyecto. En ejercicio de dicha facultad, esta Dependencia Federal estableció, adicionalmente a lo propuesto por la promovente, algunas medidas que son desglosadas en las condicionantes del presente oficio.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

- IX. Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada para el proyecto y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, así como a la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales del sitio de pretendida ubicación del proyecto, esta Dependencia Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el proyecto, considerando factible su autorización, toda vez que la promovente aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en las indicadas en el término séptimo de la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que se citan a continuación: 4, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; 5, fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; fracción X del mismo artículo, que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; en el artículo 15, fracciones I, IV, V, VI, XII y XVI, que indican los principios que el Ejecutivo Federal deberá observar para la formulación y conducción de la política ambiental, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente; a lo establecido en el primer párrafo del artículo 28, que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables; fracción X, que las obras y actividades en humedales, manglares, así como en sus litorales o zonas federales; fracción XII, que indica actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, requieren previamente de la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el primer párrafo del Artículo 35 que dispone que una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el segundo párrafo del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; fracción II del mismo artículo 35, que autoriza de manera condicionada la obra y/o actividad de que se trate... Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará los requerimientos que deban observarse a la realización de la obra o actividad prevista; en el último párrafo del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate; a las fracciones IV y VI del artículo 98 de la misma Ley que



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

indican que en las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión y la pérdida duradera de la vegetación y que en la realización de las obras privadas, que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, se deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, para evitar mayores afectaciones al suelo y prevenir posibles deslizamientos; a las fracciones II y III del artículo 134 de la misma Ley que establece que se deberán de controlar los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación, y que es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos; al artículo 176 de la misma Ley que indica que las resoluciones dictadas de la aplicación de la presente Ley podrán ser impugnadas por los afectados, mediante el recurso de revisión, el cual deberá ser interpuesto directamente ante esta Oficina de Representación, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de la notificación; a lo dispuesto en los artículos del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que se citan a continuación: artículo 2: que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las fracciones III, IV, VI, VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII del artículo 3 del mismo Reglamento a través de las cuales se definen diversos conceptos que son aplicables para este proyecto; en la fracción I del artículo 4 que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, fracción III, señala que la Secretaría podrá solicitarla opinión a otras dependencias y la fracción VII del mismo artículo 4 del Reglamento que compete a la Secretaría las demás previstas en este reglamento y en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia; artículo 5 incisos R) fracción II, que tenga fines u objetivos comerciales; e inciso U) fracción I, que indica actividades acuícolas que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, fracción II, que indica la producción de postlarvas, semilla o simientes,....., requerirán previamente de la autorización de la Secretaría en materia de Impacto Ambiental, en el primer párrafo del artículo 9 del mismo Reglamento que dispone la obligación de los promoventes para presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización, al artículo 12 del mismo Reglamento que define la información que debe presentar una manifestación de impacto ambiental es la modalidad particular; en el artículo 37 que establece que la Secretaría Publicará semanalmente en la Gaceta Ecológica un listado de las solicitudes de autorización de los Informes Preventivos y Manifestaciones de Impacto Ambiental que reciba; al artículo 38 que establece que los expedientes de evaluación de la manifestación de Impacto Ambiental, una vez integrados en los términos del presente reglamento, estarán a disposición de cualquier persona para su consulta; al artículo 44, que indica que al evaluar las manifestaciones de Impacto Ambiental deberá considerar los posibles efectos de la obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta los elementos que lo conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas, y que la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante; al artículo 45 fracción II que establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría deberá emitir fundada y motivada la resolución en la que podrá autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada; al artículo 46 que establece el plazo para emitir la resolución de evaluación de Impacto Ambiental, el cual no podrá exceder de sesenta días; al artículo 47 que indica 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, en las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y en las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables; al artículo 48 que indica que en los casos de las autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará las condiciones y requerimientos que deban observarse tanto en la etapa previa al inicio de la obra o actividad, como en sus etapas de construcción, operación y abandono





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

y al artículo 49 que indica que las autorizaciones que expida la Secretaría sólo podrán referirse a los aspectos ambientales de las obras o actividades de que se trate y su vigencia no podrá exceder del tiempo propuesto para la ejecución de estas; en el artículo 18 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que se citan a continuación: 18, que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; 26, que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo de la Unión; 32 bis, que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dentro de las cuales destaca en su fracción XI lo relativo a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; a lo establecido en los artículos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo que se citan a continuación: 2, el cual indica que esta Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; 3, que define los elementos y requisitos del acto administrativo; 13, que establece que la actuación administrativa en el procedimiento se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; 16, fracción X, que define... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; 57, fracción I, que indica que pone fin al procedimiento administrativo la resolución del mismo; a lo establecido en los artículos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, los cuales se citan a continuación: 2, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan, y en los Artículos en los Artículos 33, 34 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece que la Secretaría, para el ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas, contará con oficinas de representación en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que corresponde a cada una de ellas, o con la que se determine mediante acuerdo de la persona Titular de la Secretaría que se publicará en el Diario Oficial de la Federación. Las oficinas de representación, para la realización de sus actividades, tendrán la estructura administrativa que la persona Titular de la Secretaría determine. Asimismo indica que al frente de cada Oficina de Representación habrá una persona Titular, quien será nombrada y removida por la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, y será auxiliada por las personas servidoras públicas que las necesidades del servicio requieran; con base en el presupuesto correspondiente. La persona Titular de la Oficina de Representación tiene la representación de la Secretaría para ejercer las atribuciones que este Reglamento le confiere a su unidad administrativa, así como para desempeñar las funciones que directamente le encomiende la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, respecto de su ámbito territorial de competencia. También señala que las oficinas de representación tienen las atribuciones siguientes: otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, así como suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables y los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas de la Secretaría, al **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California**, Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California el 03 de Julio de 2014, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de agosto de 2018, y en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, que establece la protección ambiental, enlista las especies nativas de México de flora y fauna silvestres, define sus categorías de riesgo y dispone las especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio en la lista de especies en riesgo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes;

TÉRMINOS:

PRIMERO. - La presente resolución, en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de la evaluación del impacto ambiental para el proyecto que contempla la engorda y aprovechamiento comercial de Atún Aleta Azul (*Thunnus orientalis*) mediante el Sistema de Cultivo Intensivo en la zona de Bahía Soledad en el municipio de Ensenada Baja California.

Ubicación del proyecto.

La zona del proyecto desarrollar el maricultivo de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*) se encuentra ubicada al suroeste de la península de Punta Banda, Ensenada, B.C., distante a 8 millas náuticas de la línea de costa sur de la península y a 18 millas náuticas del poblado de El Sauzal.

La poligonal del proyecto se especifica en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

Superficies del proyecto.

La superficie total que el proyecto requiere para su desarrollo integral es de 49.12 hectáreas conformadas en un polígono. El área útil de cada jaula será aproximadamente de 40 hasta 100 metros de diámetro tomando en cuenta la longitud de los cabos que asegurarán la jaula con el sistema de anclaje, tomando en cuenta lo anterior el área productiva total será de 14.44 hectáreas.

Área identificada	Superficie (ha)
Área solicitada	49.12
Área operativa por cada jaula	1.44 ha
Área operativa de las 10 jaulas del proyecto	14.44 ha
Área de amortiguamiento para realizar maniobras y rotación de jaulas.	34.7 ha

Las hectáreas que se dejan como amortiguamiento son para que después de un tiempo determinado (aproximadamente cada 2 años) todo el conjunto de jaulas sea localizado en un área diferente dentro del polígono solicitado, si se llegase a requerir, asegurando de esta forma una calidad y un impacto menor en el bentos de la zona al minimizar la acumulación de materia orgánica que reciba el área debajo de cada jaula flotante.

Características particulares del proyecto.

El proyecto consiste básicamente en un cultivo intensivo, los organismos serán alimentados por una fuente con alto contenido proteínico externo basado en peces pelágicos menores como la sardina y la macarela, los organismos se dispondrán en jaulas flotantes, las cuales serán fijadas al fondo por medio de un sistema de anclaje que resiste las corrientes del pacífico norte, se empleará embarcaciones para el mantenimiento de las jaulas, transporte, manejo,





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

almacenaje y distribución del alimento, lo cual generará un beneficio económico directo a la población local al crear nuevos empleos directos e indirectos.

La **descripción de obras y actividades principales del proyecto**, se indican en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

La **tecnología de Cultivo**, se describe en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

- Procedencia de los Organismos.
- Información biotecnológica de la especie a cultivar.
- Alimentación.
- Métodos de control y dispersión de depredadores para el cultivo.

La **descripción de obras y actividades asociadas** se indican en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

La descripción de actividades por cada etapa del proyecto se indica en el Considerando III del presente Oficio Resolutivo.

- **Preparación del sitio.**
- **Operación y mantenimiento.**
 - Transporte de los organismos al sitio del proyecto.
 - Engorda del atún y mantenimiento del cultivo.
 - Cosecha.
 - Mantenimiento y limpieza de la infraestructura del maricultivo.

SEGUNDO. - La presente resolución tendrá una vigencia de **15 meses** para llevar a cabo la preparación del proyecto; así como de **10 años** para la operación y mantenimiento del proyecto, y dar seguimiento a las medidas de mitigación que ejecutará, desde el inicio del proyecto y durante su operación, dicho plazo comenzará a partir del día siguiente a la fecha de recepción de este documento. El desarrollo del proyecto durante los años subsecuentes a la instalación, queda supeditado al cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución, aunado a la presentación del seguimiento de las condicionantes del presente resolutive y de la evaluación que realice esta Dependencia Federal sobre los resultados obtenidos; así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

La vigencia del plazo otorgado podrá ser revalidado a solicitud de la promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes de esta resolución, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Dependencia la aprobación de su petición, con una anticipación de 30 días, previo a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la promovente a la fracción I del Artículo 247 del Código Penal Federal. En caso contrario, no procederá dicha gestión.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Baja California, 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 u otra superficie que no esté comprendida en el término primero del presente oficio; sin embargo, en el momento que la promovente decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al proyecto, deberá solicitar a esta Dependencia 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 la Delegación Federal para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

CUARTO.- La promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Dependencia Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La promovente, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Dependencia 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 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 del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la promovente deberá notificar dicha situación a esta Dependencia Federal, previo al inicio de las actividades del proyecto que se pretenden modificar.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los artículos 35 último párrafo 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 actividades descritas en el término primero para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del proyecto en referencia.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y, considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SCPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

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 Dependencia Federal establece que el desarrollo de las actividades de preparación y operación del proyecto, estará sujeta a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

El promovente deberá:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que define que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la promovente para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Dependencia Federal determina que la promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la documentación presentada para el desarrollo de las distintas etapas del proyecto, así como de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución.

Para ello, deberá complementar el **Programa de Vigilancia Ambiental** integrando todas las medidas de mitigación y compensación descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, especificando las actividades y procedimientos que se aplicarán, descritas por etapa del proyecto e impactos que se atenderán; así como las medidas de mitigación que no fueron consideradas en el Manifiesto de Impacto Ambiental, con el objeto de minimizar al máximo los impactos ambientales ocasionados por el proyecto. Lo anterior, con la finalidad de que esta Dependencia Federal valore la efectividad de la aplicación de dichas medidas y, en su caso, establezca medidas adicionales para aquellos impactos y/o riesgos ambientales no previstos, con el fin de disminuir los efectos adversos que sobre el o los ecosistemas pudieran presentarse por el desarrollo del proyecto.

El programa referido, deberá presentarse ante esta Dependencia Federal en un plazo de **tres meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución para su correspondiente evaluación y dictaminación. Una vez dictaminado dicho programa deberá presentarlo a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California para su verificación y seguimiento respectivo; asimismo, la promovente deberá remitir ante esta oficina los informes de los resultados de la eficiencia de la aplicación del programa antes citado, de forma **semestral** durante la vida útil del Proyecto.

2. Deberá realizar durante los primeros tres años de la etapa de operación del proyecto monitoreos trimestrales de la calidad del agua (bacteriológico, físicos y químicos) en las inmediaciones de la zona del cultivo. También deberá incluir información de la flora y fauna presente (monitoreo biológico con organismos plactónicos y bentónicos indicadores del área del cultivo). Después de los 3 años de la etapa de operación se deberán realizar monitoreos idénticos semestrales. Lo anterior para prevenir daños



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

ambientales por la operación del proyecto y asegurar que la biodiversidad de la zona se mantenga, así como la viabilidad de las poblaciones y de los procesos ecológicos como son los flujos de agua y nutrientes.

3. Desarrollar exclusivamente el cultivo intensivo de ciclo incompleto de Atún aleta azul, (*Thunnus orientalis*) en jaulas flotantes ancladas en el medio marino.
4. Implementar acciones y utilizar artes de cultivo que no provoque la suspensión de sedimentos y no modifique el patrón del flujo hidráulico en el área del proyecto y su zona de influencia.
5. Se prohíbe la descarga de aguas residuales que pudiera generar el **proyecto** directamente al mar.
6. Dar el mantenimiento adecuado a las artes de cultivo, a fin de evitar obstrucción de la circulación natural y desprendimiento de estas que origine contaminación en el medio marino.

El promovente deberá:

7. Desarrollar el proyecto, en estricto apego a lo manifestado en la información presentada.
8. Instrumentar las más estrictas medidas de supervisión sobre programas de mantenimiento, inspección y vigilancia en todas las actividades que realicen, para cuyo efecto será dispuesto en el sitio del proyecto un reporte técnico, con el fin de que este documento se encuentre disponible para consulta de la autoridad que lo solicite.
9. La promovente, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar restaurar y controlar todos aquellos impactos adversos, atribuibles al proyecto, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular presentada, y que pueden afectar de manera directa o indirecta de la zona marina del mar territorial de la República Mexicana.
10. En materia de manejo, cuarentena, identificación de agentes patógenos y sanidad acuícola, la promovente deberá apegarse a lo establecido en la Ley de Pesca, su reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en la materia.
11. Tener especial cuidado no ocasionar problemas de derrame de aceites, combustibles, basura en el cuerpo de agua.
12. Sujetarse, en caso de manifestarse en la zona del proyecto la presencia de Marea Roja, a las medidas que impongan las autoridades de sanidad de los diferentes niveles de gobierno.
13. Deberá establecer un programa trimestral de inspección, con el objeto de prevenir la introducción de patógenos al cuerpo de agua.
14. Deberá implementar un Programa de Monitoreo para dar seguimiento a procesos de eutroficación y capacidad de carga de la columna de agua en el área del proyecto, el cual deberá integrarlo al reporte semestral de actividades, lo cual no excluye que previa evaluación del técnico responsable del proyecto se





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

pueda entregar de manera extraordinaria, en cualquier momento, en caso de contingencia a esta Dependencia para su evaluación y procedencia.

15. Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección ambiental aplicables al proyecto y en cuanto a manejo y sanidad acuícola, como son:
- o NOM-011-PESC-1993, que regula la aplicación de cuarentena a efecto de prevenir enfermedades certificables y notificables en la importación de organismos acuáticos vivos destinados a la acuicultura y el ornato (DOF 16/8/94).
 - o NOM-020-PESC-1994, que acredita las técnicas para la identificación de agentes patógenos causales de enfermedad en los organismos acuáticos vivos cultivados, silvestres y de ornato (DOF 07/12/94).
 - o NOM-022-PESC-1994, que establece las regulaciones de higiene y su control, así como la aplicación del sistema de análisis de riesgo y control de puntos críticos en las instalaciones y procesos de las granjas acuícolas (DOF 26/01/95).
16. La promovente deberá adoptar las medidas necesarias para informar a los trabajadores sobre las disposiciones que regulan la protección de la flora y fauna silvestres y las sanciones que aplican por su violación, dado que en el área se pueden encontrar algunos ejemplares de fauna que se encuentra dentro del listado de las especies bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 protección ambiental-especies nativas de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.

Queda estrictamente prohibido:

17. Depositar cualquier tipo de desecho, sólido o líquido en el área del proyecto y cuerpo receptor donde se realizara el proyecto en mención.
18. La caza captura, aprovechamiento y afectación de cualquier tipo de especie de flora y fauna silvestre, particularmente de los ejemplares de aquellas especies que se encuentran incluidas en la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010, CITES o cualquier otro ordenamiento, sin contar con previa autorización de la autoridad correspondiente.
19. Emplear ningún tipo de material y sustancia química que pueda causar daños o efectos nocivos en la flora y fauna silvestre, así como alteraciones a las inmediaciones.
20. Realizar actividades que puedan comprometer la conservación de los ecosistemas.
21. Efectuar modificaciones a los ecosistemas y ejecutar proyectos con especies silvestres y/o exóticas, sin autorización previa de la autoridad competente en la materia.
22. Cultivar otra especie marina a la indicada en la presente resolución.
23. Realizar cualquier actividad ajena a lo manifestado.

INSTALACIÓN DEL PROYECTO.
El promovente deberá:





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

24. Una vez concluido las instalaciones del proyecto, deberá presentar a esta Dependencia y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente un reporte en el que se manifiesten las condiciones finales del sitio involucrado acompañado de su respectivo anexo fotográfico.
25. Construir las obras que integran al proyecto conforme a las características y especificaciones de diseño descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental.
26. Llevar a cabo un programa de manejo y disposición de basura para la recolección de residuos provenientes de las actividades del proyecto para su posterior envío a los sitios que indique la autoridad local competente.
27. Retirar los materiales sobrantes, si fuera el caso, una vez concluidas las obras acondicionamiento; asimismo, depositarlos y/o enviarlos a los sitios que indique la autoridad local competente.
28. Realizar la correcta separación y disposición de los residuos que genere en cada etapa del proyecto.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

El promovente deberá:

29. Mantener los elementos (artes de cultivo, estructuras, equipos y sistemas) que integran el proyecto en condiciones óptimas de operación, reduciendo su indisponibilidad, prolongando su vida útil y la utilidad de la instalación.

OCTAVO.- El promovente deberá presentar los informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental-Modalidad Particular. Dicho informe deberá ser presentado a esta Dependencia Federal con una periodicidad semestral, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Baja California.

NOVENO.- La presente resolución a favor del promovente es personal. Por lo que de conformidad con 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 el promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

DÉCIMO.- 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 Manifestación de Impacto Ambiental-Modalidad Particular.

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 la zona 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN BAJA CALIFORNIA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO ORBC/SGPA/UGA/DIRA/721/2024
BITACORA No. 02/MP-1323/07/23

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 Protección al Ambiente.

DECIMOPRIMERO.- La Secretaría de 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 Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMOSEGUNDO.- El promovente deberá mantener en su domicilio registrado en la Manifestación de Impacto Ambiental, copias respectivas del expediente, de la propia la manifestación de impacto ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOTERCERO.- Se hace del conocimiento al promovente, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Dependencia Federal, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOCUARTO.- Notificar la presente Resolución a **TUNAMAX, S.A. DE C.V.**, en su carácter de promovente, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL ENCARGADO DEL DESPACHO EN LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN
EN BAJA CALIFORNIA

MTRO. RICARDO JAVIER CÁRDENAS GUTIÉRREZ.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
5 ABR 2024

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 33, 34 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California, previa designación, firma el Mtro. Ricardo Javier Cárdenas Gutiérrez, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

- C.c.p.- LIC. MARINA DEL PILAR ÁVILA OLMEDA. - Gobernadora del Estado Libre y Soberano de Baja California. - Mexicali, B. C.
- C.c.p.- M.C. CARLOS IBARRA AGUIAR.- Presidente Municipal del XXIV Ayuntamiento de Ensenada.- Ensenada, B.C.
- C.c.p.- MTRO. ALEJANDRO PÉREZ HERNÁNDEZ - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. SEMARNAT. Ciudad de México.
- C.C.P.-MTRO. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- Ciudad de México.
- C.C.P.-BIOL. DANIEL ARTURO YAÑEZ SÁNCHEZ. Encargado de la Oficina de Representación de PROFEPA en Baja California.- Mexicali, B.C.
- C.C.P.- MINUTARIO DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN.
- C.C.P.-EXPEDIENTE DEL DEPTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

RJCG/PELR/avfm

