

DOF: 11/06/2018

ACUERDO por el que se da a conocer la actualización de la Carta Nacional Pesquera. (Continúa en la Tercera Sección).

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: **Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.**

BALTAZAR MANUEL HINOJOSA OCHOA, Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con fundamento en los artículos 35 fracciones XXI y XXII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 3, 4 fracción XXI, 8, fracciones II, XVIII y XXIX, 29, fracción V, 32, 33 y 34 de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables; 1, 3 y 5, fracción XXII del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y

CONSIDERANDO

Que la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables confiere a esta Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Secretaría), por conducto del Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura (INAPESCA) la facultad para la elaboración y actualización de la Carta Nacional Pesquera, con la participación que les corresponda a las demás unidades administrativas de la Secretaría y de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;

Que de conformidad con lo previsto en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables la Carta Nacional Pesquera es la presentación cartográfica y escrita que contiene el resumen de la información necesaria del diagnóstico y evaluación integral de la actividad pesquera y acuícola, así como de los indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros y acuícolas, en aguas de jurisdicción federal, cuyo contenido tendrá carácter informativo para los sectores productivos y será vinculante en la toma de decisiones de la autoridad pesquera en la adopción e implementación de instrumentos y medidas para el control del esfuerzo pesquero, en la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de actividades pesqueras y en la implementación y ejecución de acciones y medidas relacionadas con dichos actos administrativos;

Que de conformidad con lo previsto en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables la Carta Nacional Pesquera deberá hacerse del conocimiento del Comité Asesor Técnico Científico del INAPESCA debiéndose publicar ésta en el Diario Oficial de la Federación en forma anual, así como las respectivas actualizaciones de las fichas individuales, sin que el total de la Carta Nacional Pesquera pierda su validez;

Que de conformidad con lo previsto en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, la Carta Nacional Pesquera y sus actualizaciones, por acuerdo del Titular de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, se aprobarán expedirán y publicarán en el Diario Oficial de la Federación;

Que de conformidad con lo previsto en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales participó en la revisión de la Carta Nacional Pesquera elaborada por

el Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura realizando las observaciones conducentes mediante oficio número **SFNA/DGSPRNR/22/2017** de fecha 19 de enero de 2017, mismas que fueron solventadas en su totalidad, contando con su conformidad de dicha Secretaría de Estado, tal y como consta en el diverso **SFNA/DGSPRNR/59/2018** de fecha 21 de marzo de 2018.

Que la actualización inmediata anterior de la Carta Nacional Pesquera, suscrita por el Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación se hizo del conocimiento del público en general mediante Acuerdo Secretarial publicado en el Diario Oficial de la Federación el pasado 24 de agosto de 2012, en atención a lo anterior he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER LA ACTUALIZACION DE LA CARTA NACIONAL PESQUERA

ARTÍCULO PRIMERO.- Se aprueba la actualización de la Carta Nacional Pesquera, la cual es la presentación cartográfica y escrita, que contiene el inventario de los recursos pesqueros que se encuentran en áreas de jurisdicción Federal, susceptibles de aprovechamiento; determinación del esfuerzo pesquero susceptibles de aplicarse por especie o grupo de especies en un área determinada; los lineamientos, normas, estrategias y demás previsiones para la conservación, protección, restauración y aprovechamiento de los recursos pesqueros; así como de los indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros, en aguas de jurisdicción federal.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Carta Nacional Pesquera cuyo contenido tendrá carácter informativo para los sectores productivos y será vinculante en la toma de decisiones de la autoridad pesquera en la adopción e implementación de instrumentos y medidas para el control del esfuerzo pesquero, en la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de actividades pesqueras, y en la implementación y ejecución de acciones y medidas relacionada con dichos actos administrativos, en su conjunto es el anexo del

presente Acuerdo. Las fichas técnicas que no son objeto de modificación del presente instrumento continúan conservando su vigencia.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 4 de mayo de 2018.- El Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, **Baltazar Manuel Hinojosa Ochoa**.- Rúbrica.

ANEXO

CARTA NACIONAL PESQUERA 2017

ÍNDICE

- I. PRESENTACIÓN
- II. PESQUERÍAS MARINAS Y COSTERAS
 - a. LITORAL DEL PACÍFICO
 - b. GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE
- III. LA PESCA EN LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS
- IV. ESPECIES MARINAS PRIORITARIAS SUJETAS A PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

I. PRESENTACIÓN

El artículo 32 de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables (LGPAS) define a la Carta Nacional Pesquera (CNP) como un documento público expedido por el Gobierno Federal, considerando las contribuciones de la sociedad civil y autoridad, en el que se incluye la presentación cartográfica y escrita que contiene el resumen de la información necesaria para el diagnóstico y evaluación integral de la actividad pesquera y acuícola, así como de los indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros y acuícolas, en aguas de jurisdicción federal, cuyo contenido tendrá carácter informativo para los sectores productivos y será vinculante en la toma de decisiones de la autoridad pesquera en la adopción e implementación de instrumentos y medidas para el control del esfuerzo pesquero, en la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de actividades pesqueras y acuícolas, y en la implementación y ejecución de acciones y medidas relacionadas con dichos actos administrativos.

La CNP es uno de los instrumentos para el programa de ordenamiento pesquero definido en el artículo 4o. fracción XXV de la LGPAS, que transparenta la toma de decisiones de la autoridad para garantizar que prevalezca, ante todo, el interés público de la nación para el aprovechamiento, protección y conservación de los recursos naturales, de conformidad con el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Su elaboración, aprobación, publicación y actualización, corresponde a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), por conducto del Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura (INAPESCA), con la participación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) prevista en el artículo 34 de la LGPAS, la cual deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF) y podrán publicarse actualizaciones de las fichas individuales, sin que el total de la Carta pierda su validez.

Conforme a lo previsto en el artículo 33 de la LGPAS, la CNP deberá contener:

- I. El inventario de los recursos pesqueros que se encuentran en aguas de jurisdicción federal, susceptibles de aprovechamiento;
- II. El esfuerzo pesquero susceptible de aplicarse por especie o grupo de especies en un área determinada;
- III. Los lineamientos, estrategias y demás previsiones para la conservación, protección, restauración y aprovechamiento de los recursos pesqueros, para la realización de actividades productivas y demás obras o actividades que puedan afectar los ecosistemas respectivos y las artes y métodos de pesca;
- IV. Las normas aplicables en materia de preservación, protección, aprovechamiento de los recursos pesqueros, incluyendo las relativas a la sanidad, calidad e inocuidad de los productos pesqueros, y
- V. La demás información que se determine en el Reglamento de la presente Ley"

Derivado de un riguroso análisis técnico del contenido de las fichas de la CNP publicada en el DOF del 24 de agosto de 2012 se consideró que era necesario rediseñar su contenido y fortalecer técnicamente las recomendaciones de administración pesquera. La presente versión contiene nuevas secciones, incluyendo una de relevante importancia como la de "**Efectos ambientales y cambio climático**". El apartado "Medidas de manejo" de las versiones previas de la CNP ha sido sustituido por la sección "Normatividad e instrumentos

de política y manejo pesquero", en el que se incluye: Norma Oficial Mexicana (NOM), Plan de Manejo Pesquero (PMP), tipo de acceso, talla mínima de captura, artes y métodos de pesca, vedas, cuotas, unidad de pesca, esfuerzo pesquero, zona de pesca. Se incluye además secciones sobre estrategias y tácticas de manejo, y estatus. La sección "**Lineamientos y estrategias de manejo**" incluida en las publicaciones previas hasta el 24 de agosto de 2012 ha sido sustituida por la sección "**Recomendaciones de manejo**".

Bajo este contexto, las fichas de la CNP están estructuradas en un encabezado general y siete secciones:

El encabezado incluye el nombre de la pesquería, una imagen representativa de las especies aprovechadas, una imagen del sistema de pesca y un mapa que contiene la representación espacial de la distribución del recurso, las principales zonas de pesca y el porcentaje de captura por especie por Estados.

1. **Generalidades**, donde se incluye:
 - a. Nombre común y nombre científico de las especies objetivos.
 - b. Descripción de la zona de pesca.
 - c. Descripción de la unidad de pesca
2. **Indicadores de la pesquería**, la cual contiene una descripción de la importancia de la pesquería, incluyendo un gráfico de la tendencia de la captura por especie por Estados registrada en los avisos de arribo de Comisión Nacional de Pesca y Acuacultura (CONAPESCA). También contiene la información disponible sobre plantas, empleos directos y destino de la producción.

3. **Efectos ambientales y cambio climático.** Esta es una sección nueva que incluye la información disponible sobre el efecto de los factores ambientales y el cambio climático en la distribución, abundancia y procesos biológicos y fisiológicos relevantes para el manejo y la administración de los recursos pesqueros, como el periodo de reproducción a partir de las cuales se recomiendan los periodos de veda, las temporadas de captura y en algunos casos, las expectativas de captura, como en el camarón del Pacífico mexicano.
4. **Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero.** Esta nueva sección sustituye al apartado "Medidas de manejo" de las versiones previas de la CNP. Consta de 10 subsecciones que dan cabal cumplimiento a lo previsto en el artículo 32 de la LGPAS referente al resumen de la información necesaria para el diagnóstico y la evaluación integral de la actividad pesquera. Con el objeto de orientar a la autoridad pesquera en la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de las actividades pesqueras, se incluyen:
 - a. Norma Oficial Mexicana
 - b. Plan de Manejo Pesquero
 - c. Tipo de acceso
 - d. Talla mínima
 - e. Arte de pesca y método de captura
 - f. Veda
 - g. Cuota
 - h. Unidad de pesca
 - i. Esfuerzo
 - j. Zona de pesca
5. **Estrategias y tácticas de manejo.** Esta nueva sección que contiene los lineamientos básicos sobre los controles y puntos de referencia aplicables a cada recurso para su manejo y aprovechamiento sustentable.
6. **Estatus.** El estatus se deriva de la posición de relativa de una variable o atributo poblacional respecto a un punto referencia objetivo. Por ejemplo, la razón $[(\text{biomasa actual}) / (\text{biomasa que maximiza la producción excedente})]$, o la razón $[(\text{tasa de aprovechamiento actual}) / (\text{tasa de aprovechamiento para lograr el máximo rendimiento})]$, los cuales en términos ponderados indican el estatus de las poblaciones que soportan el aprovechamiento comercial. Para fines prácticos en la resolución de permisos de pesca comercial, en esta versión de la CNP el estatus se clasifica en tres categorías:
 - a. **Aprovechado al máximo sustentable**, en el cual el valor de la razón $[\text{Actual/Objetivo}] = 1$, por lo que no se recomienda otorgar más permisos de pesca ni incrementar el esfuerzo, lo que implica no incrementar número de embarcaciones ni el número de artes de pesca en los permisos ya existentes. Las solicitudes de permisos nuevos de pesca comercial pueden ser resueltos en términos negativos por la autoridad pesquera sin mediar opinión o dictamen técnico del INAPESCA.
 - b. **Con potencial de desarrollo**, en el cual el valor de la razón $[\text{Actual/Objetivo}] > 1$, por lo que es factible, previo dictamen técnico del INAPESCA, otorgar más permisos de pesca o incrementar el número de embarcaciones o artes de pesca en los permisos ya existentes.
 - c. **En deterioro**, en el cual el valor de la razón $[\text{Actual/Objetivo}] < 1$, por lo que es necesario instrumentar estrategias y tácticas de manejo para recuperar las poblaciones, las cuales incluyen en principio no incrementar el esfuerzo de pesca ni otorgar más permisos de pesca. Las estrategias y tácticas de manejo para la recuperación de un recurso deteriorado pueden incluir, previo dictamen técnico del INAPESCA, la reducción del número de embarcaciones en los permisos existentes, la reducción de las cuotas de captura, el establecimiento o ampliación de vedas, incremento en la talla mínima de captura, la innovación en artes de pesca para favorecer el escape de los organismos juveniles que aún no se han reproducido y el establecimiento de zonas de refugio pesquero para proteger hábitats críticos para las poblaciones y comunidades marinas que favorezca la recuperación del stock deteriorado.

En la próxima versión de la CNP, la sección de Estatus será complementada con un diagrama de Kobe usando como puntos de referencia la biomasa y tasa de aprovechamiento que maximizan la producción excedente.

7. **Recomendaciones de manejo**, que sustituye a la sección "Lineamientos y estrategias de manejo" incluida en las publicaciones previas de la CNP. Las recomendaciones de manejo se derivan principalmente del estatus, en términos de incrementar o no el esfuerzo, instrumentar estrategias y tácticas de manejo para recuperar poblaciones deterioradas, así como elaborar las normas oficiales mexicanas y planes de manejo aplicables en la sección **Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero**.

Con el contenido y las funciones que le otorga la LGPAS, la Carta Nacional Pesquera no sustituye a ninguna regulación pesquera existente ni invalida ninguna otra regulación que haya sido aprobada, promulgada o establecida entre la publicación de ésta y la siguiente actualización. La Carta Nacional Pesquera es un instrumento marco en donde se concentra la información sobre los aspectos relativos a la explotación pesquera.

II. PESQUERÍAS MARINAS Y COSTERAS

En este volumen se publican únicamente 35 fichas de las principales especies marinas de importancia comercial, en las cuales se considera cambian sustancialmente las condiciones de la pesquería, el estatus de las poblaciones o la normatividad que regula su aprovechamiento respecto a las fichas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 24 de agosto de 2012. Por tales razones, las fichas que no se encuentran en este volumen pero que fueron publicadas en la versión anterior de este

instrumento no pierden su vigencia y siguen cumpliendo con las funciones establecidas por la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y el Reglamento en vigor.

Las 35 fichas elaboradas por el INAPESCA, 23 corresponden al Pacífico y 12 al Golfo de México y Mar Caribe.

a) Litoral del Pacífico

1	Abulón	13	Erizo de mar
2	Almeja catarina	14	Jaiba del Pacífico
3	Almeja chocolata	15	Langosta del Pacífico
4	Almeja generosa	16	Medusa bola de cañón
5	Almeja Roñosa	17	Merluza del Pacífico Norte
6	Calamar gigante	18	Ostión del Pacífico
7	Calamar loligo	19	Pelágicos menores
8	Callo de hacha	20	Pepino de mar del Pacífico
9	Camarón del Pacífico	21	Pulpo del Pacífico
10	Caracol, chino, rosa y negro	22	Túnidos del Pacífico
11	Caracol panocha	23	Verdillo
12	Curvina golfina		

b) Golfo de México y Mar Caribe

1	Lisa y lebrancha del Golfo de México y Mar Caribe
2	Caracoles del Golfo de México y Mar Caribe
3	Bagre del Golfo de México
4	Jaiba del Golfo de México
5	Jurel y cojinuda del Golfo de México
6	Pulpo del Golfo de México y Mar Caribe
7	Rayas del Golfo de México y Mar Caribe
8	Robalo y Chucumite
9	Sierra y peto del Golfo de México
10	Tiburones del Golfo de México y Mar Caribe
11	Mero y negrillo
12	Huachinango y pargo del Golfo de México y Mar Caribe

Adicionalmente, se incorporan un total de 65 fichas técnicas, las cuales corresponden 45 a la Pesca en Áreas Naturales Protegidas y 20 de Especies Marinas Prioritarias Sujetas a Protección y Conservación, ello de conformidad con el oficio SFNA/DGSPRNR/22/2017 de fecha 19 de enero de 2017 emitido por la Secretaría del Medio Ambiente y Recurso Naturales (SEMARNAT):

c) ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS:

1	Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado. Reserva de la Biosfera. (RB)
2	Isla Guadalupe. Reserva de la Biosfera (RB)
3	Archipiélago de San Lorenzo. Parque Nacional (PN)
4	Isla San Pedro Mártir. Reserva de la Biosfera (RB)
5	Bahía de los Angeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes. Reserva de la Biosfera (RB)
6	Islas Marietas. Parque Nacional (PN)
7	Islas Marías. Reserva de la Biosfera (RB)
8	Marismas Nacionales Nayarit. Reserva de la Biosfera (RB)
9	Bahía de Chamela. Santuario (S)
10	La Encrucijada. Reserva de la Biosfera (RB)
11	Laguna Madre y Delta del Río Bravo. Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)

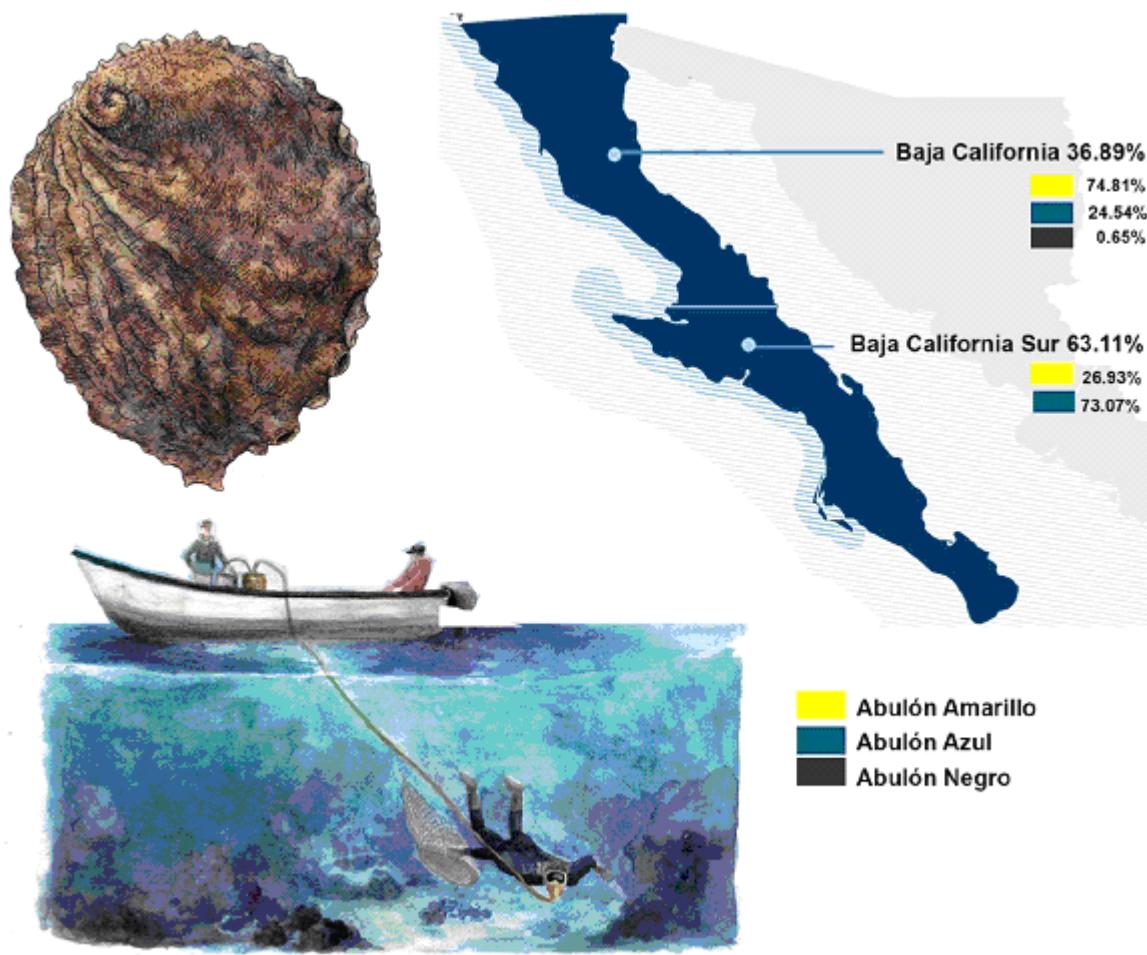
- 12 **Los Petenes.** Reserva de la Biosfera. (RB)
- 13 **Isla Contoy.** Parque Nacional. (PN)
- 14 **Arrecifes de Cozumel.** Parque Nacional. (PN)
- 15 **La porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel.** Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)
- 16 **Caribe Mexicano.** Reserva de la Biosfera (RB)
- 17 **Arrecifes de Sian Ka'an.** Reserva de la Biosfera (RB)
- 18 **Sian Ka'an.** Reserva de Biosfera (RB)
- 19 **Zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina.** Santuario (S).
- 20 **Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
- 21 **Tiburón Ballena.** Reserva de la Biosfera. (RB)
- 22 **Islas del Golfo de California.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
- 23 **Archipiélago de Revillagigedo.** Reserva de la Biosfera (RB)
- 24 **Archipiélago de Espíritu Santo.** Parque Nacional (PN)
- 25 **El Vizcaíno.** Reserva de la Biosfera (RB)
- 26 **Bahía de Loreto.** Parque Nacional (PN)
- 27 **Cabo Pulmo.** Parque Nacional (PN)
- 28 **Cabo San Lucas.** Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)
- 29 **Isla Isabel.** Parque Nacional (PN)
- 30 **Lagunas de Chacahua.** Parque Nacional (PN)
- 31 **Huatulco.** Parque Nacional (PN)
- 32 **Sistema Arrecifal Veracruzano.** Parque Nacional (PN)
- 33 **Los Tuxtlas.** Reserva de la Biosfera (RB)
- 34 **Pantanos de Centla.** Reserva de la Biosfera (RB)
- 35 **Laguna de Términos.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
- 36 **Ría Celestún.** Reserva de la Biosfera. (RB)
- 37 **Arrecifes Alacranes.** Parque Nacional. (PN)
- 38 **Ría Lagartos.** Reserva de la Biosfera. (RB)
- 39 **Yum Balam.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
- 40 **Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc.** Parque Nacional. (PN)
- 41 **Manglares de Nipchupté.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
- 42 **Arrecife de Puerto Morelos.** Parque Nacional. (PN)
- 43 **Banco Chinchorro.** Reserva de la Biosfera. (RB)
- 44 **Arrecifes de Xcalak.** Parque Nacional. (PN)
- 45 **Ventilas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y de la Dorsal del Pacífico Oriental.** Santuario. (S)

d) **ESPECIES MARINAS PRIORITARIAS SUJETAS A PROTECCION Y CONSERVACION**

Nombre Común	Nombre Científico
1. Ballena Gris.....	(<i>Eschrichtius robustus</i>)
2. Ballena Jorobada.....	(<i>Megaptera novaeangliae</i>)
3. Ballena Azul.....	(<i>Balaenoptera musculus musculus</i>)
4. Rorcual Común.....	(<i>Balaenoptera physalus</i>)

5. Delfín Nariz de Botella.....	(<i>Tursiops truncatus</i>)
6. Vaquita Marina.....	(<i>Phocoena sinus</i>)
7. Manatí.....	(<i>Trichechus manatus manatus</i>)
8. Tortuga Carey.....	(<i>Eretmochelys imbricata</i>)
9. Tortuga Caguama.....	(<i>Caretta caretta</i>)
10. Tortuga Lora.....	(<i>Lepidochelys kempii</i>)
11. Tortuga Golfinha.....	(<i>Lepidochelys olivacea</i>)
12. Tortuga Prieta.....	(<i>Chelonia agassizii</i>)
13. Tortuga Blanca.....	(<i>Chelonia mydas</i>)
14. Tortuga Laúd.....	(<i>Dermochelys coriacea</i>)
15. Tiburón Ballena.....	(<i>Rhincodon typus</i>)
16. Tiburón Peregrino.....	(<i>Cetorhinus maximus</i>)
17. Tiburón Blanco.....	(<i>Carcharodon carcharias</i>)
18. Totoaba.....	(<i>Totoaba macdonaldi</i>)
19. Pepino de Mar.....	(<i>Isostichopus fuscus</i>)
20. Almeja Pismo.....	(<i>Tivela stultorum</i>)

1. Abulón



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la costa occidental de la Península de Baja California. La administración pesquera es específica para cada una de las cuatro zonas de pesca establecidas en la NOM-005-PESC-1993 (DOF: 21/12/1993).

Unidad de pesca

Embarcación menor con motor fuera de borda, participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista). Equipo de buceo semiautónomo tipo "Hooke". Extracción manual con arrancador graduado certificado por SAGARPA, con la marca que indica la talla mínima de captura.

1. Generalidades

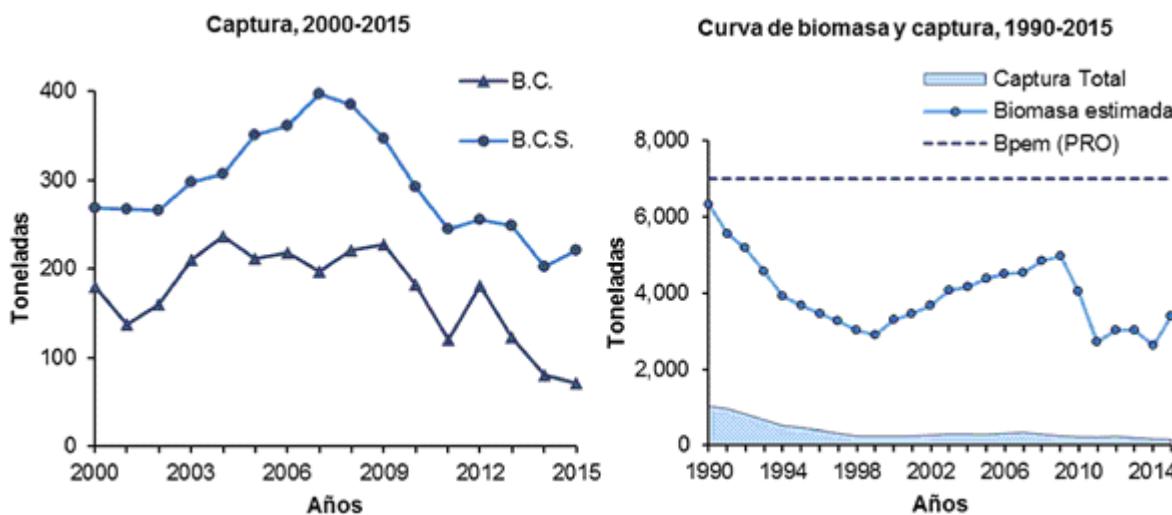
Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Abulón azul	<i>Haliotis fulgens</i>
Abulón amarillo	<i>Haliotis corrugata</i>
Abulón negro	<i>Haliotis cracherodii</i>
Abulón chino	<i>Haliotis sorenseni</i>
Abulón rojo	<i>Haliotis rufescens</i>

2. Indicadores de la pesquería

La biomasa estimada y la captura presentaron una tendencia decreciente de 1990 a 1996. En 1996 se implementó una estrategia de manejo para detener la tendencia negativa e incrementar la biomasa. En el periodo 2000-2009 la biomasa estimada mostró tendencia positiva (de 3,288 t a 4,963 t) lo que sugiere un periodo de estabilidad en las capturas de 2010 a 2015. La captura promedio de callo fresco en el periodo 2000-2015 es de 294 t en B.C.S. y 172 t en B.C.

Desde el 2000, la investigación pesquera se realiza bajo un esquema de corresponsabilidad formalmente establecida (co-manejo) entre el INAPESCA y los usuarios del recurso.



Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca (Captura en peso callo fresco).

3. Efectos ambientales y cambio climático

El deterioro de las poblaciones de abulón (*Haliotis* spp.) está asociado a las anomalías positivas de temperaturas del mar por el efecto El Niño. Las capturas también disminuyen por el efecto El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) con mal tiempo (bajas presiones) y estados tormentosos desde Alaska (E.U.A.) hasta Baja California Sur. Los eventos oceanográficos cálidos del norte (La Mancha) ocurridos por primera vez del 2013 al 2015 afectaron negativamente a las poblaciones de abulón de la Península de Baja California al inhibir el transporte de nutrientes y disminuir la producción primaria.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-005-PESC-1993	DOF: 21/12/1993
Plan de manejo pesquero	×	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para abulón.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	Zona I 165 mm: abulón rojo; 150 mm: abulón azul; 140 mm: abulón amarillo y chino; 120 mm abulón negro.	NOM-005-PESC-1993

		<p>Zona II 145 mm: abulón azul; 135 mm: abulón amarillo y chino; 120 mm: abulón negro.</p> <p>Zona III 140 mm: abulón azul; 130 mm: abulón amarillo.</p> <p>Zona IV 120 mm: abulón azul; 110 mm: abulón amarillo.</p>	
Arte de pesca y método de captura	π	Buceo semiautónomo tipo "Hooka"; colecta manual con arrancador graduado y certificado por SAGARPA.	NOM-005-PESC-1993
Veda	π	Zona I del 1º de julio al 30 de noviembre de cada año. Zonas II y III del 1º de agosto al 31 de diciembre de cada año. Zona IV del 1º de septiembre al 31 de enero de cada año.	DOF: 16/03/1994
Cuota	π	Cuota de captura anual variable por especie y zona de pesca.	Dictamen técnico del INAPESCA.
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	NOM-005-PESC-1993
Esfuerzo	π	248 embarcaciones menores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la costa occidental de la Península de Baja California, respetando los lineamientos de la reserva de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California (RBIPPBC) y de la reserva de la Biosfera Isla Guadalupe.	<p>NOM-005-PESC-1993</p> <p>DOF: 07/12/16</p> <p>DOF: 17/06/2011</p>

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Cuota de captura anual variable por especie y zona de pesca, estimada con base en objetivos de manejo derivados de puntos de referencia límite y objetivo.

Tácticas: Control del esfuerzo; talla mínima de captura por especie y por zona de pesca; veda reproductiva temporal fija por zona; regulación en el arte y métodos de pesca; zonas de refugio pesquero.

6. Estatus

En deterioro, biomasa *actual* por debajo de la biomasa que maximiza la producción excedente.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar un Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- b. No incrementar el esfuerzo en las zonas donde se realiza el aprovechamiento comercial.
- c. Considerar como áreas susceptibles de aprovechamiento aquellas donde la densidad de abulón sea mayor que 0.2 individuos/m², con base en dictamen técnico del INAPESCA.
- d. En la franja costera de Baja California, el otorgamiento de cuotas de captura debe ser por bancos, de manera que permita dar certidumbre a la recuperación de las poblaciones de abulón.
- e. Fomentar el cultivo comercial y mejoramiento genético de las líneas cultivadas.
- f. Implementar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería mediante el llenado veraz y fidedigno de bitácoras de captura (CONAPESCA-01-042-M) y observadores a bordo, bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA, que permita conocer los cambios de la abundancia relativa en unidades de tiempo y área por localidad y banco.

2. Almeja Catarina



Zona de captura

Sistemas Lagunares de la Península de Baja California. En fondos arenosos y fangosos de la zona intermareal.

Unidad de pesca

Embarcación menor equipada con motor fuera de borda con potencia de hasta un máximo de 115 caballos de fuerza y un compresor de aire para buceo semiautónomo tipo "Hooka" para el suministro de aire al buzo. Participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista). Extracción manual con bolsa de malla llamada "jaba" para la colecta.

1. Generalidades

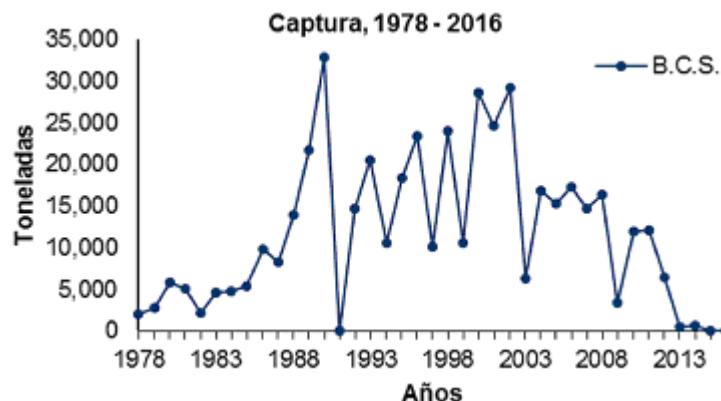
Especie objetivo

Nombre común	Nombre científico
Almeja catarina	<i>Argopecten ventricosus</i> sinonimia <i>Pecten circularis</i> (Sowerby, 1835)

2. Indicadores de la pesquería

La pesquería inició en 1978 con una tendencia de captura creciente hasta 2002. A partir de ese año la tendencia de captura es negativa. La captura máxima fue registrada en 1990, con alrededor de 28,000 t de peso entero, equivalentes a un aproximado de 3,000 t de callo fresco.

Se comercializa en presentación de "callo"; se tiene registro de 1,920 matadores o desconchadores (cuatro o cinco personas por equipo que desconchan la almeja en los centros de recepción). La pesquería brinda empleo a aproximadamente 3,000 familias.



Fuente: Subdelegación de Pesca en B.C.S. (captura en peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

El incremento de la temperatura superficial del mar (TSM) y el debilitamiento de la Corriente de California registrados en 2015 y 2016 afectaron el reclutamiento, sobrevivencia y crecimiento de la almeja catarina en Bahía Magdalena, Baja California Sur. En años La Niña (disminución de TSM) incrementa la abundancia de esta especie.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-004-SAG/PESC-2015	DOF: 06/10/2015
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para almeja catarina.	Numeral 4.3, NOM-004-SAG/PESC-2015
Talla mínima	π	56 mm de longitud de diámetro mayor de la concha para: Lagunas Manuela, Guerrero Negro o Estero San José, Ojo de Liebre, San Ignacio, los canales y esteros de Puerto Adolfo López Mateos y la Ensenada de la Paz. 60 mm de longitud de diámetro mayor de la concha para el resto de las poblacionales de las aguas de jurisdicción federal de los estados de Baja California y Baja California Sur con excepción de las mencionadas anteriormente.	Numeral 4.2.1 y 4.2.2, NOM-004-SAG/PESC-2015
Arte de pesca y método de pesca	π	La extracción deberá realizarse manualmente mediante buceo semiautónomo tipo "Hooka", pudiendo auxiliarse con una bolsa ("jaba") para la colecta.	Numeral 4.4.2, NOM-004-SAG/PESC-2015
Veda	π	Del 15 de diciembre al 31 de marzo de cada año.	Artículo Segundo, Fracción II, Aviso DOF: 16/03/1994
Cuota	π	Tasa de aprovechamiento constante del 60% del tamaño poblacional mayor a la talla mínima de captura.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcación menor equipada con motor fuera de borda con potencia nominal de hasta 115 caballos de fuerza y un compresor de aire para	NOM-004-SAG/PESC-2015

		buceo semiautónomo tipo "Hooka" para el suministro de aire al buzo.	
Esfuerzo	π	154 permisos que amparan a 384 pangas y 1,152 pescadores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Sistemas Lagunares de la Península de Baja California, considerando las disposiciones administrativas y lineamientos de los programas de manejo de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.	Numeral 4.12.5, NOM-004-SAG/PESC-2015 Numeral 4.1.11, NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013. DOF: 21-01-2015, DOF:01/09/2000

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento constante del 60% del tamaño poblacional mayor a la talla mínima de captura.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva temporal fija; regulaciones en el arte y métodos de pesca; zonas de refugio pesquero.

6. Estatus

Deteriorada en Baja California Sur, al máximo aprovechamiento sustentable en Baja California. No determinado en Sonora (Informe técnico del INAPESCA).

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar un Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- b. No incrementar el esfuerzo en el complejo lagunar Bahía Magdalena-Almejas y los canales y esteros adyacentes a Puerto Adolfo López Mateos. En el resto de las zonas y estados se podrán autorizar nuevos permisos, previo dictamen del INAPESCA.
- c. Las cuotas de captura se autorizan previa evaluación y dictamen técnico del INAPESCA, bajo el siguiente procedimiento:
 - i. Los usuarios deben realizar una prospección para ubicar los bancos, los cuales, debido a la movilidad de la almeja catarina, cambian de tamaño y posición cada año. Una vez realizada la prospección deberán enviar las coordenadas geográficas al Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera del INAPESCA (CRIAP-INAPESCA) correspondiente a cada región.
 - ii. Con la ubicación de los bancos, el INAPESCA, a través del CRIAP correspondiente realizará el estudio de evaluación para estimar el tamaño poblacional y emitir el dictamen técnico con las recomendaciones de manejo.
- d. Implementar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería mediante el llenado veraz y fidedigno de bitácoras de pesca (CONAPESCA-01-042); así como observadores a bordo, que permita evaluar el impacto de la captura por banco.
- e. Limitar las actividades del buceo a profundidad menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

3. Almeja chocolata



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal y Sistemas Lagunares del Golfo de California, incluyendo la costa occidental de la Península de Baja California. La almeja chocolata café, se localiza enterrada en sedimentos arenoso-lodosos hasta los 120 m de profundidad; por seguridad de los buzos se permite la captura hasta los 30 m. La almeja chocolata roja se distribuye desde el intermareal hasta 10 metros de profundidad.

Unidad de pesca

Embarcación menor con motor fuera de borda y equipo de buceo semiautónomo tipo "Hooke". Extracción manual con trinche y bolsa de malla llamada "jaba". Participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista).

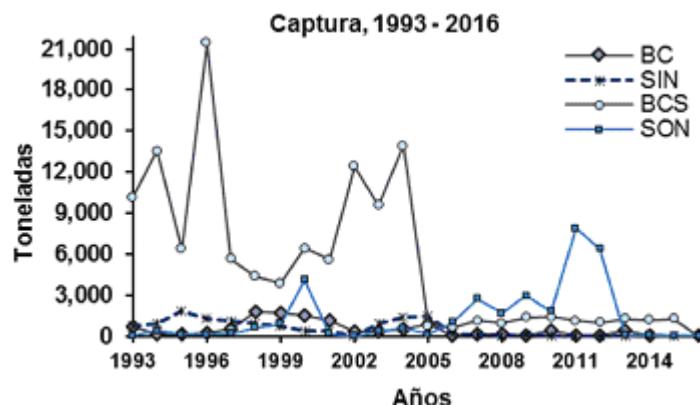
1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Almeja chocolata café	<i>Megapitaria squalida</i>
Almeja chocolata roja o reina	<i>Megapitaria aurantiaca</i>

2. Indicadores de la pesquería

A nivel nacional, Baja California Sur registra el 68% de la captura anual promedio. En el periodo 1993-2015 la captura registrada en Sonora, Sinaloa y Baja California permaneció estable en el orden de 1,000 t de peso fresco.



Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca (Captura en peso entero en concha).

3. Efectos ambientales y cambio climático

Los bancos de almeja chocolata fueron impactados por anomalías positivas de temperatura y por el debilitamiento de surgencias costeras en 2014, 2015 y los primeros meses de 2016 a consecuencia de La Mancha en el norte y El Niño en el sur. Se está probando hipótesis con índices climáticos locales para explicar la disminución poblacional de almeja chocolata y su relación con estos dos fenómenos.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para almeja chocolata.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	64 mm de longitud de concha para <i>M. squalida</i> en la costa oriental del Estado de Baja California Sur. 80 mm de longitud de concha para <i>M. squalida</i> en la costa occidental de Baja California Sur. 97 mm de longitud de concha para <i>M. aurantiaca</i> .	Dictamen técnico del INAPESCA
Arte de pesca y método de captura	π	Buceo semiautónomo tipo "Hooka". Extracción manual.	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	π	Investigación en desarrollo. Veda temporal de dos años, contados a partir de la entrada en vigor del presente Acuerdo para <i>M. squalida</i> en el sistema Lagunar Bahía Magdalena-Almejas en el Estado de Baja California Sur.	DOF: 21/12/2017
Cuota	π	Cuota de captura variable por zona y banco, con base en el 15% del tamaño poblacional de la especie <i>M. aurantiaca</i> y el 20% de <i>M. squalida</i> mayor a la talla mínima de captura.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	π	En Baja California: 5 permisos y 17 embarcaciones menores. En Baja California Sur: 74 permisos y 157 embarcaciones menores. 50% de los permisos corresponden a Bahía Magdalena y Laguna Ojo de Liebre. En Sonora: 9 permisos y 17 embarcaciones menores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal y Sistemas Lagunares del Golfo de California, incluyendo la costa occidental de la Península de Baja California, considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la reserva de la biosfera Zona Marina de Bahía de los Ángeles Canales de Ballenas y de Salsipuedes y del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo.	Dictamen técnico del INAPESCA DOF:05/11/2013 DOF: 20/01/2015

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategia: Cuota y tasa de aprovechamiento anual por zona y especies.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva (Investigación en desarrollo); regulaciones en el arte y métodos de pesca; zonas de refugio pesquero.

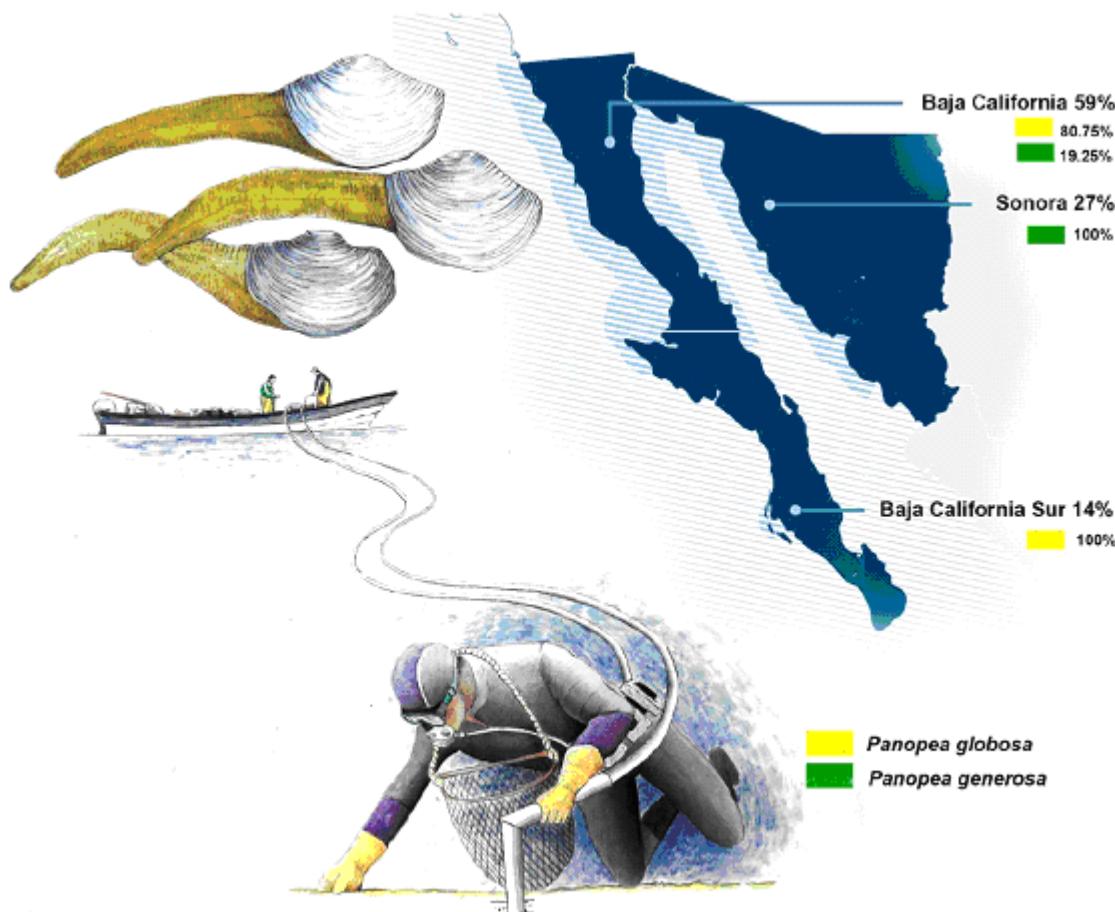
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable en Baja California Sur, con señales de deterioro en Bahía Almejas. Posible potencial en Baja California, Sonora y Sinaloa en función de la disponibilidad estimada en estudios del INAPESCA.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- b. Elaborar y publicar un Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo en Baja California Sur.
- d. En Baja California, Sonora y Sinaloa el esfuerzo pesquero se determinará con base estudios técnicos del INAPESCA.
- e. La cuota de captura se autoriza previa evaluación y dictamen técnico del INAPESCA. En zonas donde no se conocen los bancos se aplica el siguiente procedimiento:
 - i. Los usuarios debe realizar una prospección para ubicar los bancos. Una vez realizada la prospección deberán enviar las coordenadas geográficas al CRIAP-INAPESCA correspondiente a cada región.
 - ii. Con la ubicación de los bancos, el INAPESCA, a través del CRIAP correspondiente realizará el estudio de evaluación para estimar el tamaño poblacional y emitir el dictamen con las recomendaciones de manejo.
- f. Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto, bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.
- g. Establecer el periodo de veda oficial para proteger el periodo de reproducción previo dictamen técnico del INAPESCA.
- h. Limitar las actividades del buceo a profundidad menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

4. Almeja generosa



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de California, costa Occidental de la Península de Baja California (hasta la isóbata de 30 metros) y Bahía Magdalena en Baja California Sur.

Unidad de pesca

Embarcación menor de fibra de vidrio de 20 a 22 pies de eslora, equipada con motor fuera de borda, un compresor de aire para buceo semiautónomo tipo "Hooka" y una motobomba para el envío de agua a presión para la remoción del sustrato y extracción manual de los organismos. Participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista).

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común

Almeja generosa, almeja de sifón, almeja chiluda

Almeja generosa

Nombre científico

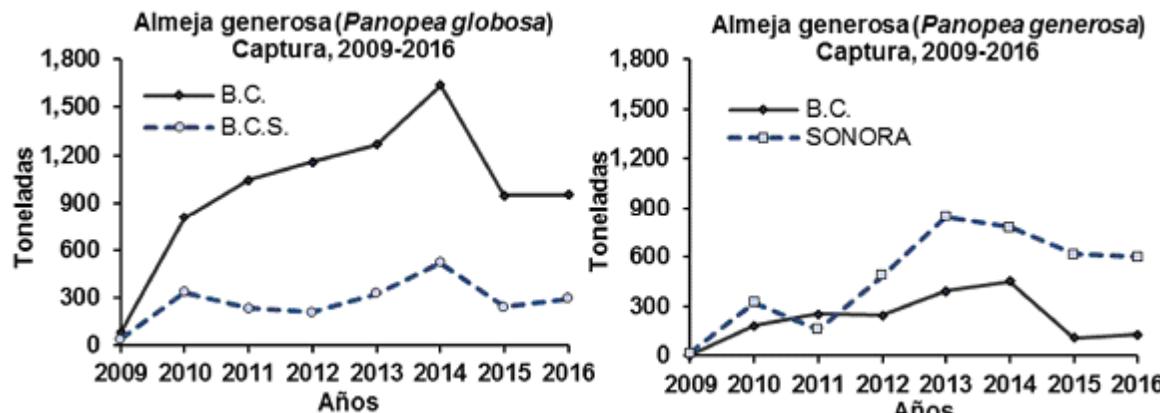
Panopea globosa

Panopea generosa

Longitud promedio de concha >25 cm, peso promedio 2 kg de la población silvestre. Habita en sustratos arenosos, arcillosos y limosos con gravilla. Se localiza enterrada a profundidad de un metro. La distribución batimétrica abarca desde la zona intermareal hasta profundidades de 110 m. Por seguridad de los buzos, la captura se realiza a una profundidad no mayor a 30 m.

2. Indicadores de la pesquería

El aprovechamiento comercial en Baja California inició en 2003, en Baja California Sur en 2005 y en Sonora en 2012. El 100% de la captura se comercializa en el mercado asiático (China, Corea, Hong Kong, Japón, entre otros). El 73% de la captura proviene del Golfo de California y el 27% de la costa occidental de la Península de Baja California. El 100% de la captura de Baja California Sur proviene de Bahía Magdalena. En Baja California existen 10 plantas procesadoras que empacan entre 5 y 20 t por mes, empleando en promedio cinco personas por tonelada procesada. En Baja California Sur existen 2 plantas procesadoras ubicadas en Puerto San Carlos.



Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca (captura en peso entero vivo)

3. Efectos ambientales y cambio climático

Las almejas generosas son vulnerables al cambio en el régimen térmico, particularmente al incremento de temperatura. En años El Niño disminuye la proporción de almejas con el sifón expuesto, disminuye su alimentación y pierden peso.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-014-SAG/PESC-2015	DOF: 25/06/2015
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo para la Pesquería de Almeja Generosa (<i>Panopea spp.</i>) en las costas de Baja California, México. Plan de Manejo para la Pesquería de Almeja Generosa (<i>Panopea globosa</i>) en las costas de Sonora, México.	DOF: 23/03/2012 DOF: 07/11/2012
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para almeja generosa.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	130 mm de longitud de concha, conforme a lo establecido en los Planes de Manejo publicados en el DOF.	Numeral 4.2, NOM-014-SAG/PESC-2015 Numeral 6.3.1.3, inciso B, Acuerdos: DOF: 07/11/2012 DOF: 23/03/2012
Arte de pesca y método de captura	π	Buceo semiautónomo tipo "Hooka". Extracción manual usando chorros de agua con motobomba de agua,	Numeral 4.3, incisos B y C, NOM-014-

		minimizando la alteración al lecho marino. Queda prohibido el buceo nocturno.	SAG/PESC-2015 DOF: 25/06/2015
Veda	x	Investigación en desarrollo.	
Cuota	π	Cuotas de captura variable por zona y banco, con base en el 1% del tamaño de la población mayor a la talla mínima de captura, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo para la Pesquería de Almeja Generosa (<i>Panopea spp.</i>) en las costas de Baja California, México.	Numeral 4.5, Acuerdo DOF: 23/03/2012
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Numeral 4.3, inciso A, NOM-014- SAG/PESC-2015
Esfuerzo	π	35 permisos con 140 embarcaciones en Baja California. 143 permisos con 166 embarcaciones en Baja California Sur. Padrón cerrado en el sistema lagunar Bahía Magdalena. 8 permisos con 36 embarcaciones en Sonora.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de California, costa Occidental de la Península de Baja California (hasta la isóbata de 30 metros) y Bahía Magdalena en Baja California Sur, considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la reserva de la biosfera Zona Marina de Bahía de los Ángeles Canales de Ballenas y de Salsipuedes y del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo; Reserva de la biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California; Reserva de la Biosfera El Vizcaíno; Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.	Numeral 4.11, incisos C y E, NOM-014- SAG/PESC-2015 DOF: 05/11/2013 DOF: 20/01/2015 DOF: 07/12/2016 DOF: 01/09/2000 DOF: 25/09/2009

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategia: Tasa de aprovechamiento constante, 1% del tamaño poblacional mayor a la talla mínima de captura en pesca comercial, 0.5% en pesca de fomento (establecida en los Planes de Manejo Pesquero para la Pesquería de Almeja Generosa, DOF: 23/03/2012 y DOF: 07/11/2012).

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva (investigación en desarrollo); regulaciones en el arte y métodos de pesca; zonas de no pesca.

6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable en Baja California, Baja California Sur (Bahía Magdalena) y Sonora. En Sinaloa y Nayarit el potencial se determinará con base en los resultados de los estudios de pesca de fomento.

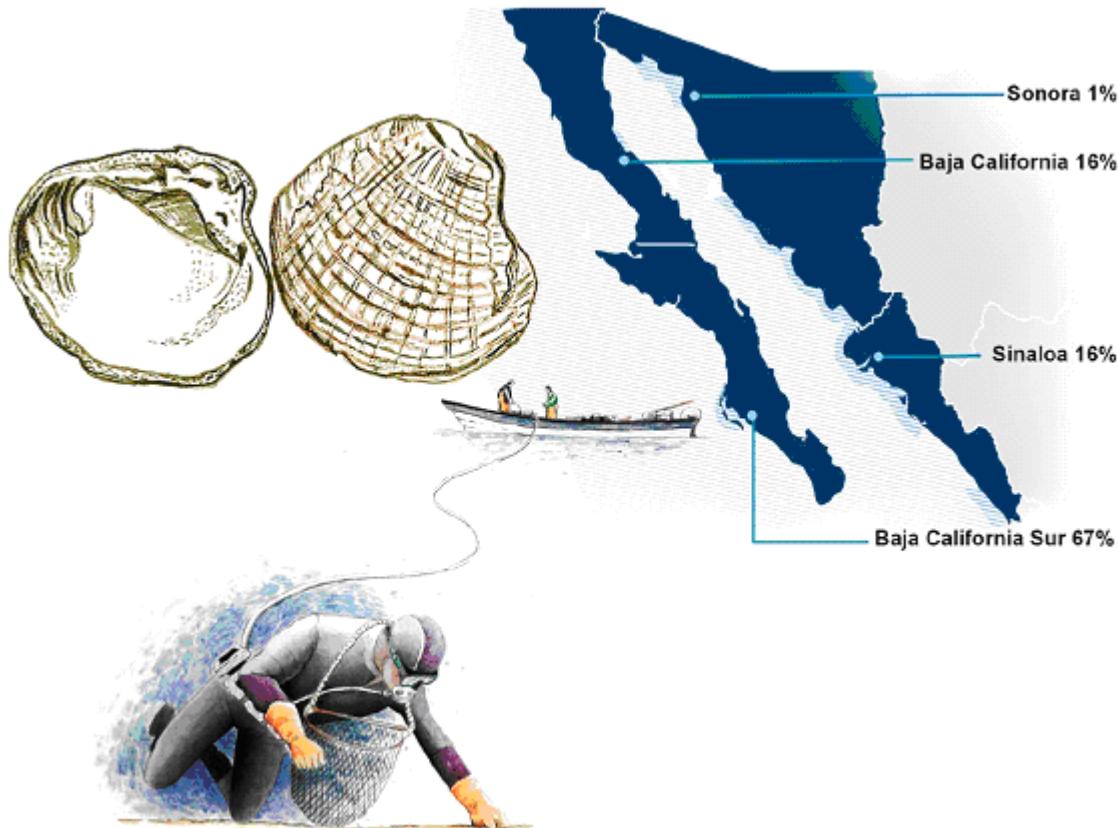
7. Recomendaciones de manejo

- a. No incrementar el esfuerzo en las zonas de captura donde se realiza el aprovechamiento comercial. El incremento de esfuerzo de pesca sólo se podrá autorizar en las zonas o áreas nuevas que se exploren mediante permisos de pesca de fomento, en función de la disponibilidad del recurso.
- b. En Baja California, Baja California Sur y Sonora el acceso al recurso requiere permiso de pesca comercial, bajo el siguiente proceso:
 - i. Estudio de prospección realizado por los solicitantes para localizar las zonas de distribución, con base en el diseño de muestreo definido mediante dictamen técnico del INAPESCA.
 - ii. Estudio de evaluación para estimar el tamaño y la estructura poblacional realizado por el INAPESCA, del cual se emite dictamen técnico con las recomendaciones de las estrategias y tácticas de manejo pertinentes para cada zona y especie.
- c. En las zonas donde no se haya realizado el aprovechamiento comercial, al acceso al recurso se realizará mediante el siguiente procedimiento:
 - i. Permiso de pesca de fomento con tres fases: 1) Prospección para ubicar bancos, 2) Evaluación bajo supervisión del INAPESCA para estimar el tamaño poblacional y 3) Aprovechamiento del 0.5% del tamaño poblacional mayor a la talla mínima de captura. En esta fase se deberá instrumentar el programa de monitoreo y seguimiento con base en la de la bitácora de pesca establecida en la NOM-014-SAG/PESC-2015.
 - ii. El permiso de pesca comercial estará condicionado al cumplimiento de programa de investigación en permiso de pesca de fomento y a la disponibilidad del recurso en valores suficientes para soportar el aprovechamiento sin poner el riesgo la continuidad de la población.
- d. Establecer un punto de referencia límite basado en la densidad mínima que permita el aprovechamiento del recurso sin poner en riesgo la población. El valor del punto de referencia será definido mediante dictamen técnico del INAPESCA.
- e. Implementar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería mediante el llenado veraz y fidedigno de las bitácoras de captura establecidas en la NOM-014-SAG/PESC-2015 (CONAPESCA-01-042), y observadores a

bordo, bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA, que permita conocer los cambios de la abundancia relativa en unidades de tiempo y área por localidad y banco.

- f. Instrumentar las estrategias y acciones de manejo e investigación pesquera definidas en el Plan de Manejo para la Pesquería de Almeja Generosa (*Panopea* spp.) en las costas de Baja California, México (DOF: 23/03/2012) y en el Plan de Manejo para la Pesquería de Almeja Generosa (*Panopea globosa*) en las costas de Sonora, México (DOF: 07/11/2012).
- g. Establecer el periodo de veda oficial para proteger el periodo de reproducción previo dictamen técnico del INAPESCA.
- h. Limitar las actividades del buceo a profundidad menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

5. Almeja roñosa



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal y Sistemas Lagunares del Golfo de California, incluyendo la costa Occidental de la Península de Baja California.

Unidad de pesca

Embarcación menor con motor fuera de borda y equipo de buceo semiautónomo tipo "Hooka". Extracción manual, utilizando ocasionalmente un pequeño trinche para remover la arena y una bolsa de malla llamada "jaba" para la colecta de los organismos. Participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista). La captura se realiza hasta los 10 m de profundidad.

1. Generalidades

Especies objetivo

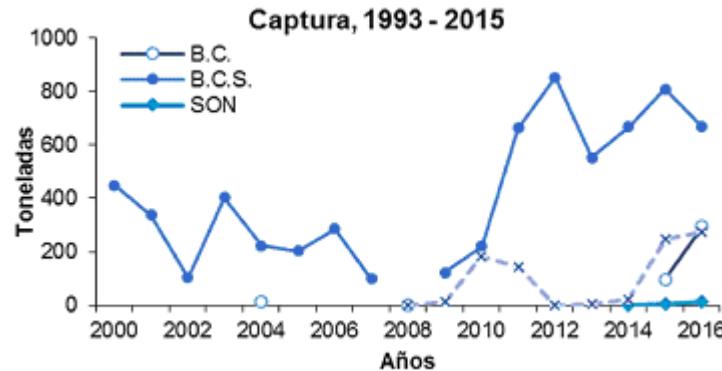
Nombre común	Nombre científico
Almeja roñosa o arrocera	<i>Chione californiensis</i>
Almeja roñosa	<i>Chione undatella</i>

Especies asociadas

Nombre común	Nombre científico
Almeja chocolata café	<i>Megapitaria squalida</i>
Almeja blanca	<i>Dosinia ponderosa</i>
Caracol	<i>Oliva spicata</i>
Almeja	<i>Laervicardium elenense</i>

Almeja	<i>Lucina undatoides</i>
Almeja	<i>Cardita affinis</i>
Nombre común	Nombre Científico
Jaiba café	<i>Callinectes belllicosus</i>
Camarón café	<i>Fanfantepenaeus californiensis</i>

2. Indicadores de la pesquería



Fuente: SIPESCA (Sistema de Información de Pesca y Acuacultura) de la CONAPESCA y datos de la Subdelegación de Pesca en B.C.S.

3. Efectos ambientales y cambio climático

La temperatura no es un factor determinante en la distribución y abundancia dado que son especies euritérmicas. Durante eventos El Niño las perturbaciones físicas como marejadas atípicas pueden afectar la distribución y abundancia de la almeja roñosa, debido a su preferencia por sustratos arenosos y arenosos-limosos.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	X	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	X	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	30 mm de longitud en Laguna Ojo de Liebre, Guerrero Negro 45 mm de longitud en el resto de B.C.S.	Dictamen técnico del INAPESCA
Arte de pesca y método de captura	π	Extracción directa de manera manual, y con buceo semiautónomo tipo "Hooka".	Permiso de pesca comercial
Veda	X	Investigación en proceso.	
Cuota	π	Tasa de aprovechamiento del 30 al 40% de la población por arriba de la talla mínima.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcación menor.	Permiso de pesca comercial

Esfuerzo	π	Bahía Magdalena: 9 permisos que amparan 17 embarcaciones. Laguna de San Ignacio: 3 permisos con 15 embarcaciones. Laguna Ojo de Liebre: 13 permisos con 41 embarcaciones. Sinaloa: 11 permisos con un total de 23 embarcaciones. Baja California: 5 permisos comerciales, bajamar. Sonora: 2 permisos con un total de 2 embarcaciones.	Subdelegación de Pesca por Estado.
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal y Sistemas Lagunares del Golfo de California, incluyendo la costa Occidental de la Península de Baja California, considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la reserva de la biosfera Zona Marina de Bahía de los Ángeles Canales de Ballenas y de Salsipuedes y del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo; Reserva de la biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California; Reserva de la Biosfera El Vizcaíno; Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.	Numeral 4.11, incisos C y E, NOM-014-SAG/PESC-2015 DOF: 05/11/2013 DOF: 20/01/2015 DOF: 07/12/2016 DOF: 01/09/2000 DOF: 25/09/2009

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategia: Cuota de captura anual por zona, con período restringido de captura.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; regulación en el arte y método de pesca; zonas de refugio pesquero.

6. Estatus

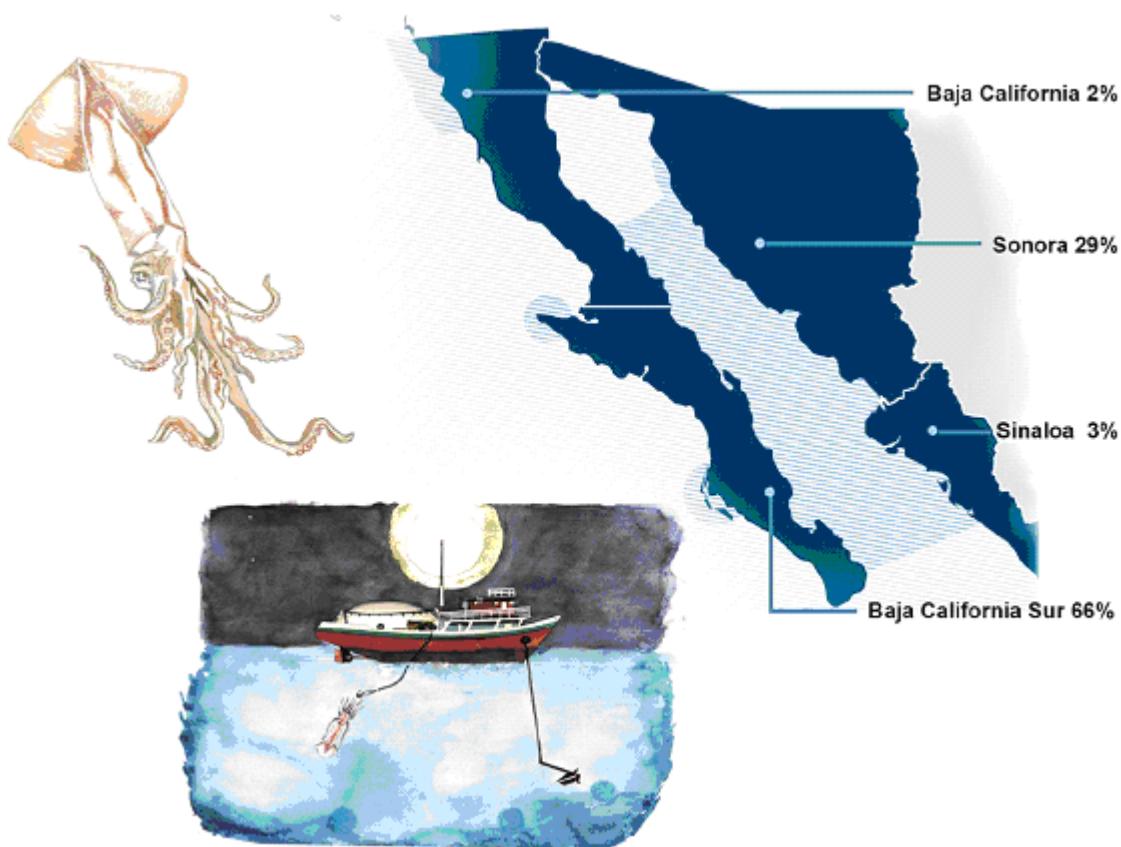
Al máximo aprovechamiento sustentable en Bahía Magdalena (informe técnico del INAPESCA); en el resto del Estado con potencial de desarrollo.

Al máximo aprovechamiento sustentable en Baja California, Sonora y Sinaloa.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- b. Elaborar y publicar un Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo en Bahía Magdalena.
- d. Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto, bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.
- e. Limitar las actividades del buceo a profundidad menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

6. Calamar gigante



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la parte central del Golfo de California y costa Occidental de la Península de Baja California.

Unidad de pesca

Embarcación mayor, superior a 10 t de registro bruto, con un máximo de 10 poteras. En barcos con máquinas calamareras automáticas se permite un máximo de 6 máquinas con un límite superior de 24 poteras por línea.

Embarcación menor con motor fuera de borda y sistema de iluminación adaptado. Las poteras son operadas por línea manual o máquina calamarera con máximo tres poteras. Participan tres pescadores, se permite una potera por pescador.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común

Nombre científico

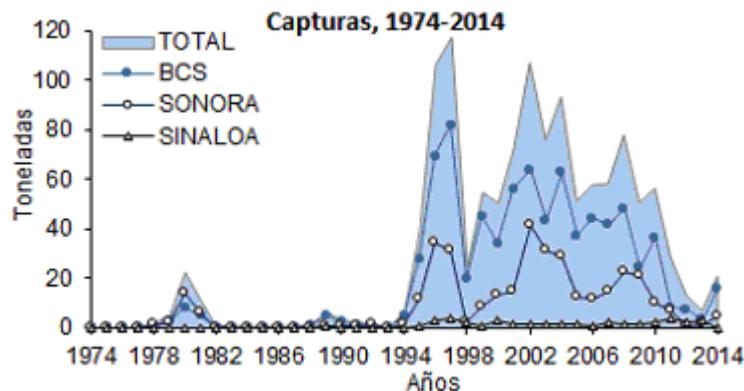
Calamar gigante

Dosidicus gigas

Especie migratoria con alta tasa de crecimiento individual. Puede alcanzar hasta 70 cm de longitud de manto en el primer año de edad.

2. Indicadores de la pesquería

Durante el periodo 1995-2010 fueron registradas oscilaciones en la captura total anual; en 1996, 1997 y 2002 la captura total superó las 105,000 t. A partir de 2011 la tendencia de captura es negativa. La disminución en captura se relaciona con la disponibilidad del recurso.



Fuente: Avisos de arribo CONAPESCA (captura en peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

En el Golfo de California la abundancia del calamar gigante se relaciona con las temperaturas cálidas registradas en verano y otoño. La abundancia disminuye en año El Niño.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ-NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	X	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo Pesquero de Calamar Gigante.	DOF: 14/07/2014
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para calamar gigante.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	X	No aplica.	
Arte de pesca y método de captura	π	Sistemas de iluminación; poteras (entre 10 y 24 unidades para embarcaciones mayores y máximo 3 para embarcaciones menores), cobrado con máquina calamarera o a mano.	DOF: 14/07/2014
Veda	X	No aplica.	
Cuota	X	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores y mayores.	DOF: 14/07/2014
Esfuerzo	π	250 embarcaciones mayores y 2,000 embarcaciones menores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la parte central del Golfo de California y costa Occidental de la Península de Baja California, considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la Reserva de la biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California; Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.	Numeral 4.11, incisos C y E, NOM-014-SAG/PESC-2015 DOF: 07/12/2016 DOF: 01/09/2000

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Escape proporcional del 40%.

Tácticas: Control de esfuerzo.

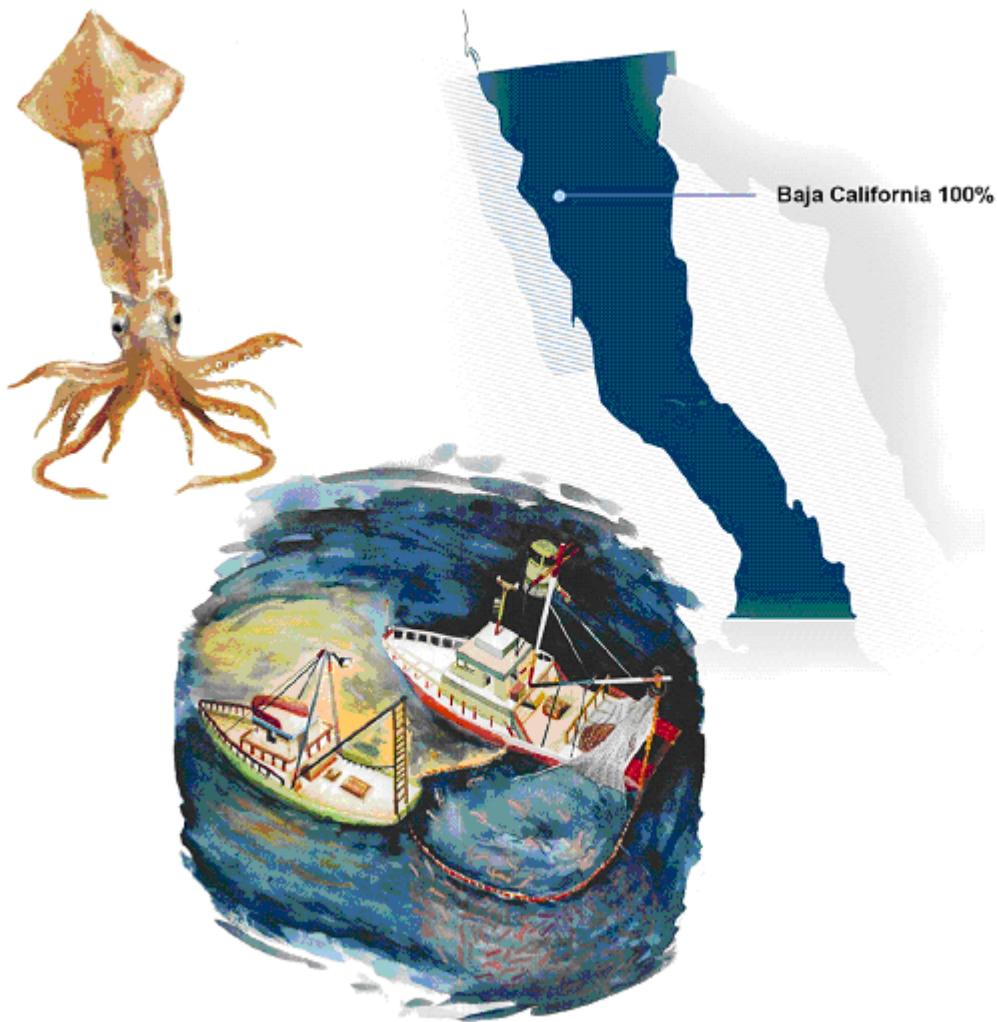
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable en el Golfo de California.

7. Recomendaciones de manejo

- Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- No incrementar el esfuerzo en el Golfo de California.
- Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.
- Instrumentar las estrategias y acciones establecidas en el Plan de Manejo Pesquero.

7. Calamar loligo



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la costa occidental de Baja California, hasta los 31° de latitud Norte.

Unidad de pesca

Embarcación mayor con capacidad de 10 t de registro bruto, equipada con red de cerco con jareta y pangón, operada por hasta 10 pescadores. Puede contar con el apoyo de una embarcación adicional con sistema de iluminación de atracción del calamar. La duración de los viajes de pesca es de una noche.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común **Nombre científico**

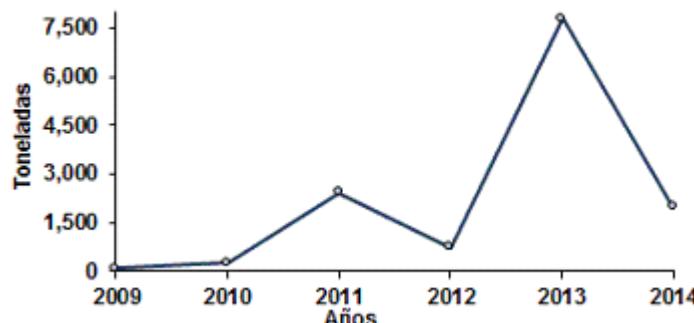
Calamar loligo *Doryteuthis opalescens*

Especie demersal distribuida desde Oregón, E.U.A. (46°N) hasta Ensenada, B.C. México (31°N). Su distribución se asocia con la Corriente de California. Habita áreas someras de la plataforma continental desde 25 m hasta 200 m. Se alimenta de peces y poliquetos. Ciclo de vida corto, de hasta 245 días de edad. En Baja California se han reportado organismos desde 7.5 cm LM hasta 22.0 cm LM, es de resiliencia alta, su población se duplica en un tiempo mínimo de 238 días.

2. Indicadores de la pesquería

Recurso migratorio y variable. Las capturas han fluctuado en función de la disponibilidad del recurso en la zona de pesca (Costas de Ensenada, Baja California). En 2009 se registraron 90 t y en 2013, 7,796 t. El INAPESCA ha documentado que en Ensenada, los mayores rendimientos se presentan durante junio y octubre.

Captura, 2009-2014



Fuente: Avisos de arribo CONAPESCA (captura en peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

La abundancia incrementa en épocas cálidas (verano y otoño) en la región sur de la Península de Baja California. La abundancia disminuye en años Niño. Su presencia en las pesquerías parece guardar relación con los índices climáticos del Pacífico nororiental. En el periodo 2015-2016 no se registraron capturas significativas debido a una disminución de la abundancia relacionada con factores ambientales.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ-NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	No tiene.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	No aplica.	
Arte de pesca y método de captura	π	Red de cerco con jareta y pangón.	Permiso de pesca comercial
Veda	x	No aplica.	
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcación mayor y embarcación adicional con sistema de iluminación.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	π	15 embarcaciones.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la costa occidental de Baja California, hasta los 31° de latitud Norte, respetando los lineamientos de la reserva de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California (RBIPPBC).	DOF: 07/12/16

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategia: Tasa de aprovechamiento para proteger el stock reproductor.

Tácticas: Control de esfuerzo mediante permisos de pesca.

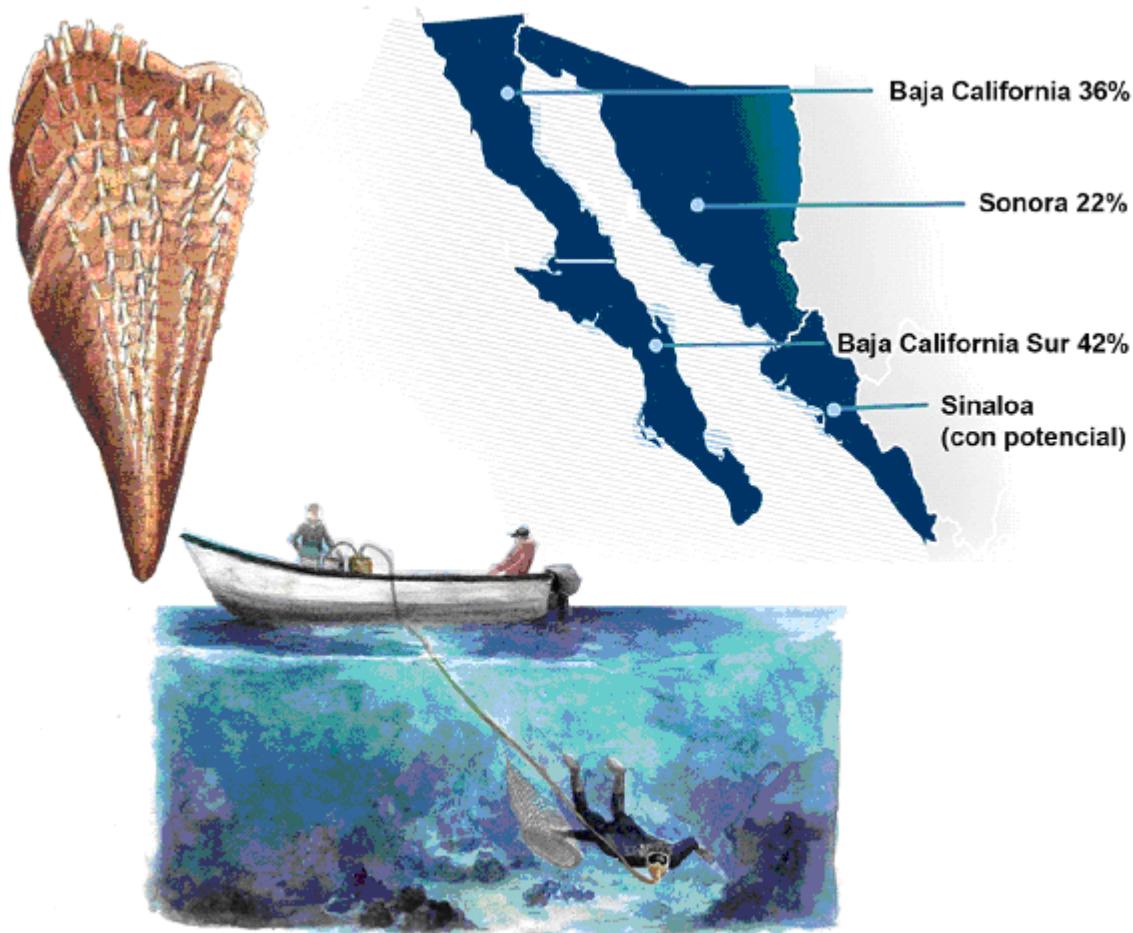
6. Estatus

Con potencial de desarrollo en función de la biomasa disponible.

7. Recomendaciones de manejo

- Elaborar y publicar Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento.
- Elaborar y publicar Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- Autorizar permisos de pesca comercial a las embarcaciones que cuentan con permisos de pesca de fomento. La autorización de permisos de pesca comercial adicionales requerirá dictamen técnico del INAPESCA.
- Promover el aprovechamiento integral del recurso.
- En el caso de observar un porcentaje mayor al 30% de hembras pre-desove, se recomienda no realizar captura, toda vez que se puede poner en riesgo la viabilidad biológica de la población.
- La potencia de las luces de atracción no deberá superar los 30,000 watts.
- Promover el sistema de información oportuna de los usuarios al INAPESCA.

8. Callo de hacha



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal y Sistemas Lagunares del Golfo de California y costa Occidental de la Península de Baja California, con potencial de aprovechamiento comercial en Sinaloa.

Unidad de pesca

Embarcación menor equipada con motor fuera de borda y un compresor de aire para buceo semiautónomo tipo "Hooka". Extracción manual con gancho y bolsa de malla llamada "jaba". Participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista).

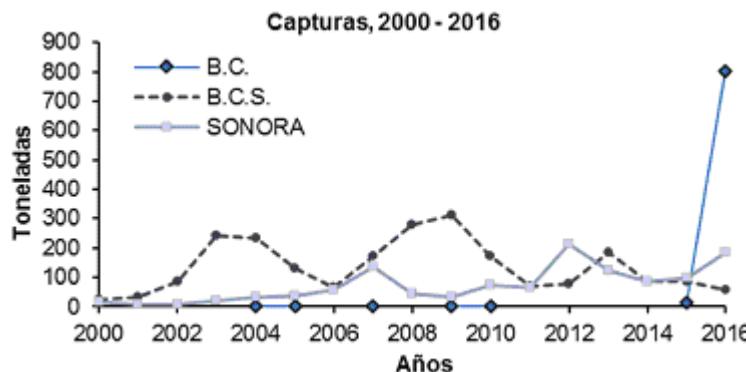
1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Hacha larga	<i>Pinna rugosa</i>
Hacha china	<i>Atrina maura</i>
Hacha botijona	<i>Atrina tuberculosa</i>
Hacha lisa	<i>Atrina oldroydii</i>

2. Indicadores de la pesquería

En Baja California Sur la captura presentó tendencia positiva hasta 2013 con el registro histórico de 1,400 t. En 2014 y 2015 fueron registradas 600 t. En Sonora el registro de capturas en el periodo 2012-2015 mostró tendencia negativa.



Fuente: Avisos de arribo CONAPESCA (captura en peso callo)

3. Efectos ambientales y cambio climático

Los bancos de callo de hacha son sensibles a las anomalías positivas o negativas registradas en la temperatura superficial del mar. Declives en abundancia poblacional pueden relacionarse con la disminución de nutrientes en zonas de surgencia costera aledañas a los bancos.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para callo de hacha.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	140 mm de ancho de concha para <i>Atrina maura</i> y <i>Atrina tuberculosa</i> . 150 mm de ancho de concha para <i>Atrina oldroydii</i> y <i>Pinna rugosa</i> .	Dictamen técnico del INAPESCA
Arte de pesca y método de captura	π	Buceo semiautónomo tipo "Hooka", gancho de acero con forma y dimensión variables.	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	x	Investigación en proceso.	
Cuota	π	Cuota de captura anual variable por zona y banco, con tasa de aprovechamiento entre 20 y 25% del tamaño de la población mayor a la talla mínima de captura.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Esfuerzo	π	Baja California Sur: 157 permisos que amparan 314 embarcaciones. Bahía Magdalena concentra el 50% de las embarcaciones. Sin registro en Baja California, Sonora y Guerrero.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal y Sistemas Lagunares del Golfo de California y costa Occidental de la Península de Baja California, con potencial de	DOF: 05/11/2013 DOF: 20/01/2015

aprovechamiento comercial en Sinaloa, considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la reserva de la biosfera Zona Marina de Bahía de los Ángeles Canales de Ballenas y de Salsipuedes y del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo.

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento entre el 20 y 25% del tamaño de la población mayor a la talla mínima de captura.

Tácticas: Control del esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva temporal (investigación en proceso); zonas de refugio pesquero.

6. Estatus

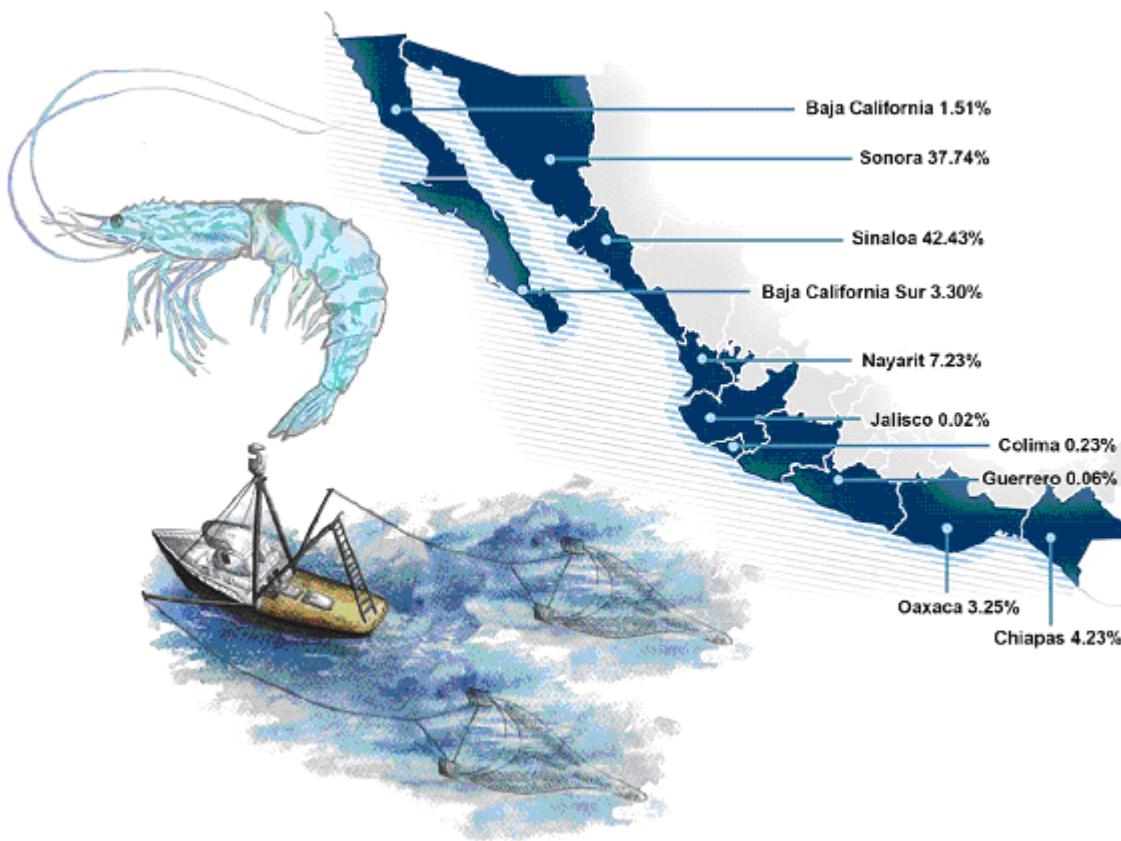
Aprovechada al máximo sustentable en Baja California Sur.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- b. Elaborar y publicar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.

- c. No incrementar el esfuerzo en Baja California Sur. En Baja California y Sonora podrán autorizarse nuevos permisos de pesca comercial previo dictamen técnico del INAPESCA bajo el siguiente proceso:
 - i. Los usuarios deben realizar una prospección para ubicar los bancos. Una vez realizada la prospección deberán enviar las coordenadas geográficas al INAPESCA correspondiente a cada región.
 - ii. Con la ubicación de los bancos, el INAPESCA, a través de su unidad correspondiente, realizará el estudio de evaluación para estimar el tamaño poblacional y emitir el dictamen con las recomendaciones de manejo.
- d. Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.
- e. Establecer el periodo de veda oficial para proteger el periodo de reproducción previo dictamen técnico del INAPESCA.
- f. Limitar las actividades del buceo a profundidad menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

9. Camarón del Pacífico



Zona de captura

Embarcaciones menores en: a) aguas interiores incluyendo sistemas lagunarios-estuarinos del Océano Pacífico, b) aguas marinas costeras en el Centro Norte de Sinaloa y aguas marinas costeras de Sonora, y c) aguas marinas en el Alto Golfo de California.

Embarcaciones mayores en aguas marinas de Jurisdicción Federal, desde el Golfo de California hasta el Golfo de Tehuantepec, incluyendo la costa occidental de la Península de Baja California.

Unidad de pesca

Embarcación menor: eslora inferior a 10.5 m, con o sin motor fuera de borda, con o sin sistema de conservación de la captura a base de hielo y con una autonomía máxima de 3 días. Participan 3 pescadores como máximo. Utiliza atarrayas en sistemas lagunares estuarinos; red suripera en sistemas lagunares estuarinos del centro norte de Sinaloa y Bahía Magdalena-Almejas, Baja California Sur; chinchorro de línea en aguas marinas de Sonora desde el límite con Sinaloa hasta Puerto Peñasco y en sistemas lagunares estuarinos de Sonora y del norte de Sinaloa; red de arrastre en aguas marinas de Sinaloa y red de arrastre "Magdalena I" en sistemas lagunares estuarinos de Bahía Magdalena-Almejas.

Embarcación mayor: eslora superior a 10.5 m, con motor estacionario, cubierta corrida, arboladura (mástil, pluma real, tangones, pescante), área de maniobras de pesca, puente de mando con equipos de navegación, comunicación, ecodetección y localización satelital, autonomía mínima de 20 días. Emplea 2 redes de arrastre. Participan entre 6 y 8 pescadores.

1. Generalidades

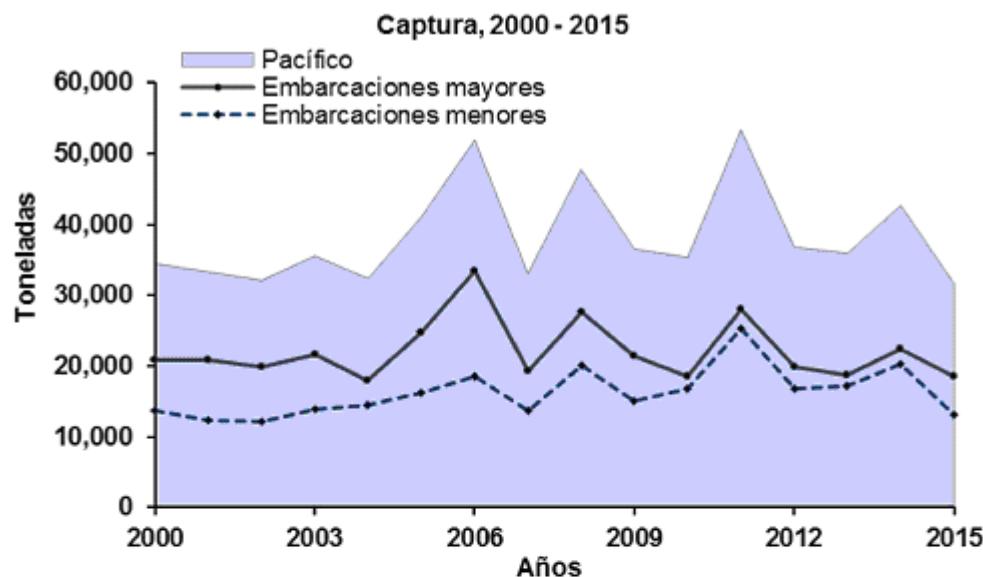
Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Camarón azul	<i>Litopenaeus stylirostris</i>	Camarón blanco sur	<i>Litopenaeus occidentalis</i>
Camarón blanco	<i>Litopenaeus vannamei</i>	Camarón siete barbas	<i>Xiphopenaeus riveti</i>
Camarón café	<i>Farfantepenaeus californiensis</i>	Camarón de roca	<i>Sicyonia disdorsalis</i>
Camarón cristal	<i>Farfantepenaeus brevirostris</i>	Camarón de roca	<i>Sicyonia penicillata</i>
		Camarón cebra	<i>Rimapenaeus faoe</i>
		Camarón botalón	<i>Rimapenaeus pacificus</i>

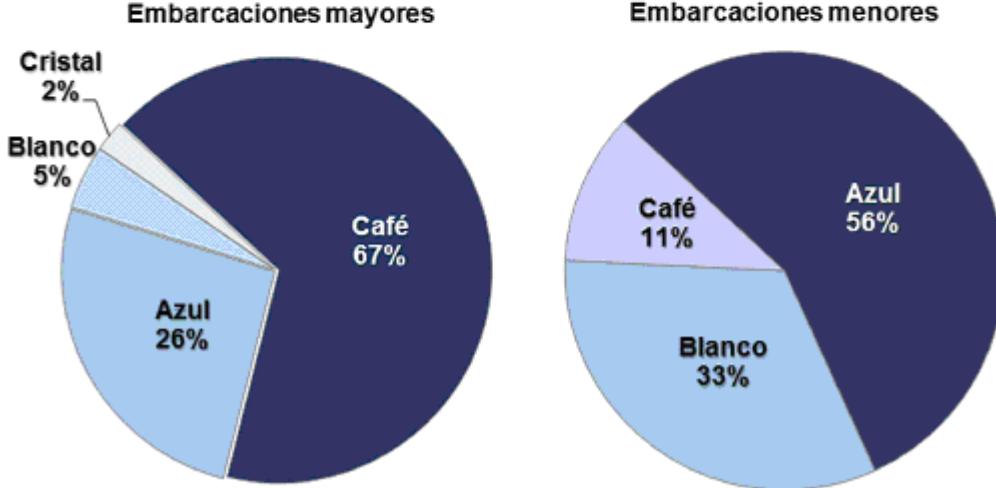
2. Indicadores de la pesquería

En el periodo 2000-2016 la captura superó 30,000 t anuales, la captura máxima se presentó en la temporada 2011-2012 con 53,347 t. Sinaloa y Sonora aportan el 43% y 38% de la captura, respectivamente. Las embarcaciones mayores contribuyen con 58% de la captura promedio. La composición por especies varía por zona, el camarón azul domina en aguas protegidas y el camarón café en altamar. En la fauna de acompañamiento se identifican 537 especies: 74% peces y 17% crustáceos. El camarón se destina al consumo humano directo (preferentemente congelado). El mercado es regional, nacional e internacional (Estados Unidos, Japón, Corea, Taiwán, China, Francia, Alemania, Bélgica, Países Bajos, Italia, Grecia, Portugal, Reino Unido, Irlanda, Suecia, Noruega, Islandia, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Malasia, Tailandia, Vietnam, Singapur, Indonesia, Japón, Corea, Taiwán, China, Francia, Alemania, Bélgica, Países Bajos, Italia, Grecia, Portugal, Reino Unido, Irlanda, Suecia, Noruega, Islandia, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Malasia, Tailandia, Vietnam, Singapur, Indonesia).

Unidos, Japón y Francia). El consumo per cápita anual en México es de 1.37 kg. Se cuenta con 57 plantas procesadoras registradas, 82% localizadas en Sonora, Sinaloa y Baja California.



Proporción de la captura por especie, 2013 - 2015



Fuente: Avisos de arribo (captura en Peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

Las capturas de camarón azul y blanco disminuyen en años con evento El Niño/Oscilación del Sur (ENOS). La abundancia de camarón café y cristal se incrementa cuando se presentan condiciones cálidas en el medio ambiente marino.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-002-SAG/PESC-2013	DOF: 11/07/2013
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso comercial o concesión de pesca para camarón.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	No aplica.	
Arte de pesca y método de captura	π	Embarcación mayor: red de arrastre con luz de malla de 50.8 mm (2 pulgadas) y de 38.1 mm (1½ pulgadas) en el bolso; con dispositivos excluidores de tortugas marinas (DET) y dispositivos excluidores de peces (DEP). La relinga superior no debe exceder los 36.57 m (120 pies). Embarcación menor: red de arrastre con luz de malla mínima de 44.4 mm (1¾ pulgadas), y de 38.1 mm (1½ pulgadas).	Numerales 4.3.2.1 y 4.3.2.3, NOM-002-SAG/PESC-2013 Apéndices normativos "A", "B" y "C" de la NOM-002-SAG/PESC-2013

		pulgadas) en el bolso; relinga inferior con un máximo de 18.3 m (60 pies). Atarraya con luz de malla mínima de 37.5 mm (1½ pulgadas). Red suripera con luz de malla mínima de 31.75 mm (1¼ pulgadas). Chinchorros de línea con luz de malla mínima de 63.50 mm (2½ pulgadas) y longitud máxima de 200 m, con un encabalgado de entre el 50 y 70%.	
Veda	π	Veda temporal para proteger la reproducción y el crecimiento con fechas variables, generalmente entre marzo y septiembre de cada año.	Numeral 4.4, NOM-002-SAG/PESC-2013 Dictamen técnico del INAPESCA
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcaciones mayores y menores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Esfuerzo	π	850 barcos, 93% concentrados en Sinaloa y Sonora.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Embarcaciones menores en: a) aguas interiores incluyendo sistemas lagunarios-estuarinos del Océano Pacífico, b) aguas marinas costeras en el Centro Norte de Sinaloa y aguas marinas costeras de Sonora, y c) aguas marinas en el Alto Golfo de California; embarcaciones mayores en aguas marinas de Jurisdicción Federal, desde el Golfo de California hasta el Golfo de Tehuantepec, incluyendo la costa occidental de la Península de Baja California. En todos los casos se deberán considerar los lineamientos normativos establecidos en los programas de manejo de las Reservas de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California y Reserva de la Biosfera El Vizcaíno; Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado; y el Acuerdo mediante el cual se establece el área de refugio para la protección de la vaquita (<i>Phocoena sinus</i>).	NOM-002-SAG/PESC-2013 DOF: 07/12/2016 DOF: 01/09/2000 DOF: 25/09/2009 DOF: 08/09/2005

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Mantener una biomasa mínima reproductora al final de la temporada de pesca.

Tácticas: Control de esfuerzo; veda reproductiva y de crecimiento espacio-temporal variable; regulaciones en el arte de pesca.

6. Estatus

Aprovechada al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- Elaborar y publicar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- No incrementar el esfuerzo.
- Promover el mejoramiento en la calidad de la información proporcionada por los usuarios.
- Fortalecer las acciones de inspección y vigilancia a efecto de hacer efectivas las medidas de manejo de la pesquería.
- Fomentar la participación obligatoria de los usuarios en los programas de investigación y muestreo de camarón.
- Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.
- Constituir un Comité Pesquero como mecanismo de coordinación y coadyuvancia para la administración.
- Modificar la NOM-002-SAG/PESC-2013 para incluir la red suripera como arte de pesca autorizado para la pesca de camarón en el Alto Golfo de California.

10. Caracol chino rosa y caracol chino negro



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Litoral del Pacífico mexicano. *Hexaplex nigritus* se encuentra también en lagunas y esteros en la costa occidental de Baja California Sur.

Unidad de pesca

Embarcación menor equipada con motor fuera de borda, participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista). Equipo de buceo semiautónomo tipo "Hooka".

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común

Caracol chino rosa

Caracol chino negro

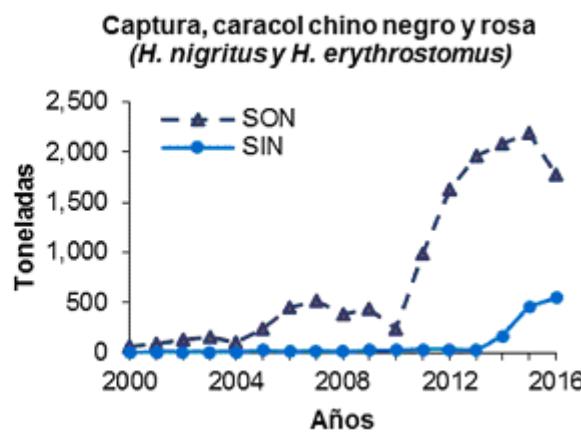
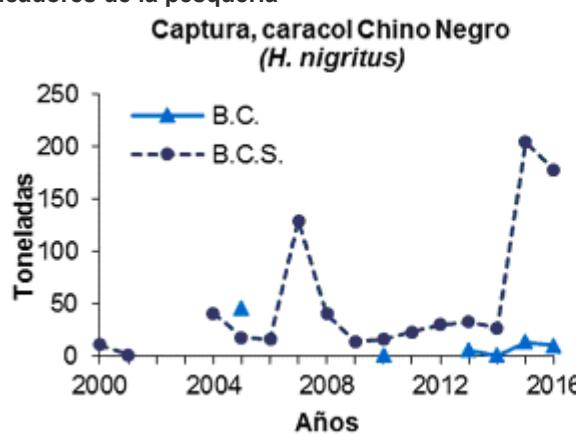
Nombre científico

Hexaplex erythrostomus

Hexaplex nigritus

Son depredadores activos que se alimentan de vermes (gusanos marinos) y almejas chocolatas, cafés y negras

2. Indicadores de la pesquería



Fuente: Subdelegación de Pesca en B.C.S. Registro Estadístico Pesquera y Acuícola de CONAPESCA (captura en peso entero).

En Baja California y Baja California Sur únicamente se registra la captura de caracol chino negro. Para Baja California, la captura ha oscilado hasta en un máximo de 10 toneladas anuales. En Baja California Sur la captura presenta picos en 2007 y 2015, debidos principalmente a demandas de mercado y no variaciones en la abundancia del recurso. En Sonora y Sinaloa se registra la captura de ambas especies de caracol chino (*H. erythrostomus* y *H. nigritus*). En Sonora la captura presenta una tendencia positiva a partir de 2010, con un valor cercano a 2,500 toneladas de peso entero fresco de ambas especies en 2015. En

Sinaloa, las capturas se mantuvieron similares desde 2001 hasta 2012, con un aumento a partir de 2013, alcanzando un valor máximo de 544 toneladas en 2016. La información disponible indica que los incrementos a partir de 2013 se deben a un incremento en la demanda del recurso y no variaciones en la disponibilidad.

3. Efectos ambientales y cambio climático

La temperatura superficial del mar (TSM) y los intercambios de marea, influyen en las poblaciones del caracol chino rosa y negro. En el periodo de mayo a agosto la TSM en la Costa occidental de la Península de Baja California se incrementa de 16.2 a 21.6°C (Promedio 2002-2011, Satélite MODIS-Aqua, 4km), y en el Golfo de California de 24.0 a 29.8°C (Promedio 2002-2013, Satélite MODIS-Aqua, 1km); este incremento favorece la maduración y desove en el periodo reproductivo de estos organismos que se presenta a finales de la primavera y a principios del verano.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	No tiene.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	90 mm de longitud de concha.	Dictamen técnico del INAPESCA
Arte de pesca y método de captura	π	Extracción manual. Buceo semiautónomo tipo "Hooka" y trampas.	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	π	No tiene.	Dictamen técnico del INAPESCA
Cuota	π	Cuota anual de captura por zona.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Esfuerzo	π	Padrón cerrado. Baja California Sur: 7 permisos que amparan 17 embarcaciones. Con posibilidades de incremento en Baja California y Sonora, en función de la disponibilidad del recurso.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Litoral del Pacífico mexicano. <i>Hexaplex nigritus</i> se encuentra también en lagunas y esteros en la costa occidental de Baja California Sur. En todos los casos se deberán considerar las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la reserva de la biosfera Zona Marina de Bahía de los Ángeles Canales de Ballenas y de Salsipuedes y del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo; Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.	Numeral 4.11, incisos C y E, NOM-014-SAG/PESC-2015 DOF: 05/11/2013 DOF: 20/01/2015 DOF: 25/09/2009

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento entre el 25 y 30% del tamaño de la población mayor a la talla mínima de captura.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva temporal fija; zonas de refugio pesquero.

6. Estatus

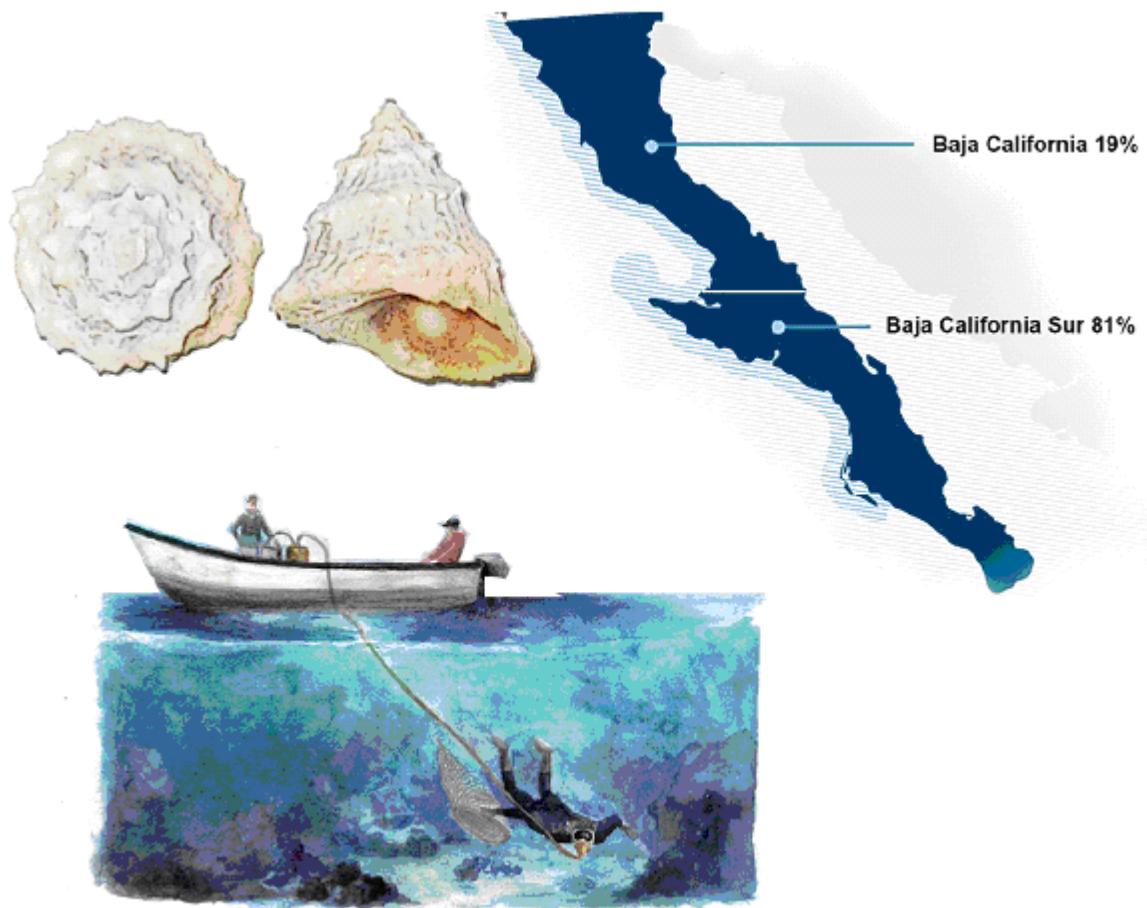
Recurso en deterioro en la costa occidental de Baja California Sur, donde la especie dominante es *Hexaplex nigritus*. En recuperación en la costa oriental de Baja California Sur, donde la especie dominante es *Hexaplex erythrostomus*. Se desconoce el estatus en el litoral Pacífico.

7. Recomendaciones de manejo

- Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.

- b. Publicar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo en las costas de Baja California Sur. En Baja California y Sonora el incremento del esfuerzo estará en función de la disponibilidad.
- d. Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería, que permita evaluar su impacto, bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA mediante el llenado veraz y fidedigno de bitácoras de pesca.
- e. Instrumentar el periodo de veda oficial para proteger el periodo de reproducción.
- f. Limitar las actividades del buceo a profundidades menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

11. Caracol panocha



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la Península de Baja California, desde Bahía Magdalena-Almejas en Baja California Sur, hasta la frontera con Estados Unidos de América.

Unidad de pesca

Embarcación menor con motor fuera de borda y equipo de buceo semiautónomo tipo "Hooka". Extracción manual. Participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista).

1. Generalidades

Especies objetivo

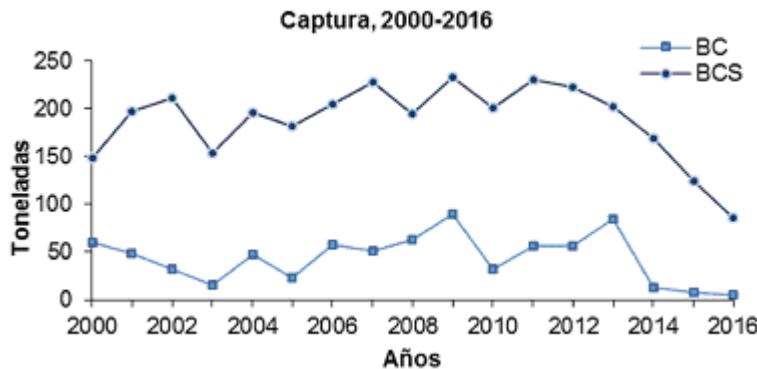
Nombre común	Nombre científico
Caracol panocha	<i>Megastraea undosa</i>
Caracol panocha	<i>Megastraea turbanica</i>

Especies asociadas

Nombre común	Nombre científico
Abulón Azul	<i>Haliotis fulgens</i>
Abulón Amarillo	<i>Haliotis corrugata</i>

2. Indicadores de la pesquería

Este recurso se aprovecha únicamente en la costa Occidental de la península de Baja California por cooperativas concesionarias del recurso en Baja California Sur y permisos de pesca comercial de Baja California. Baja California Sur es el Estado con las mayores capturas, con un promedio de 200 toneladas de callo fresco. A partir de 2011 se presenta una tendencia negativa, posiblemente asociada a cambios ambientales con impacto en el hábitat y en los aspectos biológicos claves, como la reproducción y sobrevivencia de larvas y juveniles.



Fuente: Anuario Estadístico de Pesca (captura en peso callo fresco)

3. Efectos ambientales y cambio climático

Cambios en las variables ambientales afectan negativamente la condición y reproducción.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	X	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	X	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial y concesiones pesqueras.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	90 mm <i>Megastraea undosa</i> y 100 mm para <i>Megastraea turbanica</i>	DOF: 02/12/2010
Arte de pesca y método de captura	π	Extracción manual, buceo semiautónomo tipo "Hooka"	DOF: 02/12/2010
Veda	π	Del 01 de noviembre al 28 de febrero de cada año.	DOF: 02/12/2010
Cuota	π	Tasa de explotación anual menor que 20% de la población mayor a la talla mínima de captura.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	DOF: 02/12/2010
Esfuerzo	π	Baja California: 67 embarcaciones. Baja California Sur: 129 embarcaciones.	DOF: 02/12/2010
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la Península de Baja California, desde Bahía Magdalena-Almejas en Baja California Sur, hasta la frontera con Estados Unidos de América, respetando los lineamientos de la reserva de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California (RBIPPBC).	DOF: 07/12/16

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategia: Tasa de explotación menor al 20% de la población mayor a la talla mínima de captura por zona de pesca.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva; regulaciones en el arte y métodos de pesca.

6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable en Baja California Sur. En Baja California, estatus poblacional con señales de deterioro a partir de 2015 y 2016.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- b. Elaborar y publicar un Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo.
- d. Baja California: Evaluar el estatus de las poblaciones de caracol panocha y definir una estrategia de manejo (objetivos de manejo, puntos de referencia y medidas de manejo). De manera precautoria, no incrementar el esfuerzo nominal actual.
- e. Realizar estudios del estado de salud de las poblaciones.
- f. Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto, bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.
- g. Limitar las actividades del buceo a profundidad menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

12. Curvina golfina



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.

Unidad de pesca

Embarcación tipo panga de fibra de vidrio menor a 10 m de eslora, equipada con motor fuera de borda de 60 a 120 caballos de fuerza. Participan tres pescadores. La curvina golfina se captura de febrero a mayo cuando los organismos incursionan al Delta del Río Colorado para su reproducción.

1. Generalidades

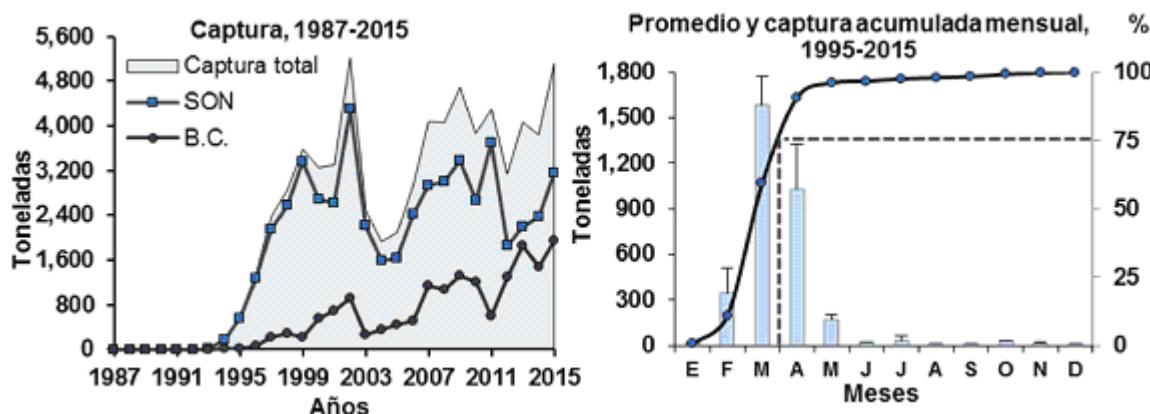
Especie objetivo

Especies asociadas

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Curvina golfina	<i>Cynoscion othonopterus</i>	Chano norteño	<i>Micropogonias megalops</i>
		Corvina enana	<i>Cynoscion nannus</i>
		Corvina blanca, cabicucho	<i>Atractoscion nobilis</i>
		Corvina rayada	<i>Cynoscion reticulatus</i>
		Sierra del Pacífico	<i>Scomberomorus sierra</i>

2. Indicadores de la pesquería

En 2002 se capturaron 5,000 t. La temporada dura cuatro meses, en marzo se registra el 48% de la captura total. En 2015 el 52% de la captura total se registró en Sonora (Golfo de Santa Clara y Puerto Peñasco) y el 48% en Baja California (Puerto de San Felipe y El Zanjón). El recurso es extraído por embarcaciones pertenecientes a cooperativas pesqueras conformadas por grupos indígenas.



Fuente: Subdelegación de Pesca en Sonora y B.C. (captura en peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

El cambio en la temperatura superficial del mar (TSM) dentro del Golfo de California es de 1.34 °C/mes de invierno a primavera y de -1.355 °C/mes de verano a otoño (Promedio 2002-2013, Satélite MODIS-Aqua, 1km). La disminución en la (TSM) favorece la abundancia y captura de curvina golfina.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesqueros

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-063-PESC-2005	DOF: 16/08/2007
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo Pesquero de Curvina Golfina (<i>Cynoscion othonopterus</i>) del norte del Golfo de California.	DOF: 06/11/2012
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para curvina golfina.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	65 cm de longitud total (con una tolerancia de 35% del número de ejemplares por debajo de dicha talla).	Numerical 4.6, NOM-063-PESC-2005
Arte de pesca y método de captura	π	Hasta 2018, red de monofilamento de 14.6 cm (5 1/2 pulgadas) de luz de malla y un máximo de 293 metros (160 brazas) de paño relingado de longitud. Una línea de mano por pescador. Pesca con horario de luz de día.	Numerical 4.2 a) y b), 4.4 y 4.7, NOM-063-PESC-2005
Veda	π	Veda temporal en las aguas marinas y estuarinas de jurisdicción federal de la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, durante el periodo del 1 de mayo al 31 de agosto de cada año.	Acuerdo DOF: 25/08/2005
Cuota	π	Cuota anual variable.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Numerical 4.6, Plan de Manejo Pesquero de Curvina Golfina (<i>Cynoscion</i>

			<i>othonopterus</i>) del norte del Golfo de California. DOF: 06/11/2012
Esfuerzo	π	737 embarcaciones.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, considerando los lineamientos del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, de acuerdo con las coordenadas límites establecidas en su Decreto de creación del 10 de junio de 1993.	NOM-063-PESC-2005 DOF: 25/09/2009

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategia: Cuota anual variable en función de la disponibilidad del recurso.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima; veda temporal fija.

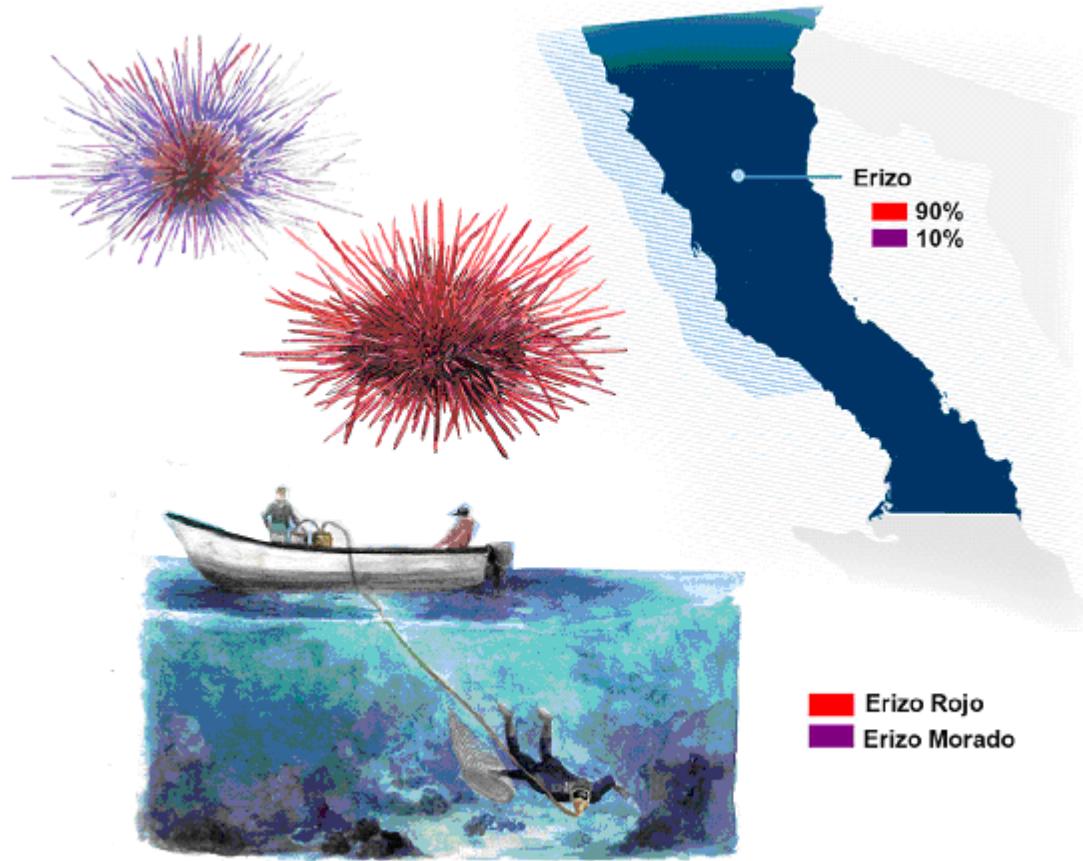
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable (Informe técnico del INAPESCA).

7. Recomendaciones de manejo

- a. No incrementar el esfuerzo en San Felipe Baja California, Golfo de Santa Clara y comunidades Cucapá.
- b. Fomentar el cumplimiento de las cuotas de captura por parte de la comunidad y organización pesquera.
- c. Establecer las acciones necesarias para eliminar la posible interacción de esta pesquería con la vaquita marina.
- d. Mejorar los procesos de manejo y conservación post-captura con el fin de dar mayor valor agregado en las tres comunidades donde se aprovecha este recurso.
- e. Implementar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería, mediante el llenado veraz y fidedigno de bitácoras de captura (CONAPESCA-01-042-N), que permita evaluar el impacto de la pesquería.
- f. Instrumentar las estrategias y acciones de manejo establecidas en el Plan de Manejo Pesquero de curvina golfinha.
- g. Modificar la NOM-063-PESC-2005 para incluir el sistema de pesca de encierro artesanal, como método de pesca sin interacción con la vaquita marina, en lugar de la red agallera.

13. Erizo de mar



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la Costa Occidental de la Península de Baja California, delimitadas en cuatro subzonas administrativas: I) frontera con Estados Unidos a Punta Banda; II) Punta Banda a Punta Colonet; III) Punta Colonet a El Socorro, cerca de Bahía Falsa y IV) Bahía Falsa a Punta Blanca.

Unidad de pesca

Embarcación menor de 10.5 m de eslora con motor fuera de borda con potencia nominal máxima de 115 caballos de fuerza y equipada con un compresor de aire para suministrar aire al buzo. Participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista). Equipo de buceo semiautónomo tipo "Hooke". Extracción manual con gancho metálico o un "arrancador" para desprender a los organismos del sustrato.

1. Generalidades

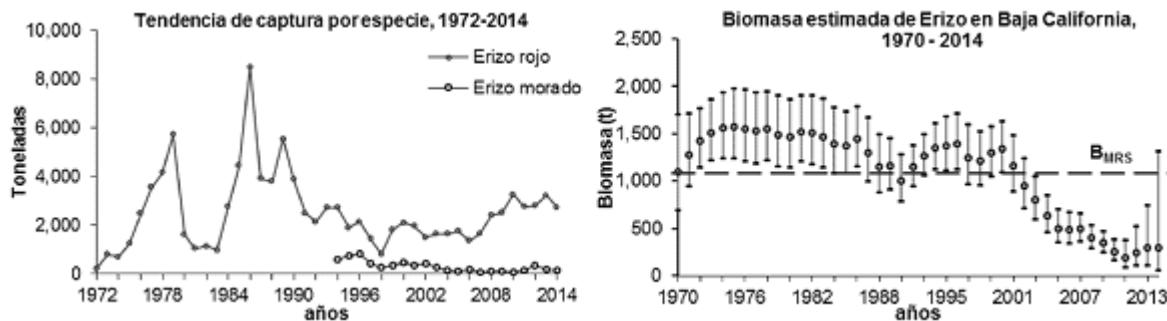
Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Erizo rojo	<i>Strongylocentrotus franciscanus</i>
Erizo morado	<i>Strongylocentrotus purpuratus</i>

2. Indicadores de la pesquería

La captura de erizo rojo osciló entre 1,500 y 3,000 t de 2004 a 2014. La captura por unidad de esfuerzo (CPUE) se mantuvo por debajo de los 200 kg por embarcación en 2004-2014.

La densidad poblacional del erizo rojo ha disminuido a menos de un individuo por metro cuadrado en varias zonas de captura comercial, mientras que la densidad del erizo morado ha incrementado. En Baja California operan 18 plantas procesadoras de gónada de erizo que emplean a 735 personas. En 2009 se exportaron 6 t de gónadas de erizo a Estados Unidos con valor aproximado de \$1, 270, 000 M.N.



Fuente: Avisos de arribo de CONAPESCA (captura en peso de góndola)

3. Efectos ambientales y cambio climático

Entre 2013 y 2015 se originó un fenómeno oceanográfico denominado "La Mancha", entre las Aleutianas-Golfo de Alaska, favorecido por la combinación de tres variables hidrometeorológicas: altas presiones atmosféricas, alta radiación solar y poca rapidez del viento sobre la superficie marina. Esto provocó que la superficie del mar se calentara con anomalías positivas extremas. Arrastradas posteriormente al sur por la Corriente de California, se unió al efecto "El Niño" 2015-2016 frente a la Península de Baja California. Debido a que las poblaciones de erizo son dependientes de la producción primaria; de 2013 a 2015 el fenómeno oceanográfico inhibió el transporte de nutrientes en detrimento de la producción primaria, disminuyendo la densidad poblacional de erizo.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-007-SAG/PESC-2015	DOF: 24/06/2015
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo de erizo rojo y erizo morado en la Península de Baja California, México.	DOF: 20/12/2012
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial y concesión de pesca.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	80 mm de diámetro de caparazón para erizo rojo. 45 mm de diámetro de caparazón para erizo morado. Se permite un porcentaje máximo de captura de organismos de erizo morado por debajo de la talla mínima legal de 50% en aguas de jurisdicción federal del Océano Pacífico de la Costa Oeste de Baja California, por un periodo de 3 años, contados a partir de su publicación en el DOF.	ACUERDO captura erizo morado, en NOM-007-SAG/PESC-2015, DOF: 22/07/2016
Arte de pesca y método de captura	π	Buceo semiautónomo, colecta manual con gancho metálico o un "arrancador" para desprender a los organismos del sustrato. La jornada de pesca se realizará durante el día, con un tiempo aproximado de 4 a 8 horas, quedando prohibido el buceo nocturno. Queda estrictamente prohibido el uso de bombas de succión para la extracción de erizos.	Numerales 4.6, 4.7 y 4.11 de la NOM-007-SAG/PESC-2015

Veda	π	Erizo rojo: 1 de marzo al 30 de junio de cada año en aguas de jurisdicción federal del Océano Pacífico, delimitadas entre la línea fronteriza con E.U.A. y el paralelo 28°30'N. No existe veda específica para el erizo morado.	DOF: 16/03/1994
Cuota	π	Variable.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcación menor de 10.5 m de eslora con motor fuera de borda con potencia nominal máxima de 115 caballos de fuerza y equipadas con un compresor de aire para suministrar aire al buzo.	Numerario 4.5, NOM-007-SAG/PESC-2015

Esfuerzo	π	33 permisionarios y 7 concesionarios para erizo rojo y 16 permisionarios para erizo morado. Padrón cerrado en las zonas administrativas I, II, III con excepción de áreas de pesca en las que no existan permisos vigentes.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la Costa Occidental de la Península de Baja California, delimitadas en cuatro subzonas administrativas: I) frontera con Estados Unidos a Punta Banda; II) Punta Banda a Punta Colonet; III) Punta Colonet a El Socorro, cerca de Bahía Falsa, y IV) Bahía Falsa a Punta Blanca, considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los Programas de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California (RBIPPBC) y de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.	<p>NOM-005-PESC-1993 DOF: 21/12/1993 DOF: 07/12/2016 DOF: 01/09/2000</p>

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Cuota de captura y tasa de aprovechamiento a 25% del tamaño poblacional mayor a la talla mínima de captura.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva temporal fija.

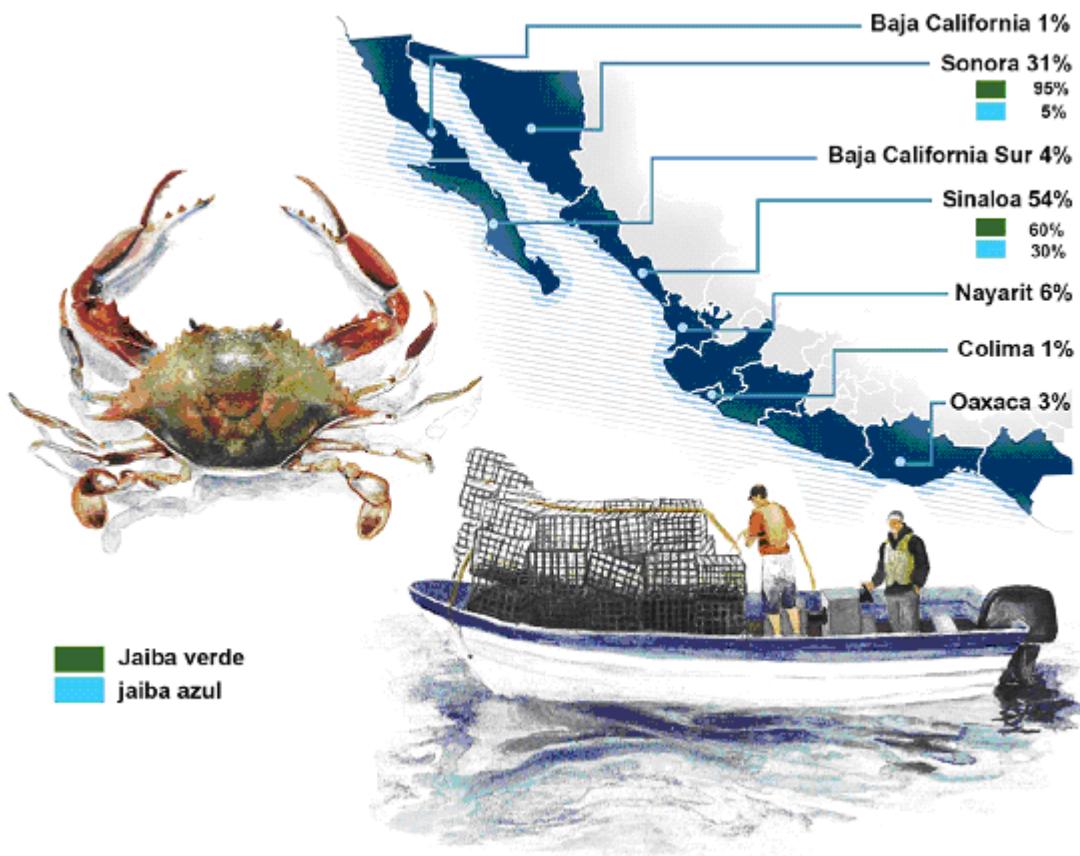
6. Estatus

Erizo rojo deteriorado, captura mayor al máximo rendimiento sostenible (MRS), erizo morado con potencial de desarrollo.

7. Recomendaciones de manejo

- a. No incrementar el esfuerzo de pesca en las zonas administrativas I, II, III con excepción de algunas áreas de pesca en las que no existan permisos vigentes, así como la parte sur de la zona IV, desde Punta San Carlos hasta el paralelo 28 previo dictamen del INAPESCA.
- b. Instrumentar las estrategias y acciones de manejo e investigación pesquera definidas en el Plan de Manejo de erizo rojo y erizo morado en la Península de Baja California, México.
- c. Otorgar permiso de pesca de erizo morado, previo dictamen técnico del INAPESCA, a los permisionarios que lo soliciten y cuenten con permiso de pesca comercial de erizo rojo.
- d. Cerrar a la pesca los bancos con densidades menores que dos erizos por metro cuadrado de talla legal. Estos bancos se podrán abrir a la pesca comercial previo dictamen del INAPESCA.
- e. Reordenar los polígonos o zonas de pesca para evitar traslapes de dos o más permisionarios en una misma zona en Baja California.
- f. Implementar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería mediante el llenado de bitácoras de captura establecidas en la NOM-007-SAG/PESC-2015 (CONAPESCA-01-042-E) y observadores a bordo, bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA, que permita conocer los cambios de la abundancia relativa en unidades de tiempo y área por localidad y banco.
- g. Instrumentar un programa de ordenamiento pesquero para promover zonas integrales de pesca de recursos bentónicos de importancia comercial en Baja California, de manera que un solo permisionario u organización pueda aprovechar todos los recursos en una misma zona de pesca en lugar de que diferentes usuarios aprovechen diferentes recursos en una misma zona.
- h. Limitar las actividades del buceo a profundidad menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

14. Jaiba del Pacífico



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal y lagunas costeras del litoral del Océano Pacífico mexicano, incluyendo el Golfo de California.

Unidad de pesca

Embarcación menor de fibra de vidrio de 10.5 m de eslora con motor fuera de borda, sin cubierta; capacidad máxima de carga de 3 t. La captura se realiza con trampas, aros jaiberos o sacadores. Participan 2 pescadores.

1. Generalidades

Especies objetivo

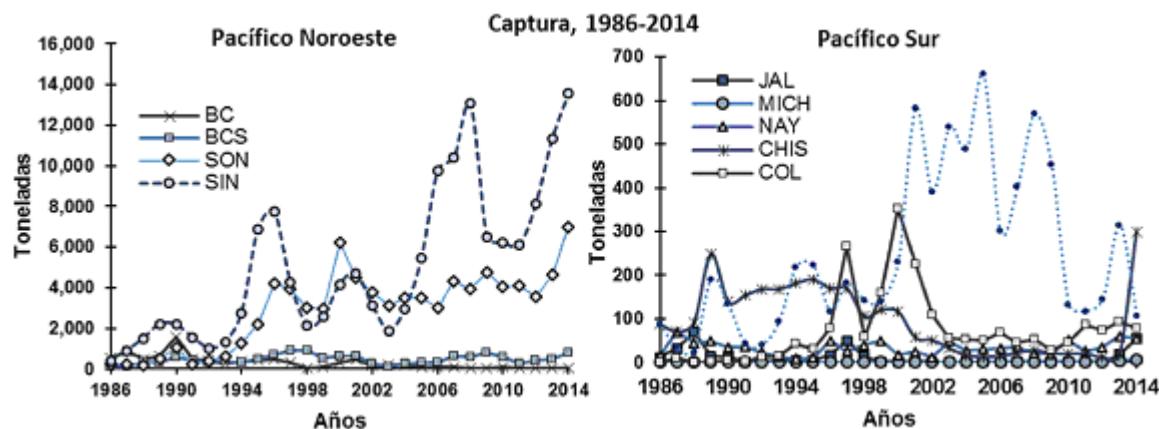
Nombre común	Nombre científico
Jaiba verde, guerrera, café o jaibón	<i>Callinectes bellicosus</i>
Jaiba azul o jaiba cuata	<i>Callinectes arcuatus</i>
Jaiba negra, gigante o guacho	<i>Callinectes toxotes</i>

Especies asociadas

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Botete diana	<i>Sphoeroides annulatus</i>	Caracol chino rosa	<i>Hexaplex erythrostomus</i>
Mojarra	<i>Calamus brachysomus</i>	Caracol chino negro	<i>Muricanthus nigritus</i>
Pez escorpión	<i>Scorpaena mystes</i>	Pulpo	<i>Octopus spp.</i>
Cabrilla de roca	<i>Paralabrax maculatofasciatus</i>	Langosta azul	<i>Panulirus inflatus</i>
Cabrilla pinta	<i>Epinephelus analogus</i>	Cangrejo tanque	<i>Hepatus lineatus</i>
Rayas redondas	<i>Urobatis spp. y Urolophus spp.</i>		

2. Indicadores de la pesquería

En Sonora *Callinectes bellicosus* representa más del 95% de la captura comercial y *C. arcuatus* el 5%. En Sinaloa *C. bellicosus* aporta el 66% de la captura comercial, *C. arcuatus* el 30% y el resto *C. toxotes*. En Baja California y Baja California Sur, *C. bellicosus* constituye el 100% de la captura. Los cuatro estados aportan el 80% de la captura de jaiba registrada en el Pacífico. La captura registrada presenta variación entre estados y años con máximos desfasados de norte a sur en los estados de Sinaloa, Sonora y Chiapas. En Baja California existen dos plantas procesadoras, en Sinaloa 26, en Sonora 34 y en Chiapas una.



Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca (captura en peso vivo).

3. Efectos ambientales y cambio climático

Por efectos de acidificación, enfermedades, cambios en la fenología y baja capacidad de adaptación de la mayoría de las comunidades pesqueras, se esperan ligeros cambios negativos (< 1%) en las tasas de crecimiento poblacional y en la biomasa disponible.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-039-PESC-2003	DOF: 26/07/2006
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo Pesquero de jaiba (<i>Callinectes</i> spp.) de Sonora y Sinaloa.	DOF: 15/07/2014
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial de jaiba.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	95 mm de ancho de caparazón para <i>C. arcuatus</i> . 115 mm de ancho de caparazón para <i>C. bellicosus</i> . 120 mm de ancho de caparazón para <i>C. toxotes</i> .	NOM-039-PESC-2003
Arte de pesca y método de captura	π	Trampas con estructura rígida tipo Chesapeake con al menos 2 aberturas de escape; dimensión mínima 100 mm de largo y 50 mm de alto. Aros y sacadores con luz de malla igual o superior a 76 mm. Ganchos metálicos de un metro de longitud exclusivamente en Nayarit. Colocación, reposo y recuperación de trampas; lance con aros y forma activa con gancho.	NOM-039-PESC-2003
Veda	π	Sonora y Sinaloa: del 1 de mayo al 30 de junio de cada año para ambos sexos de cada especie. Del 1 al 9 de julio de cada año, para hembras de las tres especies.	DOF: 13/06/2014
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcación menor. Embarcaciones de fibra de vidrio de 10.5 de eslora con motor fuera de borda.	DOF: 15/07/2014
Esfuerzo	π	2,700 embarcaciones menores, el 79% en el Golfo de California. 8,000 trampas en Baja California Sur; 43,600 trampas en Sonora y 70,800 trampas en Sinaloa. Padrón cerrado en Baja California Sur, Sonora y Sinaloa.	NOM-039-PESC-2003

Zona de pesca	π	Sistemas lagunares, esteros, bahías y Aguas Marinas de Jurisdicción Federal del Océano Pacífico, considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la reserva de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California (RBIPPBC); Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.	NOM-005-PESC-1993 DOF: 07/12/16 DOF: 01/09/2000
----------------------	---	--	---

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategia: Tasa de aprovechamiento variable.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva temporal fija; zonas de refugio; liberación de hembras ovígeras.

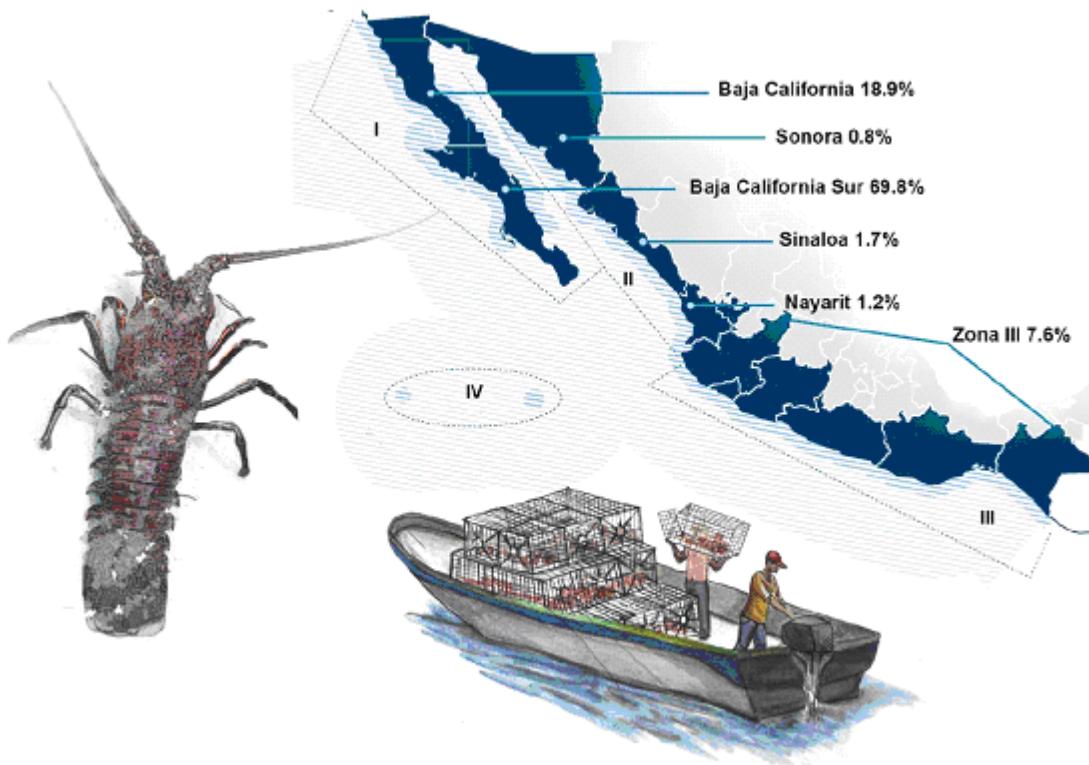
6. Estatus

Baja California Sur, Sonora y Sinaloa se encuentran en el máximo sustentable. En el resto de los estados la pesquería tiene potencial de desarrollo (informe técnico del INAPESCA, Plan de Manejo Pesquero de jaiba (*Callinectes* spp.) de Sonora y Sinaloa).

7. Recomendaciones de manejo

- a. No incrementar el esfuerzo nominal actual en las entidades en donde el aprovechamiento está al máximo sustentable.
- b. Regular las artes de pesca: límite máximo de 80 trampas o aros, un sacador o un gancho por embarcación.
- c. En los estados con potencial de desarrollo, el esfuerzo pesquero se determinará con base en estudios técnicos del INAPESCA, acorde a los lineamientos del Plan de Manejo correspondiente.
- d. Implementar el programa de ordenamiento elaborado para Baja California, Baja California Sur, Sinaloa, Sonora, Oaxaca y Chiapas, con participación de los usuarios y los gobiernos estatales.
- e. Establecer un programa de buenas prácticas post-captura, así como el regreso al mar de jaibas sub-legales inmediatamente posterior a su captura, para evitar su mortalidad y descarnado.
- f. Instrumentar las acciones establecidas en el Plan de Manejo Pesquero y considerar la información de las bitácoras de pesca (CONAPESCA-01-042-O).
- g. Establecer zonas de refugio pesquero para hembras ovígeras y juveniles de jaiba.

15. Langosta del Pacífico



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Litoral Océano Pacífico mexicano, hasta 60 brazas de profundidad. Conforme a la NOM-006-SAG/PESC-2016, la zona de captura se divide en: I) Península de Baja California; II) Golfo de California (Sonora a Nayarit); III) Pacífico centro-sur (Jalisco a Chiapas), y IV) Archipiélago de Revillagigedo.

Unidad de pesca

Embarcaciones menores de hasta 10.5 m de eslora provistas con motor estacionario o fuera de borda con potencia máxima de 115 caballos de fuerza, participan 2 a 3 pescadores con trampas langosteras, construidas con tiras de madera, malla de alambre galvanizado o plástico.

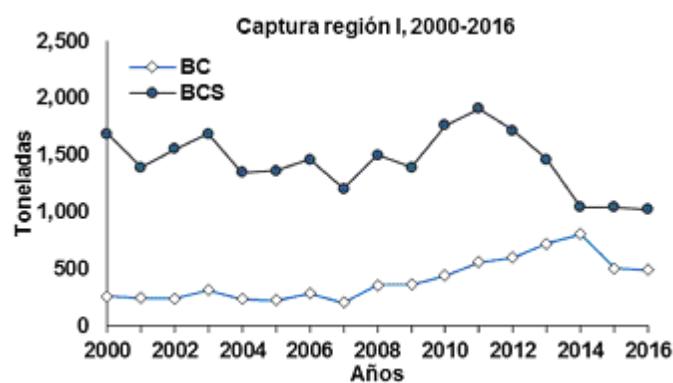
1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico	
Langosta roja	<i>Panulirus interruptus</i>	<i>P. interruptus</i> se distribuye en la Península de Baja California
Langosta azul	<i>Panulirus inflatus</i>	<i>P. inflatus</i> es endémica del Pacífico mexicano.
Langosta verde	<i>Panulirus gracilis</i>	<i>P. gracilis</i> se distribuye en el Pacífico mexicano.
Langosta de Revillagigedo	<i>Panulirus penicillatus</i>	<i>P. penicillatus</i> se encuentra en el Archipiélago de Revillagigedo.

2. Indicadores de la pesquería

Región I - Representa 92% del total de la captura del Pacífico y 68% del total nacional. En el periodo 1990-2000 la captura promedio anual fue 1,370 t con incremento a 1,820 t en el periodo 2001-2014. El 90% de la captura registrada en Baja California Sur corresponde a langosta roja y 10% a langosta azul y verde.

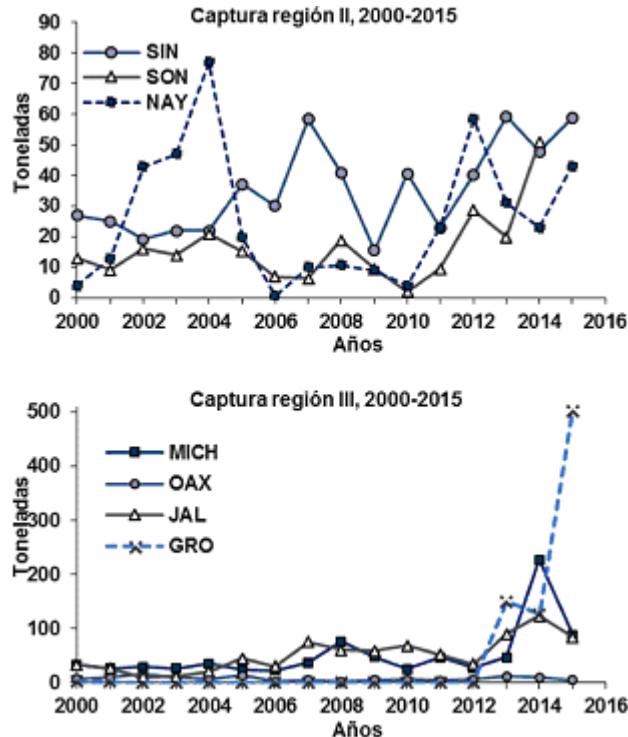


Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca y avisos de arribo de la Subdelegación de Pesca (captura en peso vivo)

Región II - La captura total promedio en el periodo 2000-2015 fue de 26 t. El 73% de la captura registrada es langosta azul y el 27%, langosta verde.

Región III - La captura total promedio en el periodo 2000-2015 fue de 25 t. 96% de la captura corresponde a langosta azul y 4% a langosta verde.

Región IV - No se cuenta con registros de captura.



Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca (Captura en peso vivo)

3. Efectos ambientales y cambio climático

En el Pacífico Norte, el incremento en la temperatura superficial del mar (TSM) por El Niño reduce la supervivencia y fijación de larvas de langosta roja. La captura de langosta es favorecida en años La Niña. En años El Niño el mal tiempo (tormentas y/o por la cercanía de huracanes en Baja California Sur) reduce los días de pesca. Las anomalías positivas de temperatura favorecen la madurez anticipada en las hembras por parches, mientras que anomalías negativas, tienden a retrasar el proceso de desarrollo. La combinación de dos eventos oceanográficos cálidos, por el norte La Mancha (2013-2015) y por el sur el fenómeno El Niño (2015-2016), provocó extremas anomalías positivas en el Pacífico nororiental frente a la Península de Baja California. La termoclina impidió los pulsos de nutrientes a la superficie, minimizando los mecanismos normales de supervivencia de larvas y puerulos en esa época, provocando retrasos en el desove.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-006-SAG/PESC-2016	DOF: 07/09/2016
Plan de manejo pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permisos y concesiones de pesca comercial de langosta.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	<p>82.5 mm de longitud decefalotórax equivalente a una longitud abdominal de 175 mm para hembras y 160 mm para machos de langosta roja (<i>Panulirus interruptus</i>); 82.5 mm de longitud decefalotórax equivalente a una longitud abdominal de 159 mm para hembras y 140.5 mm para machos de langosta azul (<i>Panulirus inflatus</i>); 82.5 mm de longitud decefalotórax equivalente a una longitud abdominal de 175 mm para hembras y 160 mm para machos de langosta verde (<i>Panulirus gracilis</i>); 82.5 mm de longitud decefalotórax para langosta insular (<i>Panulirus penicillatus</i>) en el Golfo de California y el Océano Pacífico frente a los litorales de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco y Colima.</p> <p>75 mm de longitud decefalotórax para langosta azul (<i>Panulirus inflatus</i>) y langosta verde (<i>Panulirus gracilis</i>) en el litoral de Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.</p>	<p>Numeral 4.2.2, NOM-006-SAG/PESC-2016</p>

Arte de pesca y método de captura	π	Trampas langosteras con ventana de escape; obligación de revisar las trampas dentro de las 72 horas como máximo, después de su calado.	Numeral 4.5.3, NOM-006-SAG/PESC-2016
Veda	π	Zona I: del 16 de febrero al 15 de septiembre de cada año, desde la frontera con Estados Unidos de América hasta los 27°20' N y 114°29'O. Zona II: del 1 de marzo al 30 de septiembre de cada año, desde los 27°20'N y 114°29'O hasta los 25°16'30"N y 112°08'30"O. Zona III: del 16 de mayo al 15 de noviembre de cada año desde los 25°16'30"N y 112°08'30"O hasta Cabo San Lucas. Zona IV: del 1 de julio al 30 de octubre de cada año, a lo largo de la costa de Sonora hasta Chiapas. Esta zonificación puede modificarse en función de condiciones ambientales y de biomasa.	DOF: 16/03/1994 DOF: 31/08/2005
Cuota	x	No aplica.	

Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	π	Baja California: 115 embarcaciones, 18 concesiones. Baja California Sur: 410 embarcaciones, 15 concesiones. Sonora: 35 embarcaciones, 12 permisos. Sinaloa: 25 embarcaciones, 4 permisos. Guerrero: 72 embarcaciones, 15 permisos. Jalisco: 10 embarcaciones; 1 permiso. Michoacán: 19 embarcaciones, 2 permisos. Oaxaca: 16 embarcaciones, 2 permisos. Nayarit: 11 embarcaciones, 2 permisos.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Litoral Océano Pacífico mexicano, hasta 60 brazas de profundidad. Conforme a la NOM-006-SAG/PESC-2016, la zona de captura se divide en: I) Península de Baja California; II) Golfo de California (Sonora a Nayarit); III) Pacífico centro-sur (Jalisco a Chiapas) y IV) Archipiélago de Revillagigedo, considerando los lineamientos normativos de los programas de manejo de la Reserva de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California (RBIPPBC) y de la Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe; Reserva de la Biosfera El Vizcaíno; Red de Zonas de Refugio Pesquero, establecidas en el corredor marino de San Cosme a Punta Coyote, en B.C.S.	NOM-006-PESC-1993, NOM-006-SAG/PESC-2016 DOF: 07/12/16 DOF: 17/06/2011 DOF: 01/09/2000 DOF: 16/11/2012

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategia: Tasa de aprovechamiento.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva por zona; regulación del arte y método de pesca; protección a hembras ovígeras.

6. Estatus

Aprovechada al máximo sustentable en las zonas I, II y III. Pesquería certificada como sustentable en la costa occidental de la Península de Baja California.

7. Recomendaciones de manejo

Para todas las regiones:

- Elaborar y publicar un Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- No incrementar el esfuerzo.

- c. Instalar Subcomités estatales de administración de las pesquerías de langosta como mecanismo de coordinación para la administración y manejo de esta pesquería, conforme a lo establecido en el numeral 4.7 de la NOM-006-SAG/PESC-1993 (DOF: 07/09/2016).
- d. Optimizar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería, a través de las bitácoras de pesca (CONAPESCA-01-042-P), mediante la coordinación entre CONAPESCA e INAPESCA; así como el programa de observadores a bordo, que permita evaluar el impacto de la captura en la zona I, e instrumentarlo en la zona II y III.

Para la región I:

- a. Reordenar los polígonos o zonas de pesca para evitar traslapes de dos o más permisionarios en una misma zona.
- b. Resolver de manera negativa la solicitud de permiso de pesca comercial de langosta cuando los polígonos solicitados se ubiquen en la "segunda línea", es decir, en la parte externa de un polígono que ya existe en la costa.

Para la región II y III:

- a. Promover el aprovechamiento de la langosta mediante el otorgamiento de concesiones pesqueras, con polígonos definidos para cada organización pesquera.

16. Medusa bola de cañón



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de California. Con potencial de aprovechamiento comercial en Baja California y Baja California Sur.

Unidad de pesca

Embarcación menor a 10 m de eslora, con motor fuera de borda, 1-5 t de capacidad de acarreo. Participan 2-5 pescadores. La red de cuchara permite seleccionar medusas con la talla mínima de captura y excluir organismos de otras especies.

1. Generalidades

Especie objetivo

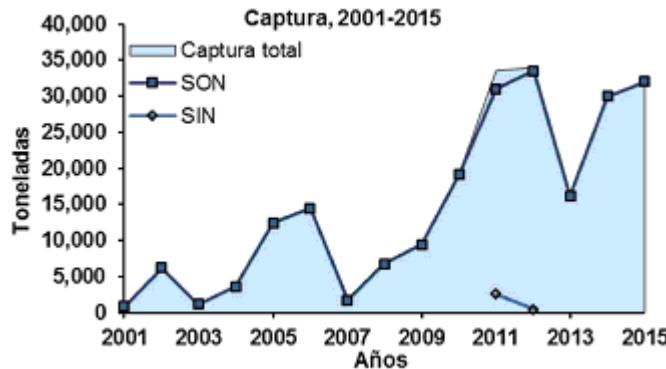
Nombre común

Medusa, bola de cañón, o aguamala

Nombre científico

Stomolophus meleagris

La abundancia de medusas es variable interanualmente debido a su ciclo de vida con dos fases: bentónica (poliploide) y nectónica (medusoide). Presentan tasas de fecundidad altas y corta longevidad en la fase de medusa (nueve meses). Filtradores y a su vez presas de algunas especies. Organismos dioicos en su fase nectónica. La reproducción sexual se realiza de febrero a mayo, con máximo en abril; la generación de larvas ocurre en otoño y primavera.

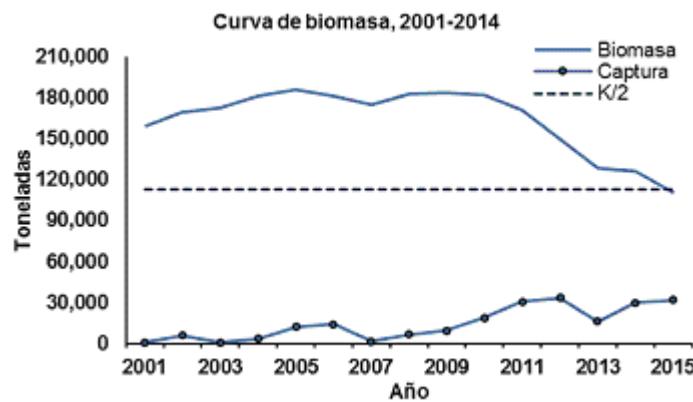


Fuente: oficinas de pesca de CONAPESCA (captura en peso entero)

2. Indicadores de la pesquería

Las capturas hasta 2010 se realizaron con permisos de pesca de fomento y a partir de 2011 con permisos de pesca comercial. La pesca se dirige a la fase neotónica de febrero a junio frente a las bocas de los esteros y 10-30 m de distancia de la costa. El recurso se presenta en agregaciones alargadas. Las medusas conforman "venas" o "listones" de unos cuantos a varios cientos de metros de longitud y hasta decenas de metros de ancho. Generalmente se realizan uno o dos viajes por panga por día, dependiendo de la distancia y abundancia del recurso.

El costo por viaje de pesca varía entre \$100 a \$500 pesos. El 100% de la captura es exportado a Asia, Europa y Estados Unidos. El rendimiento del producto depende del proceso que se aplique; la medusa deshidratada semi-terminada (forma en que se exporta) rinde en promedio un 20%. Para consumo humano directo las medusas son sometidas a dos procesos de deshidratación con rendimiento de 10% del insumo original. Producto dirigido a los mercados de China, Indonesia, Malasia, Corea, Tailandia y Singapur; también cuenta con mercado en algunos países europeos y en Estados Unidos de Norteamérica.



Fuente: Informe técnico del INAPESCA

Con base en la captura registrada en Sonora y Sinaloa se desarrolló un modelo dinámico de Schaefer que sugiere la disminución de biomasa a partir de 2012, y se alcanzó el punto de referencia (1/2 K) en 2015.

3. Efectos ambientales y cambio climático

La abundancia poblacional de la medusa bola de cañón está asociada con la tasa de clorofila a y la temperatura superficial del mar (TSM). En mayo de 2012 se registró incremento de la TSM en el Alto Golfo de California e inusual abundancia de medusas.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de manejo pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	110 mm de campana.	Dictamen técnico del INAPESCA

Arte de pesca y método de captura	π	Red cuchara mayor 5", recolección manual cerca de la costa. Captura diurna.	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	x	Investigación en desarrollo.	
Cuota	π	Variable.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcación menor.	Dictamen técnico del INAPESCA
Esfuerzo	π	90 permisos en Sonora y 11 en Sinaloa. 520 embarcaciones menores en total. Padrón cerrado. Se realizan entre 1 y 2 viajes por panga al día, dependiendo de la distancia y abundancia del recurso.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de California. Con potencial de aprovechamiento comercial en Baja California y Baja California Sur, considerando los lineamientos del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.	DOF: 25/09/2009

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Cuota de captura variable, en función de la disponibilidad del recurso.

Tácticas: Control del esfuerzo; talla mínima de captura.

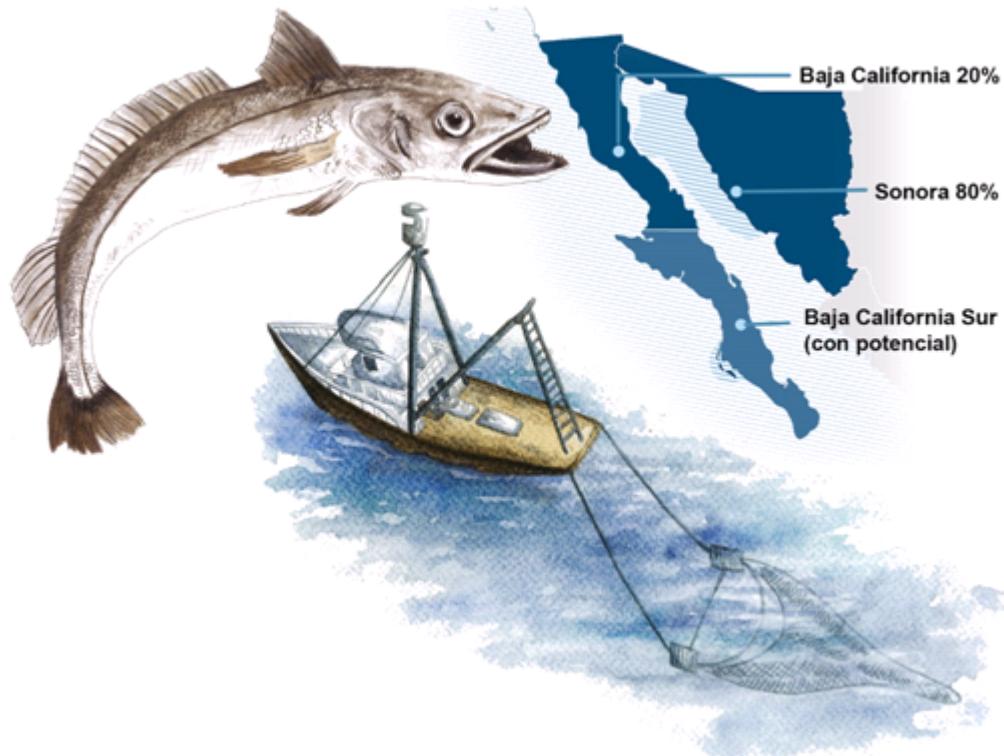
6. Estatus

Pesquería al máximo sustentable en Sinaloa y Sonora. En Baja California y Baja California Sur podrán otorgarse permisos de pesca comercial en función de la disponibilidad del recurso, con base en dictamen técnico del INAPESCA.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para normar el inicio de temporada, talla mínima de captura, tasa de incidentalidad de organismos menores a la talla mínima y arte de pesca.
- b. Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo. No exceder de 520 pangas en el norte de Sinaloa, litoral de Sonora y costa oriental de Baja California. Como medida precautoria se recomienda que las pangas realicen sólo un viaje por día en horario diurno.
- d. Suspender toda actividad cuando las condiciones del mar sean adversas, especialmente durante el transporte del producto de los sitios de captura a los de recepción.
- e. Con el fin de administrar y ordenar el aprovechamiento sustentable del recurso, se recomienda zonificar las áreas de pesca con base en la captura histórica en cada zona, la capacidad de proceso instalada, la demanda de permisos y la abundancia esperada. Los sitios de arriba deberán especificarse en los permisos comerciales.
- f. Las embarcaciones no podrán trasladarse de una zona a otra, excepto en el caso de haber suficiente recurso, previo acuerdo entre comunidades y con autorización de CONAPESCA.
- g. Establecer controles estrictos para que se reporte debidamente la captura por viaje de todas las pangas y todos los viajes de pesca.
- h. Realizar pausas durante la temporada de pesca con el fin permitir que los juveniles se recluten a la talla de captura.
- i. Instrumentar un programa de seguimiento en coordinación con las organizaciones pesqueras para detectar la presencia de medusa.

17. Merluza del Pacífico Norte



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de California y costa occidental de Baja California, con potencial de aprovechamiento comercial en la costa occidental de la Península Baja California Sur, frente a Bahía Magdalena.

Unidad de pesca

Embarcación mayor con capacidad superior a 10 t de arqueo neto. Red de arrastre escamera, pudiendo ser de doble aparejo y/o arrastre por popa. Los viajes de pesca pueden variar entre 1 a 7 días.

1. Generalidades

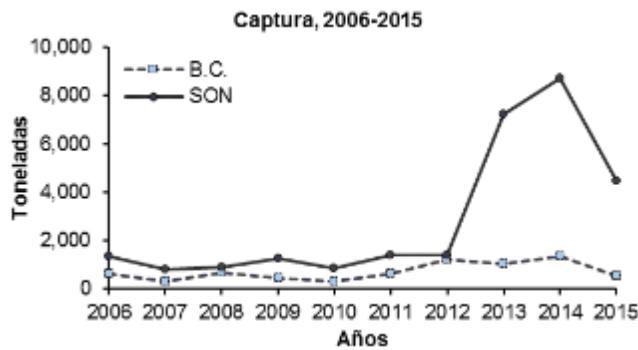
Especie objetivo

Nombre común	Nombre científico
Merluza del Pacífico norte	<i>Merluccius productus</i>

Se distribuye desde la plataforma continental (12 m) hasta el talud (500 m). Pez carnívoro que se alimenta de peces pelágicos e invertebrados. En el Golfo de California se han reportado organismos de 99 cm de longitud total. Su población se duplica en un tiempo mínimo de 4.5-14 años.

2. Indicadores de la pesquería

Se captura de diciembre a mayo. El registro de captura en el periodo 2006-2015 presentó tendencia positiva, con 10,000 t en 2014. Estudios de cruceros de prospección del INAPESCA han documentado que la biomasa se concentra en la región central y norte del Golfo de California.



Fuente: Anuario Estadístico de Pesca.

3. Efectos ambientales y cambio climático

No se conocen detalles de los efectos de cambios ambientales.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	p	Permiso de pesca comercial para merluza.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	Investigación en proceso.	
Arte de pesca y método de captura	p	Embarcación mayor, con red de arrastre escamera, pudiendo ser de doble aparejo y/o arrastre por popa.	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	x	Investigación en proceso.	
Cuota	x	En proceso de evaluación	
Unidad de pesca	p	Embarcaciones mayores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Esfuerzo	p	Esfuerzo óptimo entre 70 y 80 embarcaciones	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	p	Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de California y costa occidental de Baja California, con potencial de aprovechamiento comercial en la costa occidental de la Península Baja California Sur, frente a Bahía Magdalena.	Dictamen técnico del INAPESCA

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento y cuota de captura

Tácticas de manejo: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; regulación en el arte y método de captura; zona de pesca. Se encuentra instalado el Comité Consultivo de Manejo Pesquero del Recurso Merluza (12/11/2015).

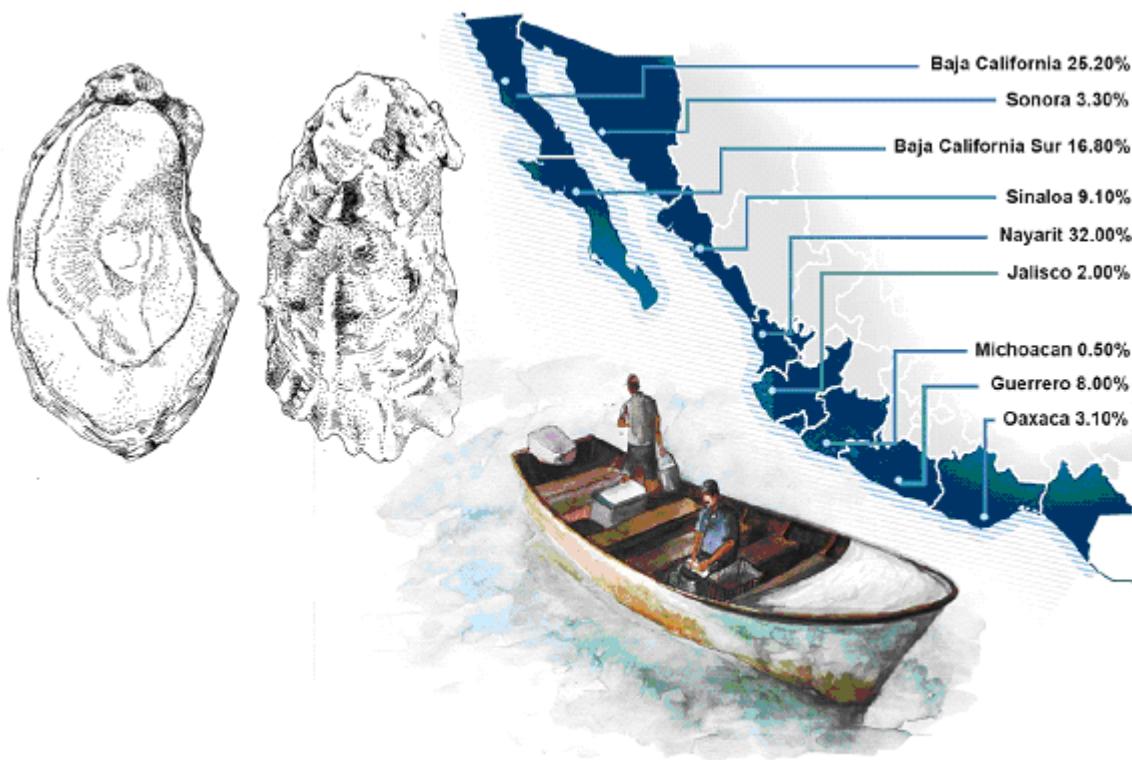
6. Estatus

Recurso con potencial de desarrollo.

7. Recomendaciones de manejo

- Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- Propiciar la participación del Comité Consultivo de Manejo Pesquero de la Merluza, instalado en 2015.
- No incrementar el esfuerzo.
- Emitir permisos de pesca comercial específicos para merluza.
- Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA

18. Ostión del Pacífico



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal y lagunas costeras del litoral del Océano Pacífico mexicano (excepto el Alto Golfo de California).

Unidad de pesca

Embarcación menor de madera o fibra de vidrio, propulsión con remo o motor fuera de borda hasta con cuatro pescadores; extracción manual mediante buceo libre con una barra de acero (50 cm de longitud terminada en 1 ó 2 puntas) para desprenderlos de las rocas y depositarlos en cámaras inflables, costales o "arpillas".

1. Generalidades

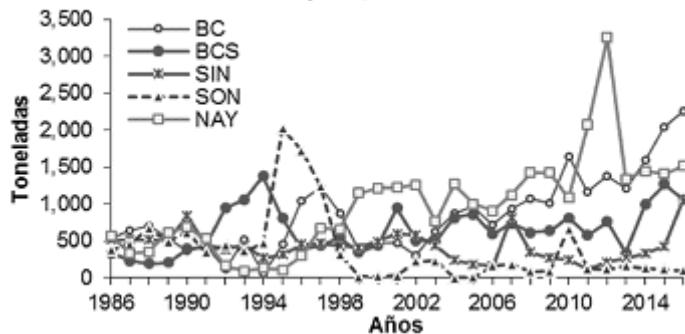
Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico	
Ostión americano	<i>Crassostrea virginica</i>	*Adherido a las rocas en mar abierto desde Jalisco a Oaxaca.
Ostión de roca*	<i>Crassostrea iridescens</i>	**Zonas estuarinas desde Baja California Sur hasta Nayarit.
Ostión de placer**	<i>Crassostrea corteziensis</i>	***Bahías someras con predominio marino en la Península de Baja California y Sinaloa
Ostión japonés***	<i>Crassostrea gigas</i>	

2. Indicadores de la pesquería

La captura se realiza hasta los 10 m de profundidad. Se comercializa en el mercado nacional en presentación fresco, entero en su concha o desconchado y en salmuera. En 2014, la captura total en el Pacífico norte superó 6,200 t y en el Pacífico sur, 1,500 t. Desde 2011 Nayarit registra el mayor volumen de captura con una media anual de 2,500 t. En Baja California, Baja California Sur, Sonora y Nayarit existen cultivos intensivos.

Captura, 1986-2016



Fuente: Anuarios estadísticos de pesca (captura en peso total)

3. Efectos ambientales y cambio climático

Entre los impactos del cambio climático destacan la erosión de las playas, las inundaciones en el litoral adyacente, la intrusión salina en cuerpos acuáticos y el arrastre de sedimento continental por lluvias extraordinarias o atípicas. Estos factores afectan sensiblemente a las poblaciones de ostión y, de manera específica, al ostión de placer.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/ NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	X	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	X	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para ostión de placer y de roca.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	90 mm de longitud de concha.	Dictamen técnico del INAPESCA
Arte de pesca y método de captura	π	Buceo libre, colecta manual empleando una barra de acero.	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	π	<p><i>Crassostrea corteziensis</i>: en las aguas marinas y estuarinas del Golfo de California hasta Nayarit del 15 de julio al 15 de noviembre de cada año, exceptuando las ubicadas al sur de la comunidad de Teacapán, Sinaloa, mismas que limitan con el Estado de Nayarit.</p> <p>Las ubicadas al sur de Teacapán, Sinaloa, mismas que limitan con el Estado de Nayarit, y que pertenecen al ecosistema lagunar costero Teacapán Agua Brava, Sinaloa, del 15 de julio de cada año al 15 de febrero del año siguiente.</p> <p><i>Crassostrea iridescens</i>: del 1 de junio al 31 de agosto de cada año en la zona comprendida del Estado de Sinaloa hasta el Estado de Chiapas, exceptuando el área que abarca desde Pie de la Cuesta (16°53'33" latitud norte y 99°57'32" longitud oeste) hasta Playa Revolcadero (16°47'21" latitud norte y 99°49'42" longitud oeste) en el estado de Guerrero.</p> <p>Del 1 de junio al 1 de diciembre de cada año a partir de 2016, desde Pie de la Cuesta (16°53'33" latitud norte y 99°57'32" longitud oeste) hasta Playa Revolcadero (16°47'21" latitud norte y 99°49'42" longitud oeste), incluyendo la Bahía de Acapulco y Puerto Marqués, en el Estado de Guerrero.</p>	<p>Acuerdos publicados en el DOF: 29/11/2013 y DOF: 29/09/2015</p> <p>Acuerdo por el que se modifica el aviso por el que se da a conocer el establecimiento de épocas y zonas de veda para la pesca de diferentes especies de fauna acuática en Aguas de Jurisdicción Federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicado el 16 de marzo de 1994, para modificar el periodo de veda del ostión de piedra (<i>Crassostrea iridescens</i>) en las Aguas de Jurisdicción Federal del litoral del Océano Pacífico.</p>

Cuota	π	Cuota de captura anual variable.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcación menor.	Dictamen técnico del INAPESCA
Esfuerzo	π	Michoacán: 14 SCPP y 219 pescadores. Guerrero: 17 SCPP y 381 buzos. Jalisco: 8 SCPP.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal y lagunas costeras del litoral del Océano Pacífico mexicano (excepto el Alto Golfo de California), considerando los lineamientos de la reserva de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California (RBIPPBC).	DOF: 07/12/2016

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Cuota de captura anual variable, en función de la disponibilidad y densidad del recurso.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima; veda reproductiva por zona; zona de refugio pesquero.

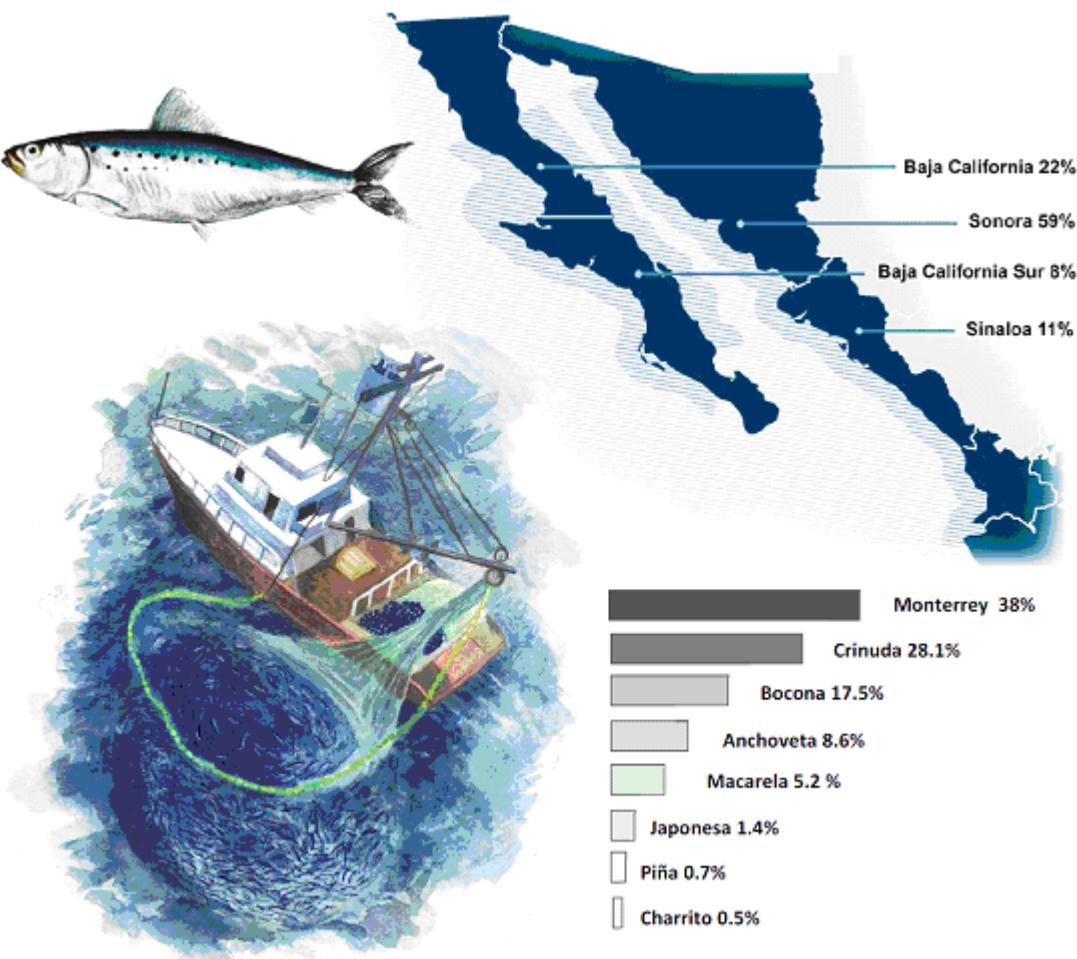
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento.
- b. Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. Incremento del esfuerzo en función de la disponibilidad del recurso, previo dictamen técnico del INAPESCA.
- d. Establecer un programa de rotación de bancos.
- e. Definir y establecer como refugios pesqueros las áreas con bancos "semilleros".
- f. Reconstruir la superficie de los bancos históricos para favorecer el asentamiento y fijación de la semilla.
- g. Establecer cuotas de captura por día por pescador, días de pesca a la semana, bajo un esquema de co-manejo y corresponsabilidad con las organizaciones y pescadores de cada zona o región o banco.
- h. Limitar las actividades del buceo a profundidad menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

19. Pelágicos menores



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de California, incluyendo la costa Occidental de Baja California y Bahía Magdalena en Baja California Sur. Debido a su amplia movilidad y desplazamiento, la composición por especies en la captura se reporta a nivel Pacífico Norte, incluyendo el Golfo de California.

Unidad de pesca

Embarcación mayor a 10 t de registro bruto, 25-28 m de eslora, 140-180 t de capacidad de bodega y máquina principal de 520 HP. Red de cerco de jareta. Participan máximo de 10 pescadores.

1. Generalidades

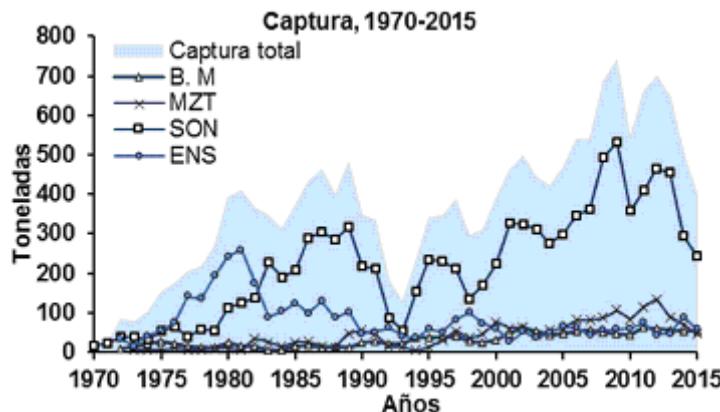
Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Sardina monterrey	<i>Sardinops sagax</i>
Anchoveta	<i>Engraulis mordax</i>
Sardina crinuda	<i>Opisthonema libertate</i>
Sardina crinuda azul	<i>Opisthonema bulleri</i>
Sardina crinuda machete	<i>Opisthonema medirastre</i>
Macarela	<i>Scomber japonicus</i>
Sardina bocona	<i>Cetengraulis mysticetus</i>
Sardina japonesa	<i>Etrumeus teres</i>
Charrito	<i>Trachurus symmetricus</i>
Sardina piña	<i>Oligoplites refulgens</i>

La composición de especies es variable por puerto. Ensenada (Baja California): anchoveta, macarela, monterrey y charrito. Bahía Magdalena (Baja California Sur): monterrey, crinuda, macarela y bocona. Guaymas y Yavaros (Sonora): crinuda, macarela, monterrey, bocona, anchoveta, japonesa y piña. Mazatlán (Sinaloa): crinuda (las tres especies) y bocona.

2. Indicadores de la pesquería

El peso desembarcado representa hasta 30% de la captura pesquera anual a nivel nacional y 10% del valor económico.



Fuente: Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura (captura en peso entero).

3. Efectos ambientales y cambio climático

Recurso oscilante, cuya abundancia y disponibilidad responde a la variabilidad ambiental (régimen climático). En la década de los ochenta y noventa fueron registradas disminuciones drásticas en los volúmenes de captura de anchoveta y sardina Monterrey. En sardina crinuda se ha documentado la disminución en la captura en años El Niño. En sardina bocona, no se observa relación.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesqueros

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-003-PESC-1993	DOF: 31/12/1993
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de manejo para la Pesquería de Pelágicos Menores (sardinas, anchovetas, macarela y afines) del Noroeste de México.	DOF: 08/11/2012
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial de pelágicos menores.	Dictamen técnico de INAPESCA
Talla mínima	π	150 mm de longitud patrón para sardina monterrey. 160 mm de longitud patrón para crinuda. 100 mm de longitud patrón para anchoveta. La captura total podrá contener un máximo de 20% de organismos menores a la talla mínima.	DOF: 31/12/1993 y acuerdos regulatorios
Arte de pesca y método de captura	π	Límite en el tamaño de las redes de cerco: <80 t, 366 m; entre 81-120 t, 549 m; entre 121-150 t, 585 m; entre 151-200 t, 604 m; >200 t, 640 m. Luz de malla 13-25 mm. Lances durante el oscuro, alrededor de 20 días centrados en la luna nueva.	DOF: 31/12/1993 DOF: 08/11/2012
Veda	x	No tiene.	
Cuota	x	No aplica.	Dictamen técnico de INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones mayores.	NOM-003-PESC-1993
Esfuerzo	π	Padrón cerrado en Pacífico norte.	Dictamen técnico de INAPESCA Carta Nacional Pesquera 2012, DOF: 24/08/2012.

Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de California, incluyendo la costa Occidental de Baja California y Bahía Magdalena en Baja California Sur, considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la reserva de la biosfera Zona Marina de Bahía de los Ángeles Canales de Ballenas y de Salsipuedes y del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo; Reserva de la biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California; Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.	DOF: 05/11/2013 DOF: 20/01/2015 DOF: 07/12/2016 DOF: 01/09/2000
----------------------	---	---	--

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento variable.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura por especie; regulaciones en las artes y método de pesca.

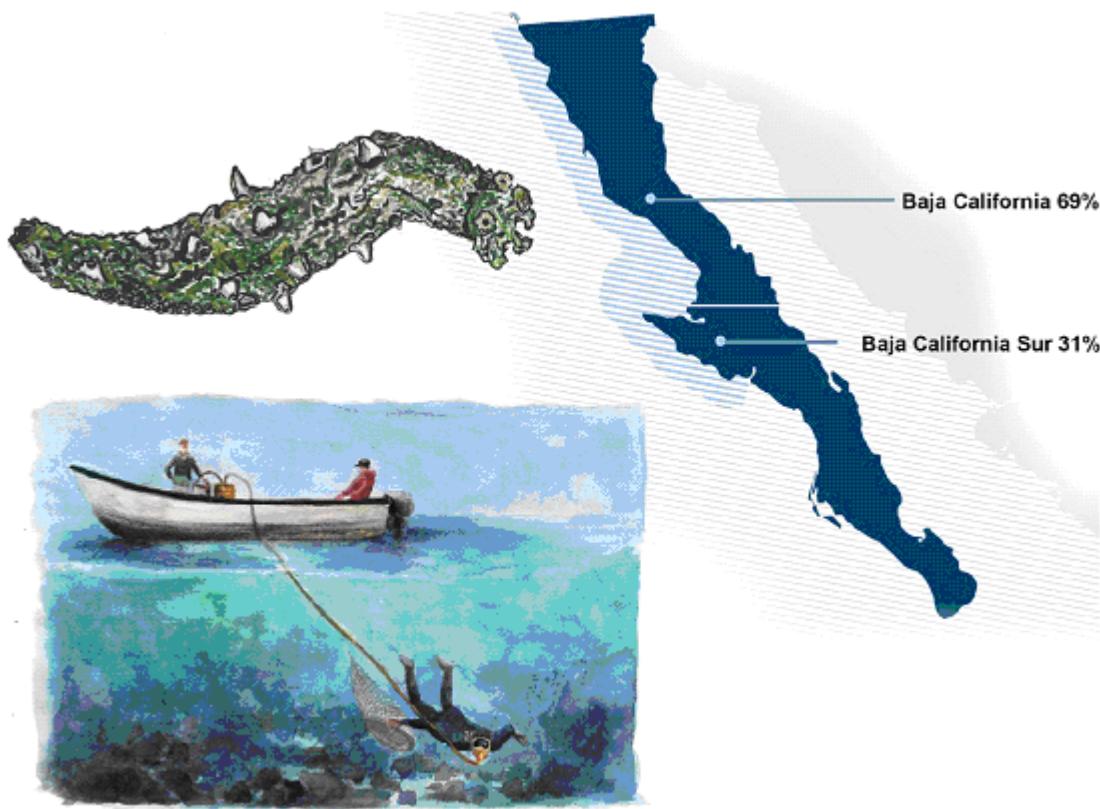
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable (Informe técnico, INAPESCA). Pesquería certificada como sustentable en Sonora y Sinaloa.

7. Recomendaciones de manejo

- a. No incrementar el esfuerzo en las zonas de pesca al norte del paralelo 20°N.
- b. Fortalecer y hacer operativos a los Subcomités de Pesca.
- c. Explorar nuevas áreas de pesca.
- d. Promover un programa de observadores científicos a bordo, para la evaluación del impacto de la pesquería sobre las especies asociadas en las capturas.
- e. Explorar la factibilidad de pesca de media agua frente a la Península de Baja California.
- f. Mantener el número límite de embarcaciones por Puerto de desembarco, no permitir el movimiento de las flotas entre regiones de la Península de Baja California y las del Golfo de California (Sonora-Sinaloa). Se permitirá el movimiento de embarcaciones por tiempo determinado y mediante autorización expresa de la autoridad pesquera, cuando por razones operacionales y de mantenimiento algunas unidades de pesca dejen de operar y otras unidades puedan ocupar el esfuerzo no utilizado.
- g. Instrumentar las líneas investigación establecidas en el Plan de Manejo Pesquero.
- h. Actualizar la NOM-003-PESC-1993, incluyendo los temas de regionalización, tallas mínimas, calado de las redes, y áreas de pesca

20. Pepino de mar del Pacífico



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la costa noroccidental de la Península de Baja California, desde Tijuana, Baja California hasta Punta Abreojos, Baja California Sur.

Unidad de pesca

Embarcación menor con motor fuera de borda y equipo de buceo semiautónomo tipo "Hooka". Extracción manual, colecta en bolsa de pesca ("jaba"). Participan tres pescadores (buzo, cabo de vida y motorista).

1. Generalidades

Especies objetivo

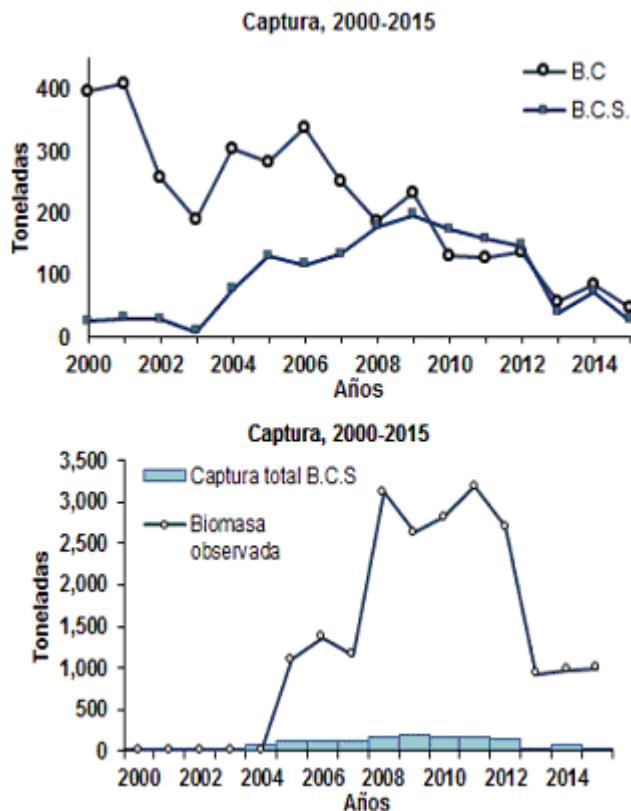
Nombre común	Nombre científico
Pepino de mar	<i>Parastichopus parvimensis</i>

La pesquería de pepino de mar inició en Baja California en 1989. En Baja California Sur inició en Isla Natividad como pesca de fomento en 1996 y de manera comercial en 2004. Las presentaciones del producto son deshidratado, peso completo, eviscerado y precocido-salado; se destina al mercado asiático.

2. Indicadores de la pesquería

En Baja California la captura promedio en el periodo 2000-2015 fue 217.6 t; la tendencia en este periodo fue negativa y en 2015 se registró el valor histórico más bajo (54.4 t). En Baja California Sur la captura promedio en el periodo 2000-2015 fue 99 t. La captura presentó una tendencia positiva entre los años 2003-2009; en los últimos 6 años la tendencia fue negativa, con un registro de 31 t en 2015. La biomasa estimada en Baja California Sur mostró tendencia positiva en el periodo 2005-2011 y a partir de este año y hasta el 2015 se presentó una disminución de 2,000 t.

La investigación pesquera se realiza en esquema de co-manejo y corresponsabilidad entre el INAPESCA y los usuarios del recurso.



Fuente: Subdelegación de Pesca de B.C. (captura en peso fresco eviscerado)

3. Efectos ambientales y cambio climático

El incremento de temperatura superficial del mar (TSM) favorece el desove de esta especie. La falta de nutrientes asociada a El Niño y La Mancha en áreas de surgencia costera puede afectar la fase larvaria y juvenil. El pepino de mar habita zonas someras (0-50 m) con ausencia de corrientes. En años El Niño/Oscilación del Sur (ENOS), la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) pudiera resultar afectada debido al aumento de tormentas.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial exclusivo para la especie <i>Parastichopus parvimensis</i> .	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima de captura	π	Peso mínimo de 200 gr.	Dictamen técnico del INAPESCA
Arte de pesca y método de captura	π	Buceo semiautónomo tipo "Hooke", recolección manual. Se prohíbe la pesca nocturna.	Disposición administrativa CONAPESCA
Veda	x	Investigación en desarrollo.	Dictamen técnico del INAPESCA
Cuota	π	Cuota anual variable en función de la disponibilidad y densidad del recurso por zona o banco.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Disposición administrativa de CONAPESCA

Esfuerzo	π	Baja California: 20 permisos de pesca comercial que amparan 100 embarcaciones menores. Baja California Sur: 6 permisos de pesca comercial que amparan 64 embarcaciones menores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la costa noroccidental de la Península de Baja California, desde Tijuana, Baja California hasta Punta Abreojos, Baja California Sur, considerando las disposiciones normativas y lineamientos del programa de manejo de la Reserva de la biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California.	DOF: 07/12/2016

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento no mayor al 10% del tamaño poblacional.

Tácticas: Control de esfuerzo; peso mínimo de captura (organismo).

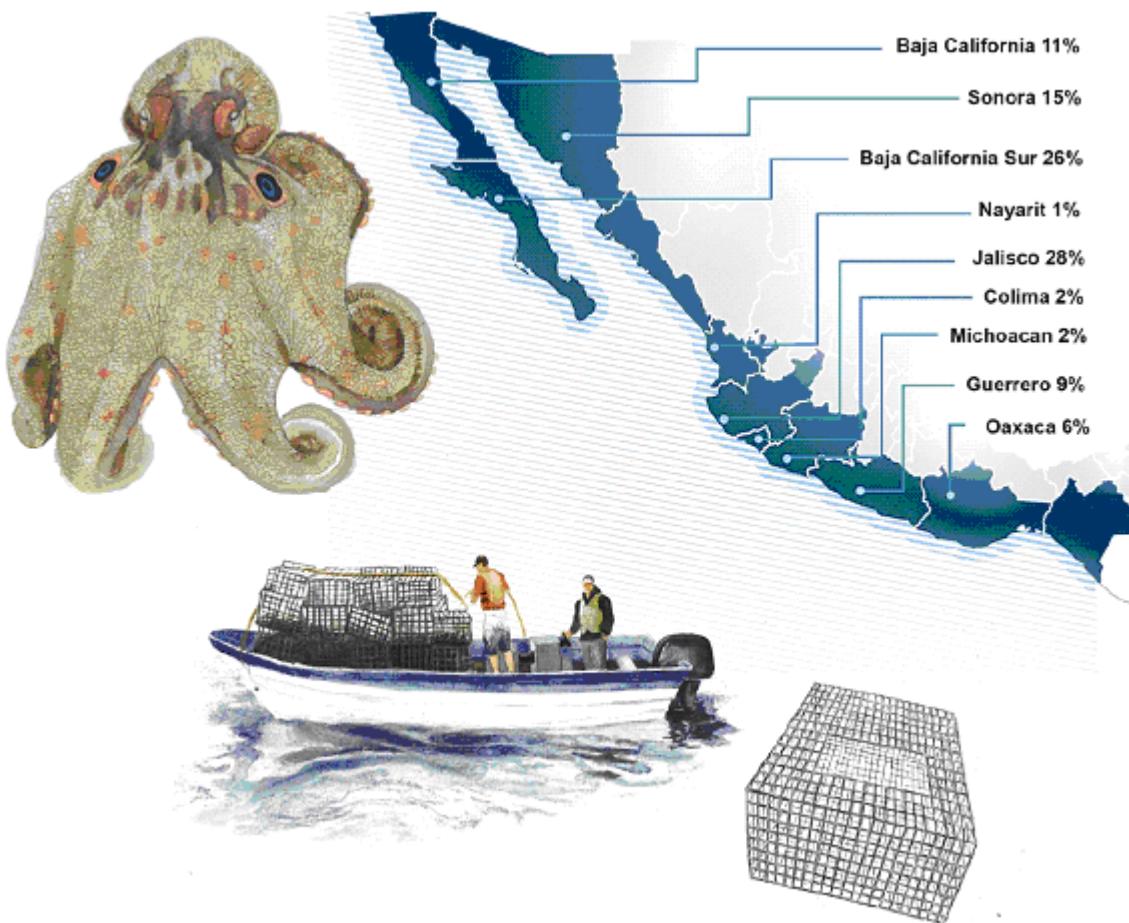
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento.
- b. Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo en toda la zona donde se realiza al aprovechamiento comercial.
- d. Reordenar los polígonos o zonas de pesca para evitar traslapes de dos o más permisionarios en una misma zona en Baja California.
- e. Establecer una veda de febrero a mayo para proteger el proceso reproductivo, previo dictamen técnico del INAPESCA.
- f. Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.
- g. Instrumentar un programa de ordenamiento pesquero para promover zonas integrales de pesca de recursos bentónicos o semi-sésiles de importancia comercial en Baja California, de manera que un solo permisionario u organización pueda aprovechar todos los recursos en una misma zona de pesca en lugar de que diferentes usuarios aprovechen diferentes recursos en una misma zona.
- h. Limitar las actividades del buceo a profundidad menor de 30 metros, con el fin de garantizar la seguridad de los buzos.

21. Pulpo del Pacífico



Zona de captura

Zonas someras y rocosas, con profundidad máxima de 80 m. Específicamente *Octopus hubbsorum* se pesca desde el "Golfo de Ulloa", Baja California Sur hasta Oaxaca, incluyendo el Golfo de California. En la costa del Pacífico de Baja California Sur con profundidad máxima de 80 m con trampa; y 30 m de profundidad con buceo y gancho desde el Golfo de California hasta Salina Cruz, Oaxaca. Se ha observado que existe una estratificación de tallas donde el pulpo más grande se encuentra en zonas más profundas. *Octopus bimaculatus* se captura desde Punta Eugenia hasta el Golfo de Ulloa y en el interior del Golfo de California, principalmente en Bahía de los Angeles y algunos puntos del Norte del Golfo de California. *Octopus bimaculoides*, se captura en las Lagunas Ojo de Liebre y Guerrero Negro.

Unidad de pesca

Embarcación menor con motor fuera de borda. En la costa Pacífico de la Península de Baja California se emplean trampas y en el Golfo de California hasta Oaxaca se captura con buceo semiautonómico tipo "Hooka" y gancho como arte de pesca. *Octopus bimaculoides* se captura con jarritos de barro, o tubos de PVC. La especie *Octopus bimaculatus* se captura durante el invierno, al igual que *Octopus bimaculoides*; *Octopus hubbsorum* se captura principalmente durante el verano, cuando las hembras se acercan a la zona rocosa somera a depositar huevos en las oquedades. En Guerrero se captura todo el año, pero la mayor producción es de mayo a agosto. En Sonora existen permisos comerciales a embarcaciones mayores

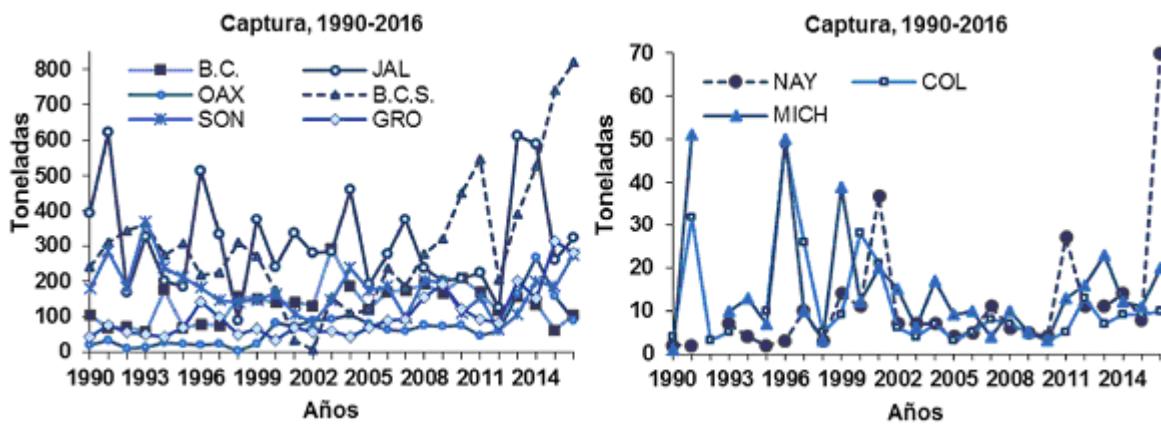
1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Pulpo verde	<i>Octopus hubbsorum</i>
Pulpo de dos manchas o pulpo café	<i>Octopus bimaculatus</i>
Pulpo ocelado enano	<i>Octopus bimaculoides</i>

2. Indicadores de la pesquería

Durante el periodo 1990-2016 la captura anual promedio para el Pacífico mexicano fue de 942 t. La captura por unidad de esfuerzo (CPUE) de pulpo es variable dependiendo de la zona y la temporada de pesca, en el Pacífico centro-sur desde Nayarit hasta Oaxaca oscila entre 40 y 80 kg/viaje/embarcación y en Baja California Sur entre los 10-100 kg/viaje. En Guerrero es de 6 a 32 kg/viaje/embarcación.



Fuente: Anuario Estadístico de Pesca (captura en peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

El Océano Pacífico en la costa Mexicana tiene peculiaridades oceanográficas, se encuentra bajo la influencia de dos grandes corrientes. La Corriente de California (CC), que propicia condiciones templadas y la Corriente Norecuatorial, de temperaturas cálida. En la Península de Baja California es mayor el efecto de la CC, su mayor influencia está situada en las inmediaciones de Punta Eugenia hasta el complejo lagunar Bahía Magdalena-Almejas, lo que se considera una zona de transición; hasta esta zona se distribuye el pulpo *O. bimaculatus*, especie de afinidad templada. Y a partir de esa zona hacia el sur se tiene un dominio considerable de la Corriente Norecuatorial, la especie de pulpo dominante en condiciones cálidas es *O. hubbsorum*. En relación al cambio climático se ha observado que debido a las características ecológicas de los cefalópodos (i.e. ciclo de vida corto, rápido crecimiento, fuerte plasticidad del ciclo de vida); lo que implica una rápida adaptación al cambio se ha observado a nivel mundial un incremento en las capturas de cefalópodos. Durante condiciones oceanográficas La Niña, las poblaciones de pulpo migran, disminuyendo las capturas. Durante El Niño, los organismos se aproximan a la línea de costa siendo vulnerables a la pesca, aumentando su captura y afectando incluso los ciclos reproductivos. Para los estados de Nayarit a Oaxaca la intromisión de la Corriente de California conduce a una baja de temperatura de noviembre a mediados de mayo; posteriormente se incrementa la temperatura en la época de lluvias, de junio a octubre, debido a la influencia de la Corriente Costera de Costa Rica, las capturas comerciales muestran que los valores máximos de las CPUE coinciden con los meses más cálidos (junio-agosto).

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de manejo pesquero	x	No tiene. En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima de captura	x	Para todas las especies de pulpo en Bahía de los Ángeles, Baja California: Para los machos: 124 mm de longitud del manto dorsal o un peso de 757 gr. Para las hembras: 143 mm de longitud del manto dorsal o un peso de 1029 gr.	Acuerdo publicado en el DOF: 01/06/2016 DOF: 07/11/2017
Arte de pesca y método de captura	π	Trampas en Baja California Sur y en embarcaciones mayores buceo semiautónomo tipo "Hooka" con gancho en el resto de los estados.	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	π	Veda para todas las especies de pulpo en Bahía de los Ángeles, Baja California: A partir de las 00:00 horas del 01 de agosto hasta las 24:00 horas del 30 de noviembre de cada año.	Acuerdo publicado en el DOF: 01/06/2016
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcación menor y mayor.	Dictamen técnico del INAPESCA

Esfuerzo	π	Baja California Sur: 103 permisos para 370 embarcaciones con 10300 trampas; Sonora: 44 permisos para 127 embarcaciones menores y 3 permisos para 3 embarcaciones mayores. Jalisco: 24 permisos; Guerrero: 19 permisos para 105 embarcaciones y 466 socios. Oaxaca: 17 permisos para 97 embarcaciones y 450 pescadores; Michoacán: 12 permisos para 90 embarcaciones y 115 equipos de pesca; Nayarit: 1 permiso para 8 campos pesqueros, 56 buzos; 4 embarcaciones; Colima: 2 permisos	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal, considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la reserva de la biosfera Zona Marina de Bahía de los Ángeles Canales de Ballenas y de Salsipuedes y del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo; Reserva de la biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California; Reserva de la biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.	DOF: 05/11/2013 DOF: 20/01/2015 DOF: 07/12/2016 DOF: 25/09/2009

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima; veda reproductiva.

6. Estatus

Algunas zonas con aprovechamiento al máximo sustentable y otras con potencial (Informe Técnico del INAPESCA).

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana correspondiente para regular el aprovechamiento, con las siguientes recomendaciones iniciales: talla mínima por especie, veda para proteger el máximo periodo reproductivo y definir las artes de pesca permitidos por región. No permitir el uso de cloro o sustancias tóxicas irritantes.
- b. Evaluar y revisar la implementación de tallas mínimas de captura y periodo de veda por zona, mediante Dictamen Técnico del INAPESCA.
- c. Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- d. No incrementar el esfuerzo en las áreas o zonas de pesca donde ya existen permisos de pesca comercial.
- e. En las zonas donde no exista aprovechamiento se podrán otorgar permisos de pesca comercial o de fomento, previo estudio de disponibilidad y dictamen técnico del INAPESCA. Asignar los permisos de pesca otorgando áreas geográficamente delimitadas, a fin de evitar el traslape de las mismas.

22. Túnidos del Pacífico



Zona de captura

Zona Económica Exclusiva de México. Aguas internacionales del Océano Pacífico Oriental (al norte de los 5°N hasta los 150°O).

Unidad de pesca

Barcos cerqueros con capacidad de bodega variable (150-1,540 t), red de cerco de hasta 1,850 m de longitud con 18 paños de altura. También están autorizados barcos, palangreros, vareros y de pesca deportiva.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Atún aleta amarilla	<i>Thunnus albacares</i>
Atún aleta azul	<i>Thunnus orientalis</i>

Especies asociadas

Nombre común	Nombre científico
Barrilete	<i>Katsuwonus pelamis</i>
Albacora	<i>Thunnus alalunga</i>
Patudo	<i>Thunnus obesus</i>
Barrilete negro	<i>Euthynnus lineatus</i>

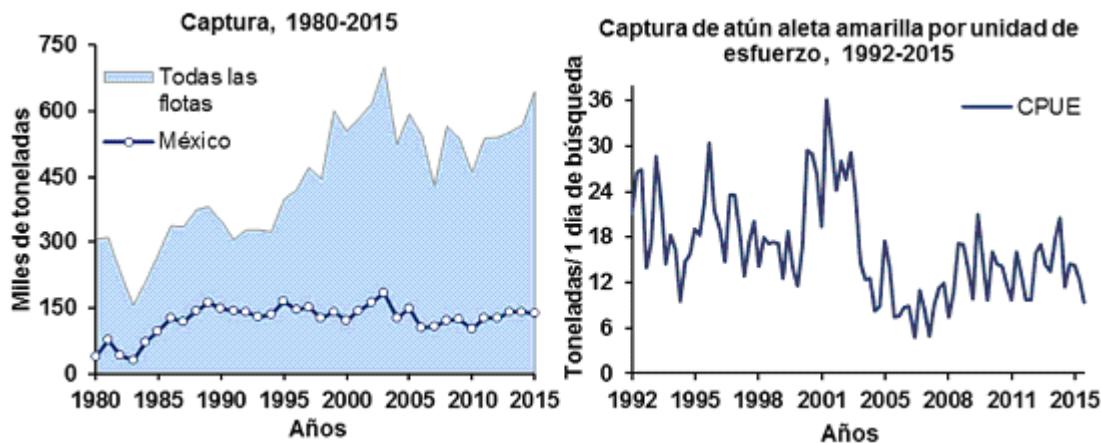
2. Indicadores de la pesquería

En 2003 se registró la captura histórica de 183,000 t. Mazatlán, Sinaloa es el principal puerto de descargas, seguido de Manzanillo, Colima y Puerto Chiapas, Chiapas. Estos puertos acumulan el 80% de las descargas de atún en México. De acuerdo al Registro Regional de Buques actualizado de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), en México existen 64 embarcaciones de cerco y 15 de vara.

A partir de 2004 se observó un descenso en la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) de atún aleta amarilla y desde el 2008 se ha observado un ligero incremento de la misma. La pesca de atún aleta azul está enfocada a organismos de edad de 1 a 3 años.

3. Efectos ambientales y cambio climático

Cambios en la distribución y abundancia de pelágicos menores, afectan de manera directa a las poblaciones de atún dado que constituyen su principal fuente de alimento.



Fuente: Anuario Estadístico de Pesca (captura en peso entero).

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesqueros

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-001-SAG/PESC-2013 NOM-022-SAG/PESC-2015	DOF: 16/01/2014 DOF: 12/06/2015
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de manejo pesquero de atún aleta amarilla (<i>Thunnus albacares</i>) del Océano Pacífico Mexicano.	DOF: 16/07/2014
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	✗	Investigación en proceso.	
Arte de pesca y método de captura	π	Red de cerco con paño de seguridad. La altura del paño de seguridad no podrá ser menor a 22 m. Tres embarcaciones auxiliares para emplearse durante la maniobra. Vara de bambú, acrílico o fibra de vidrio con una longitud de 2.5 a 3 m y anzuelos con dimensiones mínimas de 68 mm de largo por 33.5 mm de ancho. Máximo 20 varas por embarcación.	Numerar 4.2, NOM-001-SAG/PESC-2013 Numerar 4.8, NOM-022-SAG/PESC-2015
Veda	π	Temporal variable para atún aleta amarilla (<i>Thunnus albacares</i>), patudo o atún ojo grande (<i>Thunnus obesus</i>) y barrilete (<i>Katsuwonus pelamis</i>).	Resolución de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT). Dictamen técnico del INAPESCA
Cuota	π	Atún aleta amarilla: cuota de captura anual variable sin rebasar 6,600 t. Atún aleta azul: cuota de captura bianual variable sin rebasar 6,600 t.	Resolución de CIAT. Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones mayores cerqueras, vareras y de pesca deportiva.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	π	64 embarcaciones mayores con red de cerco. 15 embarcaciones mayores con vara.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Zona Económica Exclusiva de México. Aguas internacionales del Océano Pacífico Oriental (al norte de los 5°N hasta los 150°O), considerando las disposiciones normativas y lineamientos de los programas de manejo de la Reserva de la biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California.	DOF: 07/12/2016

5. Estrategias y tácticas de pesca

Estrategias: Cuota de captura variable.

Tácticas: Control de esfuerzo; veda temporal variable; talla mínima de captura.

6. Estatus

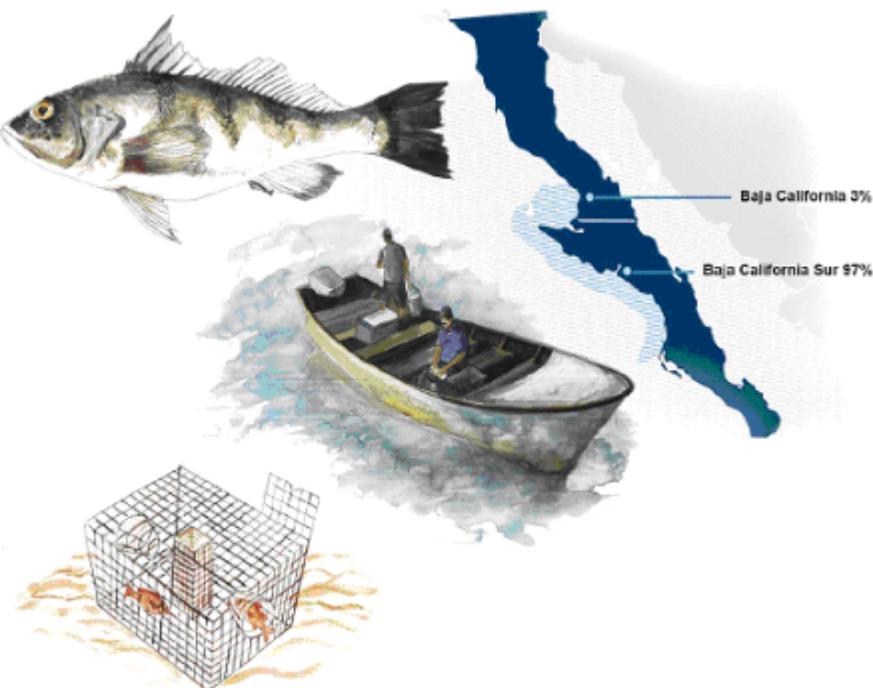
Atún aleta amarilla: Aprovechado al máximo sustentable.

Atún aleta azul: Sobreexplotado.

7. Recomendaciones de manejo

- a. No incrementar el esfuerzo. Prohibir el ingreso de nuevos buques, definidos como aquellos no incluidos en el registro de la flota cerquera del Océano Pacífico Oriental, excepto para reemplazar buques eliminados del registro siempre y cuando la capacidad del buque o buques sustitutos no supere la del buque o buques reemplazados.
- b. Instrumentar las estrategias y acciones establecidas en el Plan de Manejo Pesquero.
- c. Determinar y regular las tallas mínimas de captura.
- d. Implementar estrategias para reducir la captura de organismos menores de dos años de edad o 12 kg.

23. Verdillo



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la costa Occidental de la Península de Baja California, desde Ensenada, Baja California hasta Bahía Magdalena, Baja California Sur.

Unidad de pesca

Embarcación menor de fibra de vidrio de 6.5 a 9 m de eslora, con motor fuera de borda. Participan 2 ó 3 pescadores. El 95% de la captura se obtiene con trampa; el 5% utiliza línea de mano.

1. Generalidades

Especies objetivo

Especies incidentales

Nombre común

Nombre científico

Nombre común

Nombre científico

Verdillo, cabrilla verde

Paralabrax nebulifer

Curricata, cabrilla arenera

Paralabrax maculatofasciatus

Cabrilla de roca, pierna

Caulolatilus princeps

Cabrilla sargacera, calico

Paralabrax clathratus

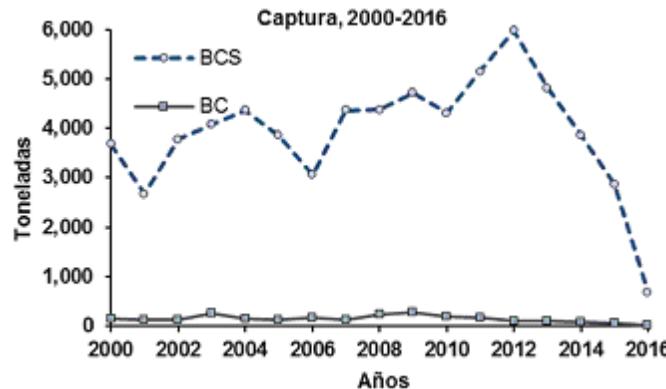
Cabrilla extranjera

Paralabrax auroguttatus

2. Indicadores de la pesquería

En el periodo 2002-2016 la captura total promedio superó las 3,000 t; 97% de la captura total anual proviene de Baja California Sur. Durante el año 2016 se publicó el Acuerdo por el que se establece la zona de refugio pesquero y nuevas medidas para reducir la posible interacción de la pesca con tortugas marinas en la costa occidental de Baja California Sur (DOF, 23/06/2016), el cual prohíbe la pesca durante los meses de mayor captura de verdillo (23 de junio al 30 de septiembre), causa principal de que el volumen desembarcado en el año 2016 sea menor al de años anteriores.

La trampa verdillera puede capturar peces entre 190 y 610 mm de longitud total (LT), el 50% entre los 300 y 342 mm LT; la línea de mano captura organismos entre 210 y 560 mm LT, el 50% entre los 340 y 408 mm LT. La talla de primera madurez reportada para hembras es 301 mm y para machos es 290 mm LT.



Fuente: Anuario Estadístico de Pesca (captura en peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

Las especies de escama marina son afectadas negativamente por el incremento de la temperatura superficial del mar (TSM). El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) provoca disminución en la captura debido a cambios en las condiciones del mar y tormentas.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No existe.	
Plan de manejo pesquero	x	En revisión.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial de escama.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	Investigación en proceso.	
Arte de pesca y método de captura	π	Trampa verdillera: Luz de malla 5x5 cm (2x2"), dependiendo la localidad las dimensiones y modelos son variables, comúnmente de 107 cm de largo (42.12"), 76 cm de ancho (29.92") y 46 cm de alto (18.11");, 8 trampas por embarcación, 5-10 lances por trampa, 20-45 minutos de reposo en profundidades de 23.7 a 65.8 m.	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	x	Investigación en proceso.	
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcación menor.	Dictamen técnico del INAPESCA
Esfuerzo	π	569 permisos de escama, 142 cuentan con autorización para usar trampas verdilleras. No incrementar el esfuerzo pesquero.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la costa Occidental de la Península de Baja California, desde	DOF: 07/12/16

Ensenada, Baja California hasta Bahía Magdalena, Baja California Sur., considerando los lineamientos del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California (RBIPPBC).

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; regulación en el arte de pesca.

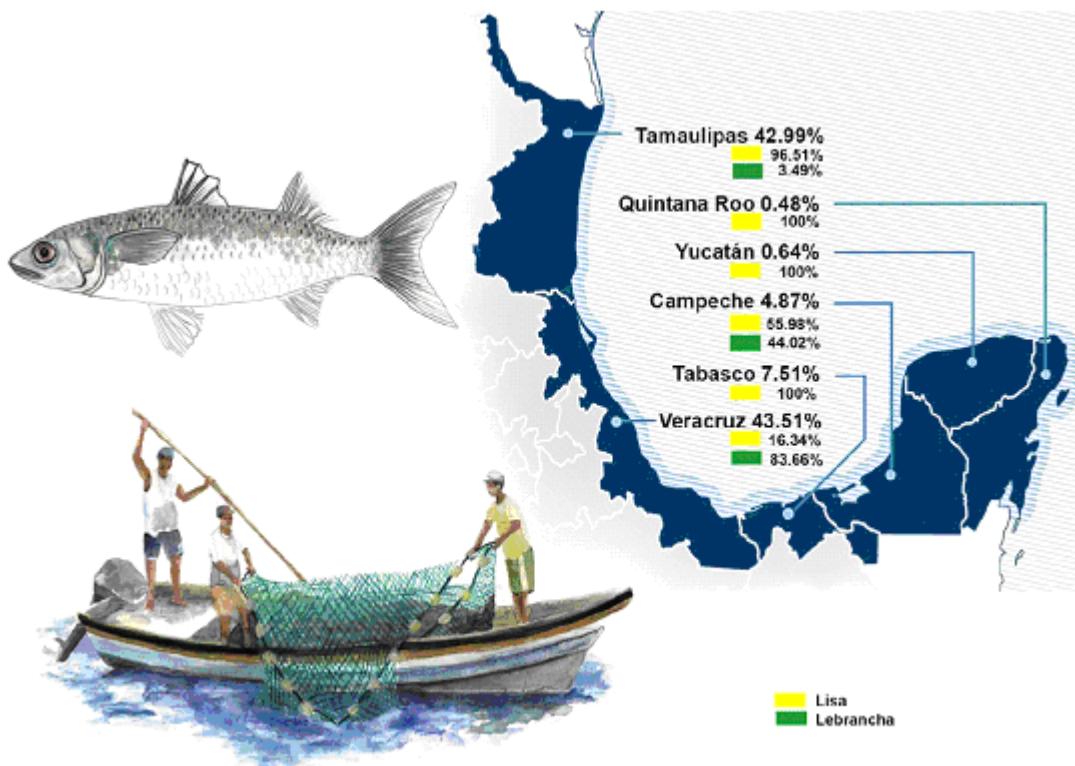
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento.
- b. Publicar e implementar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo.
- d. Implementar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.
- e. Publicar el acuerdo para establecer la veda reproductiva.
- f. Sobre el uso correcto de las trampas, éstas no deben dejarse en reposo durante la noche, no utilizar material que impida la salida de organismos de talla menor. No utilizar trampa a media agua para evitar capturar organismos en desove.

1. Lisa y lebrancha del Golfo de México y Mar Caribe



Zona de captura

Aguas marinas costeras de Jurisdicción Federal, sistemas lagunares y desembocadura de ríos del Golfo de México.

Unidad de pesca

Embarcación menor de fibra de vidrio con motor fuera de borda (75 caballos de fuerza). Red de enmalle. Participan 2 ó 3 pescadores.

1. Generalidades

Especies objetivo

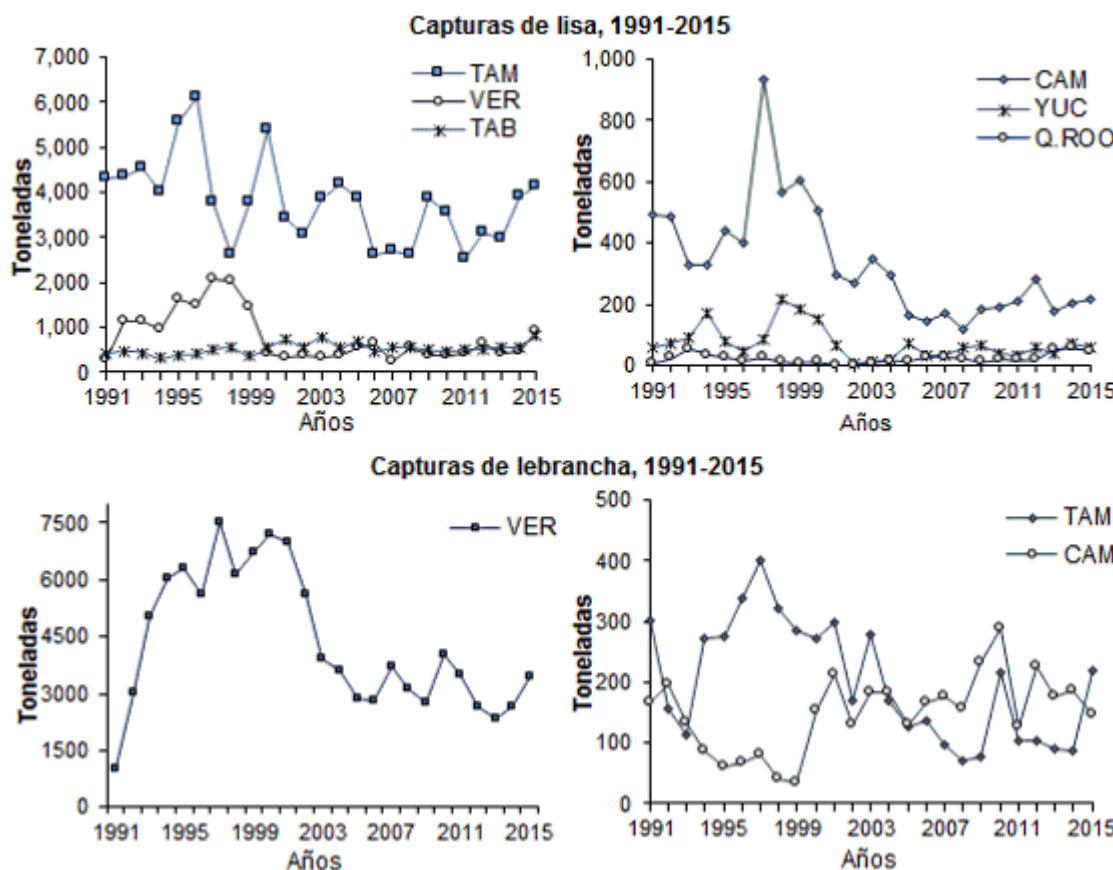
Nombre común	Nombre científico
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>
Lebrancha	<i>Mugil curema</i>

Especies asociadas

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Trucha pinta	<i>Cynoscion nebulosus</i>	Mojarra blanca	<i>Diapterus auratus</i>
Trucha blanca	<i>Cynoscion arenarius</i>	Mojarra rayada	<i>Eugerres plumieri</i>
Corvina ocelada o roja	<i>Sciaenops ocellatus</i>	Mojarra plateada	<i>Eucinostomus argenteus</i>
Croca	<i>Leiostomus xanthurus</i>	Ronco amarillo	<i>Conodon nobilis</i>
Gurrubata, tambor	<i>Micropogonias undulatus</i>	Robalo blanco	<i>Centropomus undecimalis</i>
Tambor, tontón	<i>Pogonias cromis</i>	Chucumite	<i>Centropomus parallelus</i>
Sargo, mojarra negra	<i>Archosargus probatocephalus</i>	Guabina de río	<i>Eleotris pisonis</i>
		Ratón del golfo	<i>Menticirrhus americanus</i>

2. Indicadores de la pesquería

En el periodo 2011-2015 el 69% de la captura de lisa en el Golfo de México y Mar Caribe provino de Tamaulipas con un promedio anual de 3,334 t. Veracruz aportó el 91% del total de la captura de lebrancha. El 41% de la captura total en la región se registró durante el periodo reproductivo (noviembre y diciembre). De 2001 a 2013 la captura de lisa disminuyó 27% respecto al periodo 1991-2000. A partir de 2014 se observó una recuperación en las capturas.



Fuente: Anuarios Estadístico de Acuacultura y Pesca (captura en peso total)

3. Efectos ambientales y cambio climático

Años El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) podrían afectar negativamente las capturas, la condición de los primeros estadios de vida de los individuos.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO

MANEJO			
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-016-SAG/PESC-2014	DOF: 29/07/2015
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo Pesquero de Lisa (<i>Mugil cephalus</i>) y Lebrancha (<i>Mugil curema</i>), en las costas de Tamaulipas y Veracruz.	DOF: 31/03/2014
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para escama marina.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	30 cm de longitud total para <i>Mugil cephalus</i> . 26 cm de longitud total para <i>Mugil curema</i> .	Numeral 4.2.2 de la NOM-016-SAG/PESC-2014
Arte de pesca y método de captura	π	Red de enmallé tipo agallera con luz de malla de 102 mm (4 pulgadas) como mínimo para la captura de lisa y de 76 mm (3 pulgadas) como mínimo para la captura de lebrancha.	Numeral 4.3 de la NOM-016-SAG/PESC-2014
Veda	π	Del 1 al 31 de diciembre y del 1 al 28 de febrero de cada año para ambas especies en las costas de Tamaulipas y Veracruz, exceptuando Laguna Madre, Tamaulipas. A partir de septiembre de 2016 y años subsecuentes, del 1 de septiembre al 10 de noviembre, del 1 al 31 de diciembre y del 1 al 28 de febrero de cada año en Laguna Madre, Tamaulipas.	DOF: 16/03/1994 DOF: 16/10/2015
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	π	Desconocido.	
Zona de pesca	π	Aguas marinas costeras de Jurisdicción Federal, sistemas lagunares y desembocadura de ríos del Golfo de México.	NOM-016-PESC-1994, NOM-016-SAG/PESC-2014 DOF: 29/07/2015

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento. La tasa de aprovechamiento se estima con modelos poblacionales (captura /biomasa)

Tácticas: Control de esfuerzo; veda reproductiva y de crecimiento; talla mínima de captura; regulaciones en el arte y método de pesca.

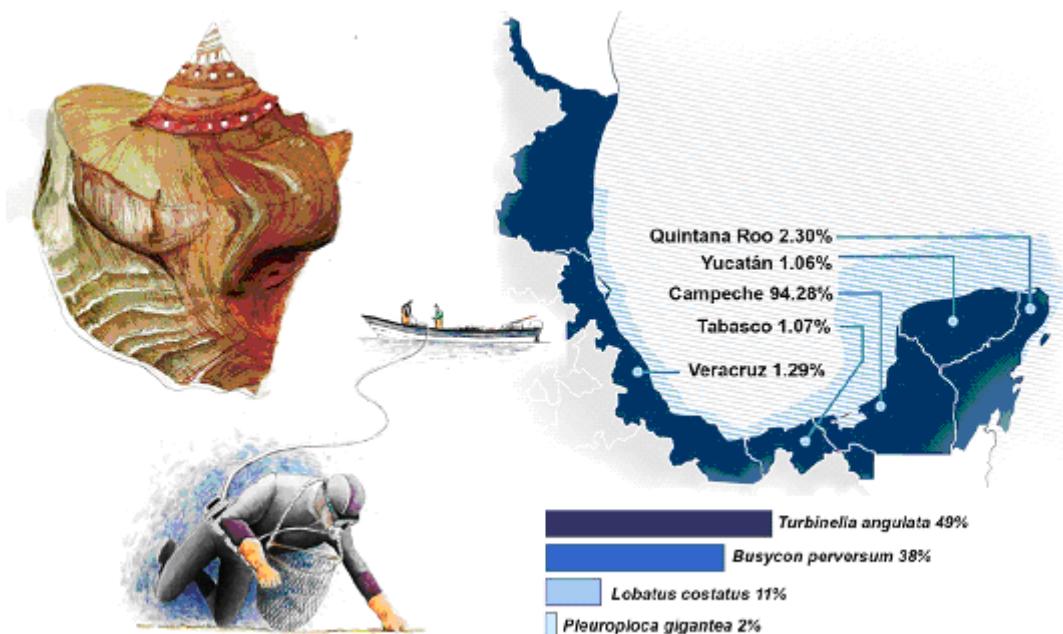
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable (Informe técnico del INAPESCA).

7. Recomendaciones de manejo

- No incrementar el esfuerzo.
- Emitir permisos de pesca comercial específicos para lisa y lebrancha.
- Instrumentar las estrategias y acciones establecidas en el Plan de Manejo Pesquero.

2. Caracoles del Golfo de México y Mar Caribe



Zona de captura

Aguas marinas costeras de Jurisdicción Federal de Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán entre 2-12 m de profundidad. Quintana Roo, 2-10 m de profundidad en la zona intermareal de lagunas costeras.

Unidad de pesca

Embarcación menor con motor fuera de borda y Equipo de buceo semiautónomo tipo "Hooke". Extracción manual con martillo y "pincho" para extraer el molusco de la concha. Participan 4 a 7 pescadores.

1. Generalidades

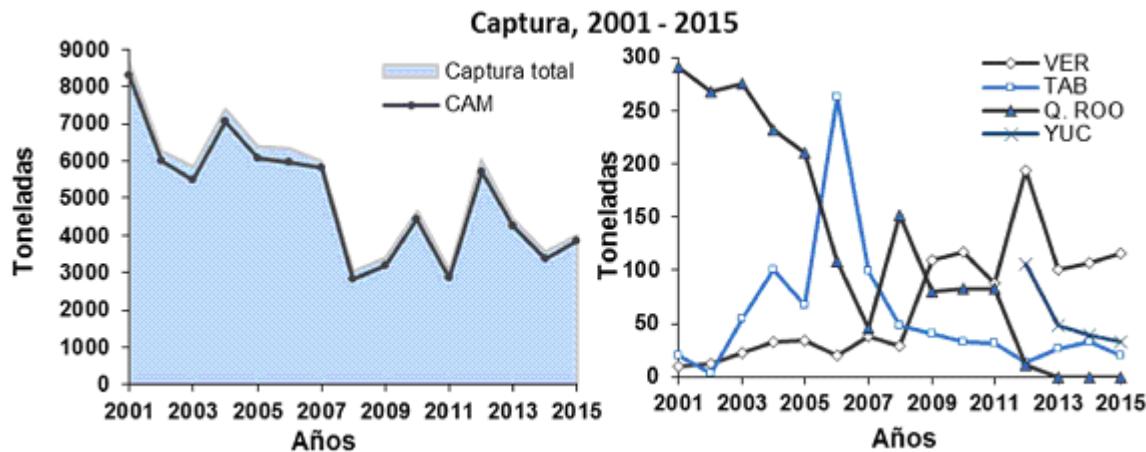
Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Caracol rosado, abanico ³	<i>Lobatus gigas</i> (previamente <i>Strombus gigas</i>)	Caracol canelo ^{1·2}	<i>Strombus pugilis</i>
Caracol tombarro ²	<i>Turbinella angulata</i>	Caracol chivita nolón ^{1·2}	<i>Melongena melongena</i>
Trompillo, sacabocado ²	<i>Sinistrofulgur perversum</i>	Caracol chivita ^{1·2·3}	<i>Melongena corona bispinosa</i>
Caracol chacpel, rojo ²	<i>Triplotus giganteus</i>	Caracol campechana ²	<i>Fasciolaria tulipa</i>
Caracol lanceta, blanco ^{1·2}	<i>Lobatus costatus</i> (previamente <i>Strombus costatus</i>)		

¹ Tamaulipas y Veracruz, ² Tabasco y Campeche, ³ Yucatán y Quintana Roo.

2. Indicadores de la pesquería

La captura en el Golfo de México muestra tendencia negativa a partir de 2008. Los caracoles tombarro y trompillo aportan el 87% de la captura. En Veracruz la tendencia de captura es positiva de 10 t a 193 t en el periodo 2001-2012. La captura en Campeche osciló entre 2,815 t y 8,311 t y representó el 94% de la captura total registrada en el Golfo de México y Mar Caribe. En Yucatán se mantiene una veda total para las especies de caracol en la zona marina. En Quintana Roo, la captura de caracol rosado en 2000 fue de 300 t; en 2012 se estableció una veda temporal hasta 2017. Los caracoles son comercializados en el mercado nacional.



3. Efectos ambientales y cambio climático

Los caracoles del Golfo de México y Mar Caribe habitan en fondos con pastos marinos (no muy densos), rocoso-arenosos o arenoso-fangosos. En las lagunas arrecifales se encuentran detrás de las crestas arrecifales o en las explanadas arenos-rocosas en las bases de las pendientes (veriles) arrecifales. La hidrodinámica y patrones de corrientes marinas, remolinos y giros favorecen el transporte y dispersión de larvas de caracoles. La distribución batinétrica de caracoles adultos está limitada por la penetración de la luz.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-013-SAG/PESC-2016	DOF: 19/08/2016
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo Pesquero de las especies de caracol pateburro o tomburro (<i>Turbinella angulata</i>); sacabocado o lix (<i>Busycon perversum</i>); rojo o chacpel (<i>Triplofusus giganteus</i>); campechana (<i>Fasciolaria tulipa</i>); blanco o lanceta (<i>Strombus costatus</i>); canelo o boxeador (<i>Strombus pugilis</i>); molón o nolón (<i>Melongena melongena</i>) y chivita o noloncito (<i>Melongena corona bispinosa</i>) del litoral del Estado de Campeche.	DOF: 25/03/2014
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	30 cm de longitud de concha (LC) <i>Triplofusus giganteus</i> ; 22 cm LC <i>Busycon perversum</i> ; 20 cm LC <i>Lobatus gigas</i> y <i>Turbinella angulata</i> ; 18 cm LC <i>Lobatus costatus</i> ; 7 cm LC <i>Strombus pugilis</i> ; 4 cm LC <i>Melongena corona bispinosa</i> .	Numeral 4.3, NOM-013-SAG/PESC-2016
Arte de pesca y método de captura	π	Buceo libre y semiautónomo con compresor. Recolección manual con martillo y "pincho".	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	π	Campeche: veda temporal para todas las especies del 1 de enero al 14 de marzo y del 16 de julio al 31 de diciembre de cada año. Yucatán: veda permanente para la pesca de caracol blanco (<i>Strombus gigas</i>), caracol lanceta (<i>Strombus costatus</i>), caracol tomburro (<i>Xancus sp.</i>), caracol chirita (<i>Busycom sp.</i>) y caracol chacpel (<i>Triplofusus giganteus</i>). Quintana Roo: veda temporal del 21 de noviembre de 2012 al 28 de febrero de 2017 y a partir de 2018 y años sucesivos, durante todo el mes de febrero y del 1 de mayo al 30 de noviembre de cada año para caracol rosado o blanco (<i>Strombus gigas</i>).	DOF: 06/05/2008 DOF: 16/03/1994 DOF: 20/03/2015
Cuota	π	Cuota de captura variable por zona y banco.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Esfuerzo	π	113 permisos que amparan 341 embarcaciones en Campeche. Tres cooperativas pesqueras en Quintana Roo.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de	π	Aguas marinas costeras de Jurisdicción Federal de Veracruz,	DOF: 19/07/2017

pesca

Tabasco, Campeche y Yucatán entre 2-12 m de profundidad. Quintana Roo, 2-10 m de profundidad en la zona intermareal de lagunas costeras.

El caracol rosado sólo se puede pescar en la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro.

DOF: 12/09/2013

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Cuota y tasa de aprovechamiento anual por zona.

Tácticas: Control de esfuerzo; vedas temporales y permanentes; talla mínima de captura.

6. Estatus

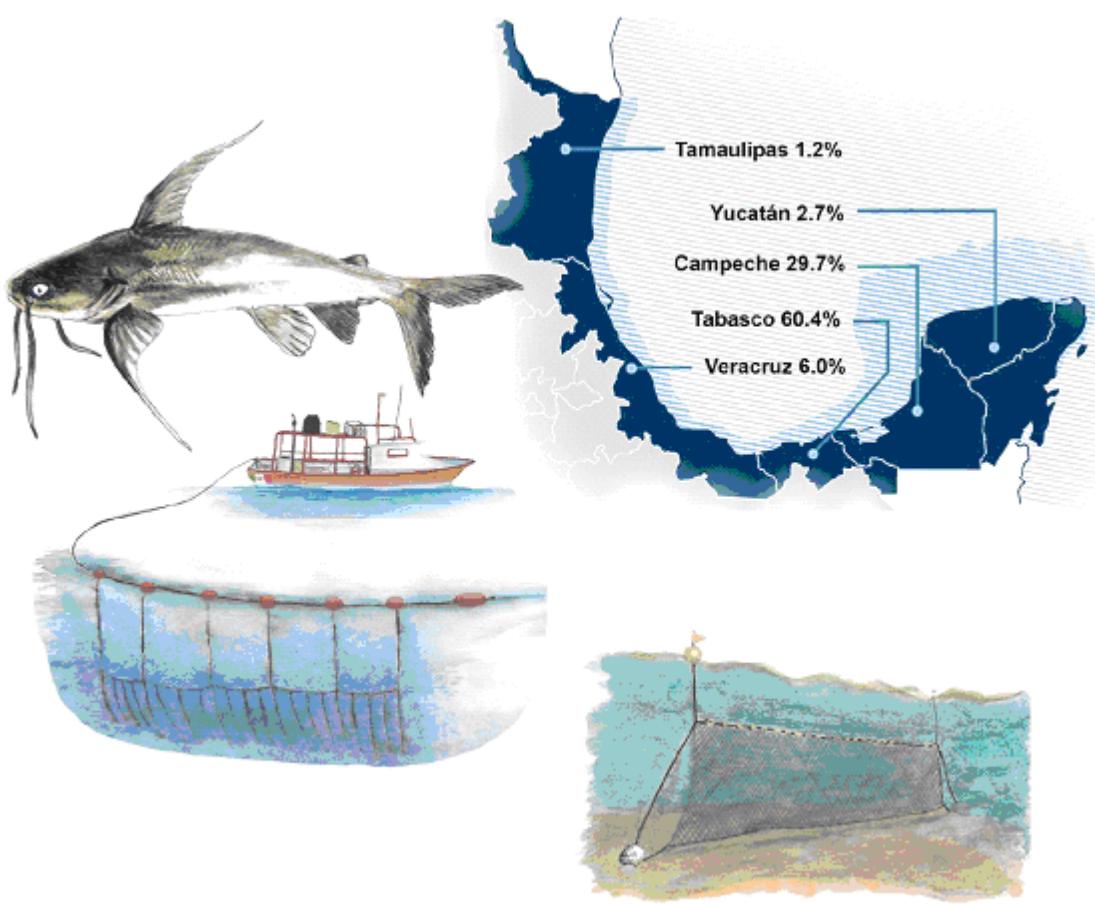
Caracoles tombarro (*Turbinella angulata*) y trompillo (*Busycon perversum*) aprovechados al máximo sustentable.

Caracoles rosado (*Lobatus gigas*), blanco (*Lobatus costatus*), chacpel (*Pleuroplaca gigantea*) y campechana (*Fasciolaria tulipa*) en deterioro.

7. Recomendaciones y tácticas de manejo

- a. No incrementar el esfuerzo.
- b. Las cuotas y tasas de aprovechamiento se autorizan previa evaluación y dictamen técnico del INAPESCA.
- c. Instrumentar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería mediante el llenado veraz y fidedigno de bitácoras de captura (CONAPESCA-01-071).
- d. Instrumentar las líneas de investigación establecidas en el Plan de Manejo Pesquero.
- e. Difundir el marco legal normativo enfatizando que el caracol rosado sólo se puede capturar en la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro

3. Bagre marino del Golfo de México



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal y sistemas lagunares del Golfo de México y Mar Caribe. En Veracruz las áreas de pesca de bagre bandera están asociadas a las desembocaduras de los ríos Nautla, Tecolutla y Coatzacoalcos. En Tabasco el bagre bandera se captura frente a la Barra de Chiltepec y Frontera (14-72 m de profundidad); en Campeche, en el Banco de Campeche y frente a la Península de Atasta (10-36 m de profundidad). En Quintana Roo la captura se realiza en la Laguna de Yalahau.

Unidad de pesca

Embarcación de 7 a 8.2 m de eslora, con motor fuera de borda. Está permitido el palangre de fondo, red de enmalle y línea de mano. Participan 2 a 4 pescadores.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Bagre bandera, bosh	<i>Bagre marinus</i>
Bagre, bosh, curuco	<i>Ariopsis felis</i>

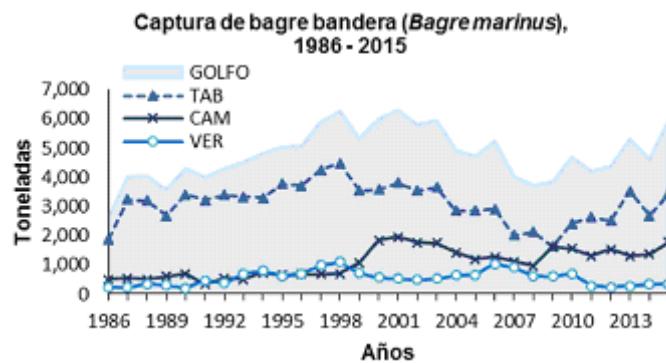
Especies asociadas

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Cherna, mero guasa ^{1·2·3}	<i>Epinephelus itajara</i>	Guabina ^{1·2}	<i>Diplectrum radiale</i>
Pargo, parguete ^{1·2·3}	<i>Lutjanus griseus</i>	Villajaiba, rubia ^{1·2·3}	<i>Lutjanus synagris</i>
Huachinango castilla ^{1·2·3}	<i>Lutjanus campechanus</i>	Raya tigre ^{1·2·3}	<i>Raja texana</i>
Raya látigo blanca ^{1·2·3}	<i>Dasyatis americana</i>	Guitarra, raya diablo ^{1·2·3}	<i>Rhinobatos lentiginosus</i>
Chucho, raya pinta ^{1·2·3}	<i>Aetobatus narinari</i>	Lenguado arenoso ^{1·2·3}	<i>Syacium gunteri</i>
Corvina blanca ^{1·2·3}	<i>Cynoscion arenarius</i>	Chile, tolete ^{1·2·3}	<i>Synodus foetens</i>
Serrano arenero, bolo ^{1·2·3}	<i>Diplectrum formosum</i>	Cobia, bacalao ^{1·2·3}	<i>Rachycentron canadum</i>
Guabina, serrano ^{1·2}	<i>Diplectrum bivittatum</i>	Lenguado ^{1·2·3}	<i>Bothus ocellatus</i>

1Tamaulipas, Veracruz; 2Tabasco, Campeche; 3Yucatán, Quintana Roo.

2. Indicadores de pesquería

El 60% de la captura total de bagre bandera (2010-2015) se registró en Tabasco con máximo histórico de 4,475 t; la tendencia de captura fue decreciente en el periodo 1998-2009 y mostró incremento gradual desde 2010. En Campeche la captura anual osciló alrededor de 600 t en el periodo 1990-1998; el punto máximo (1,956 t) se registró en 2001 y la tendencia decreciente, en el periodo 2002-2008. En Veracruz la captura máxima histórica (1,098 t) se registró en 1998; en el periodo 2011-2015 se presentó un decremento en la captura del 60%. En Tamaulipas, Yucatán y Quintana Roo el bagre bandera carece de importancia comercial y constituye captura incidental en la pesca ribereña.



3. Efectos ambientales y cambio climático

Especies demersales de aguas someras con amplia tolerancia a la salinidad, se distribuye en climas tropicales y subtropicales con temperaturas cálidas a templadas. Las anomalías positivas de la temperatura superficial del mar (TSM) favorecen los procesos reproductivos. El patrón de lluvias de mayo-junio y septiembre-octubre es favorable para los bagres debido al aporte de nutrientes en desembocaduras de ríos en el Golfo de México. La presencia de huracanes en la región puede afectar negativamente los patrones de distribución de los bagres.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	X	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	X	En proceso de elaboración.	

Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para escama.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	Investigación en proceso.	
Arte de pesca y método de captura	π	Palangre de fondo, línea de mano con carnada y red de enmalle de 11.4 cm de luz de malla.	Permiso de pesca comercial
Veda	x	Investigación en proceso.	
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcación menor.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	x	Desconocido.	
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal y sistemas lagunares del Golfo de México y Mar Caribe.	Dictamen técnico del INAPESCA

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento variable.

Tácticas: Control de esfuerzo, talla mínima de captura, veda reproductiva temporal, regulación en el arte y método de pesca, zonas de refugio pesquero.

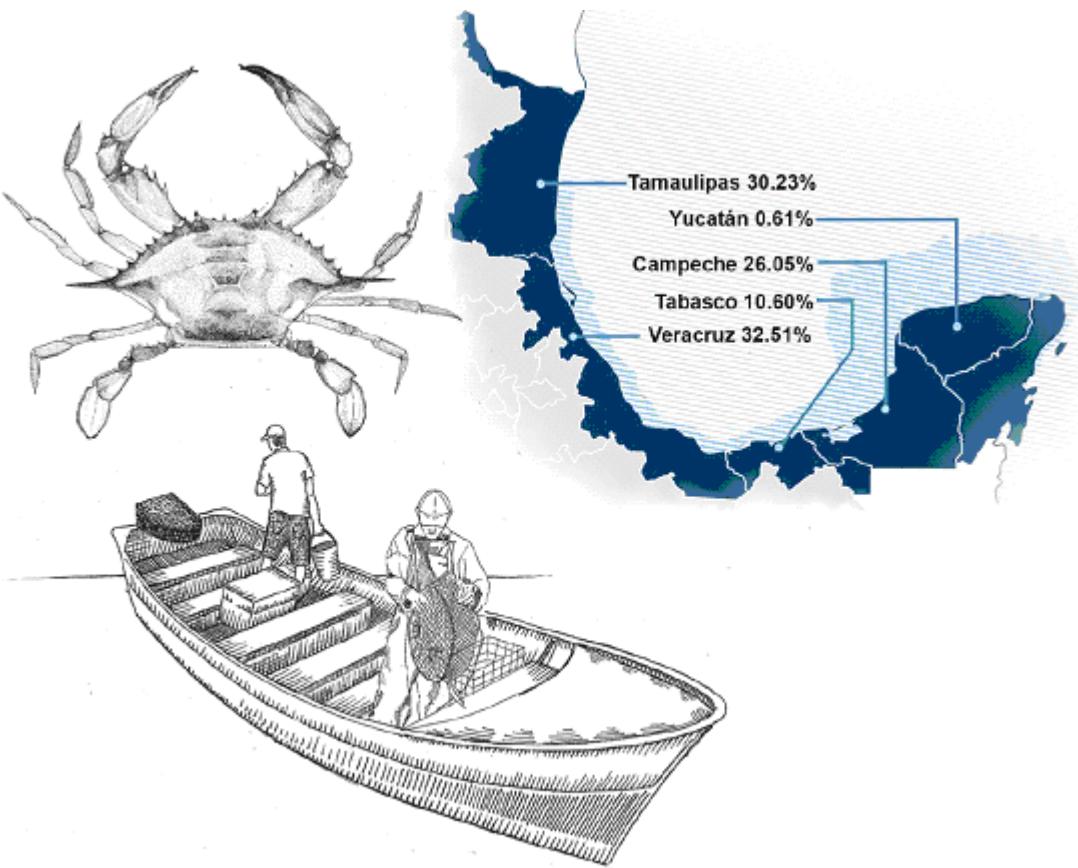
6. Estatus

Al máximo aprovechamiento sustentable (informe técnico del INAPESCA).

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- b. Elaborar y publicar un Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo.
- d. Regular el acceso con la emisión de permisos de pesca comercial específicos para bagre.
- e. Implementar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería mediante el llenado veraz y fidedigno de bitácoras de captura, bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA, que permita conocer los cambios de la abundancia relativa en unidades de tiempo.

4. Jaiba del Golfo de México



Zona de captura

Aguas marinas costeras de Jurisdicción Federal, sistemas lagunares y estuarios del Golfo de México.

Unidad de pesca

Embarcación menor de madera o fibra de vidrio, 4.8-7.9 m de eslora, equipada con motor fuera de borda. Participan 2 pescadores que emplean aros jaiberos y/o trampas.

1. Generalidades

Especies objetivo

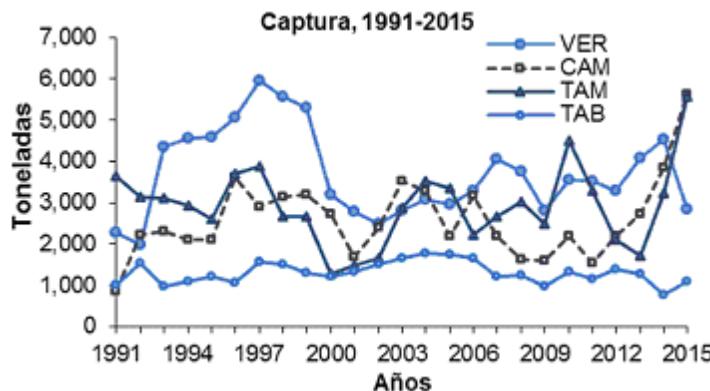
Nombre científico	Nombre común
Jaiba azul	<i>Callinectes sapidus</i>
Jaiba prieta	<i>Callinectes rathbunae</i>
Jaiba romá	<i>Callinectes bocourti</i>
Jaiba pequeña azul	<i>Callinectes similis</i>
Jaiba siri	<i>Callinectes danae</i>
Jaiba	<i>Callinectes ornatus</i>

Especies asociadas

Jaiba roja	<i>Arenareus spp.</i>
Cangrejo moro	<i>Menippe mercenaria</i>

2. Indicadores de la pesquería

De 1991 a 1999 la captura promedio anual en el Golfo de México fue de 11,450 t y disminuyó a 10,180 t en el periodo 2000-2015. Tamaulipas y Veracruz contribuyeron con 62% de la captura anual. A partir de 2012, los registros de captura en Tabasco y Campeche mostraron tendencia positiva.



Fuente: Anuarios Estadísticos de Acuacultura y Pesca. CONAPESCA.

3. Efectos ambientales y cambio climático

La reproducción ocurre cerca de la costa durante primavera y verano, coincidiendo con el aumento de vientos y de surgencias topográficas. La época de lluvia favorece el crecimiento debido al aporte de nutrientes vía afluentes de ríos. Esta especie hace vínculo asociativo con mareas (medio de subsistencia), pues generan turbulencia que puede funcionar como agente mecánico de traslación provocando su resuspensión y/o reciclando nutrientes para su alimentación.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para jaiba.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	110 mm de ancho de caparazón.	DOF: 18/04/1974
Arte de pesca y método de captura	π	Aros jaiberos y trampas tipo Chesapeake con carnada. El arte se cala en zonas someras (1-6 m), reposa 15-20 minutos y se iza para retirar los organismos capturados.	Permiso de pesca comercial
Veda	x	Investigación en proceso.	
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	π	Tamaulipas: 47 permisos, 11,802 aros, 35,200 trampas, 641 embarcaciones. Veracruz: 112 permisos, 188,528 aros, 10,688 trampas, 2,357 embarcaciones. Tabasco: 230 permisos, 78,760 trampas. Campeche: 63 permisos, 371 embarcaciones.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas costeras de Jurisdicción Federal, sistemas lagunares y estuarios del Golfo de México.	

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento variable.

Tácticas de manejo: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva; liberación de hembras ovígeras; zona de refugio pesquero.

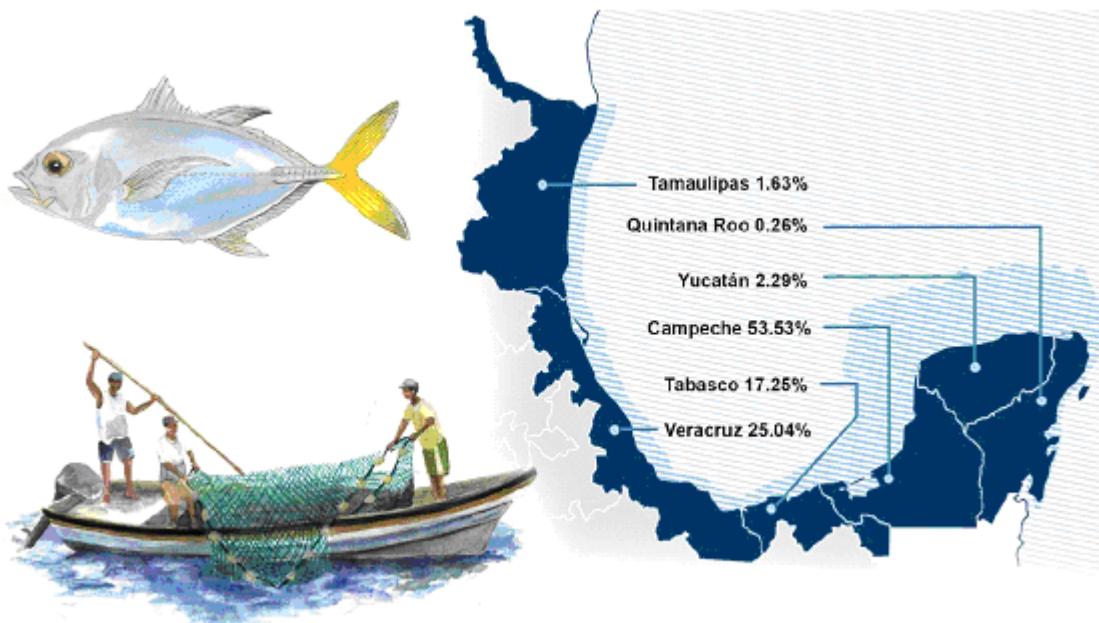
6. Estatus

Aprovechada al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- b. Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo.
- d. Implementar el programa de monitoreo y seguimiento la pesquería mediante el llenado veraz y fidedigno de bitácoras de captura.
- e. Aplicar las recomendaciones específicas para jaiba incluidas en el "Plan de Manejo Pesquero de la Laguna Pueblo Viejo, Veracruz" (SAGARPA-INAPESCA, 2014; pp. 277-354), el "Plan de Manejo Pesquero del Sistema Lagunar de Alvarado, Veracruz" (SAGARPA-INAPESCA, 2014; pp. 355-458) y el "Plan de Manejo Pesquero del Sistema Lagunar Carmen-Pajonal-Machona, para una actividad pesquera sustentable" (SAGARPA-INAPESCA, 2012; 408 pp.)

5. Jurel y cojinuda del Golfo de México



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la plataforma continental y zonas arrecifales del Golfo de México y Mar Caribe, entre los 10 y 40 m de profundidad.

Unidad de pesca

Embarcación menor de fibra de vidrio, 7.6 m de eslora y motor fuera de borda. Red agallera con luz de malla de 76.2 mm (3") y longitud de 300 a 800 m. En Veracruz se utiliza red de enmalle con luz de malla de 89 a 127 mm (3.5 a 5"). También se captura con curricán, línea de mano y palangre. Participan 2 a 3 pescadores.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Jurel blanco, ojón ¹⁻²⁻³	<i>Caranx latus</i>
Jurel amarillo, común ¹⁻²⁻³	<i>Caranx hippos</i>
Cojinuda ¹⁻²⁻³	<i>Caranx cryos</i>

Especies asociadas

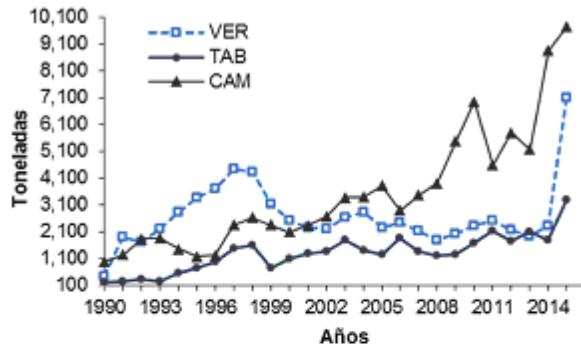
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Jurel negro ¹⁻²⁻³	<i>Caranx lugubris</i>	Cobia, bacalao ¹⁻²⁻³	<i>Rachycentron canadum</i>

Pámpano de hebra1· 2· 3	<i>Alectis ciliaris</i>	Palometa1· 2· 3	<i>Trachinotus falcatus</i>
Sargo1· 2	<i>Archosargus probatocephalus</i>	Lisa1· 2· 3	<i>Mugil cephalus</i>
Sargo, Posthá1· 2· 3	<i>Archosargus rhomboidalis</i>	Lengua, brótula1· 2· 3	<i>Brotula barbata</i>
Bagre2· 3	<i>Ariopsis felis</i>	Pluma, mojarrón1· 2· 3	<i>Calamus bajonado</i>
Bandera1· 2· 3	<i>Bagre marinus</i>	Ronco amarillo1· 2	<i>Conodon nobilis</i>
Trucha, corvina pinta1· 2· 3	<i>Cynoscion nebulosus</i>	Macabi, machete1· 2· 3	<i>Elops saurus</i>
Corvina blanca1· 2· 3	<i>Cynoscion arenarius</i>	Bonito1· 2· 3	<i>Euthynnus alletteratus</i>
Tiburones1· 2· 3	<i>Carcharhinus</i> spp.	Boquilla, chac-chi1· 2· 3	<i>Haemulon plumieri</i>
Pargo gris, mulato1· 2· 3	<i>Lutjanus griseus</i>	Botete grande1· 2· 3	<i>Lagocephalus laevigatus</i>
Peto, carito1· 2· 3	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Raya látigo blanca1· 2· 3	<i>Dasyatis americana</i>
Pámpano amarillo1· 2	<i>Trachinotus carolinus</i>	Sierra1· 2· 3	<i>Scomberomorus maculatus</i>
Esmedregal1· 2·	<i>Seriola dumerili</i>	Cazón, tripa 1· 2· 3	<i>Rhizoprionodon terraenovae</i>
Pargo lunarejo1· 2· 3	<i>Lutjanus analis</i>	Ojón1	<i>Priacanthus arenatus</i>
Huachinango1· 2· 3	<i>Lutjanus campechanus</i>	Pámpano1· 2· 3	<i>Peprilus paru</i>
Cubera1· 2· 3	<i>Lutjanus cyanopterus</i>	Raya del Golfo1· 2· 3	<i>Raja texana</i>
Pargo mulato1· 2· 3	<i>Lutjanus griseus</i>	Corvina ocelada1· 2	<i>Sciaenops ocellatus</i>
Pargo perro1· 2· 3	<i>Lutjanus jocu</i>	Sierra1· 2· 3	<i>Scomberomorus regalis</i>
Villajaiba, rubia1· 2· 3	<i>Lutjanus synagris</i>	Pámpano1· 2· 3	<i>Trachinotus goodei</i>
Abadejo, negrillo1· 2· 3	<i>Mycteroperca microlepis</i>	Cintilla, sable1· 2	<i>Trichiurus lepturus</i>
Mero aceitero1· 2· 3	<i>Mycteroperca venenosa</i>	Tambor negro1· 2· 3	<i>Pogonias cromis</i>
Rubia, canané1· 2· 3	<i>Ocyurus chrysurus</i>		

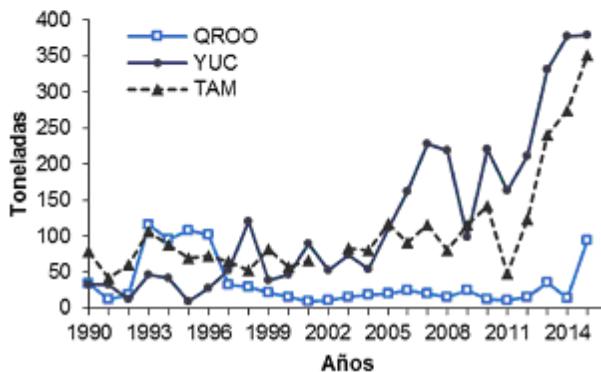
1Tamaulipas, Veracruz; 2Tabasco, Campeche y Yucatán; 3Quintana Roo.

2. Indicadores de la pesquería

Captura, 1990-2016



Captura, 1990-2016



Fuente: Anuarios Estadísticos de Acuacultura y Pesca, CONAPESCA.

La pesca de jurel y cojinuda forma parte de la captura multiespecífica de escama. De 1993 a 1998, la captura anual promedio mostró tendencia positiva; en el periodo 2006-2015 registró 10,588 t con valores máximos de 20,900 t en 2014 y 2015. En 2011-2015 el 96% de la captura correspondió a Campeche, Veracruz y Tabasco; el 4% fue registrado en Tamaulipas, Yucatán y Quintana Roo. La pesca se realiza todo el año con mayor volumen de captura de noviembre a abril. Desde 2010 la captura promedio registrada en Veracruz es de 3,191 t y en Tabasco es de 2,198 t. El promedio de captura en Tamaulipas, Yucatán y Quintana Roo en el periodo 1990-2015 es de 88.8 t.

3. Efectos ambientales y cambio climático

En años El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) las capturas pueden verse afectadas negativamente.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para escama marina.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	Investigación en proceso.	
Arte de pesca y método de captura	π	Red agallera; red de enmalle. También se usa curricán, línea de mano y palangre.	Permiso de pesca comercial
Veda	x	Investigación en proceso.	
Cuota	x	Investigación en proceso.	
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	x	Desconocido.	

Zona de pesca	x	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la plataforma continental y zonas arrecifales del Golfo de México y Mar Caribe, entre los 10 y 40 m de profundidad.
---------------	---	--

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento variable.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva; regulación del arte y método de pesca; zona de refugio pesquero.

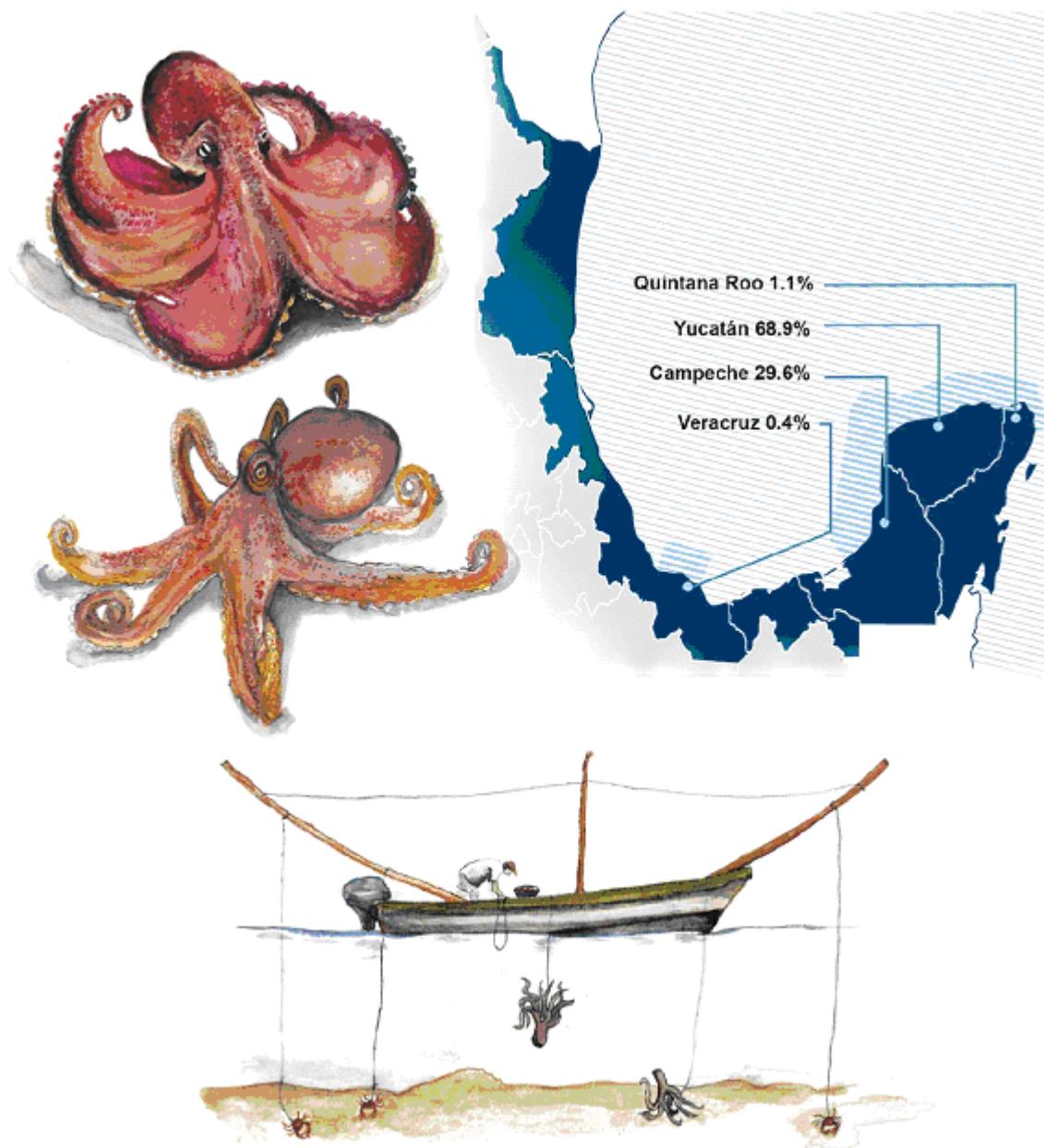
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- b. Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo.
- d. Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.

6. Pulpo del Golfo de México y Mar Caribe



Zona de captura

El pulpo rojo (*Octopus maya*) se captura en aguas marinas de Jurisdicción Federal de Campeche, Yucatán y el norte de Quintana Roo (0-12 m de profundidad). El pulpo patón (*O. vulgaris*) se captura en el Sistema Arrecifal Veracruzano (0-5 m de profundidad) y en Yucatán (10-30 m de profundidad).

Unidad de pesca

Embarcación menor equipada con motor fuera de borda (115 HP) con un máximo de 2 alijos y 4 pescadores. Captura al "gareteo" con dos varas con hasta siete líneas cada una y hasta cinco líneas más en un costado de la embarcación.

Embarcación mayor a 10 t de arqueo neto que actúa como nodriza llevando hasta 12 alijos. Cada alijo lleva un par de varas de bambú (jimbas) y 5 líneas cebadas (2 por vara y una al costado). Participa un pescador por alijo.

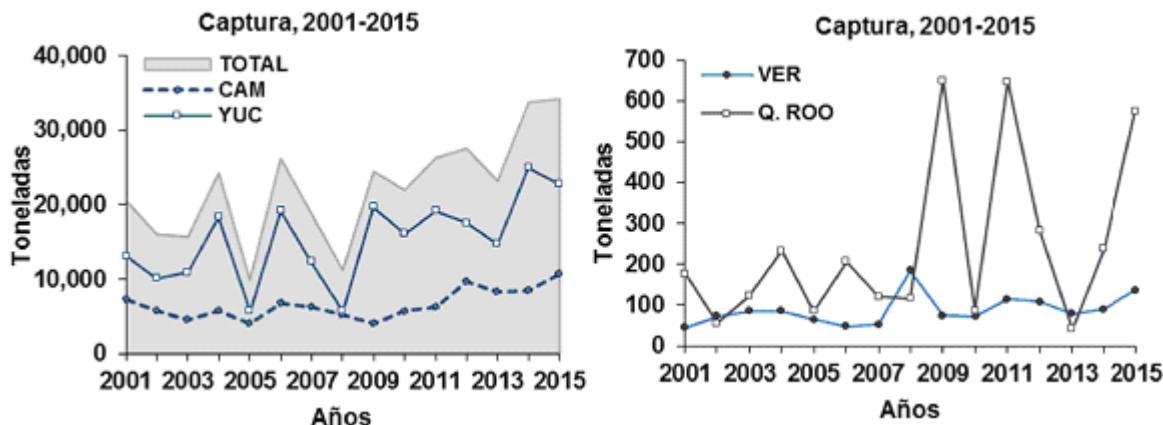
1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Pulpo rojo	<i>Octopus maya</i>
Pulpo patón	<i>Octopus vulgaris</i>

2. Indicadores de la pesquería

La pesquería de pulpo en el Golfo de México y Mar Caribe ocupa el primer lugar en volumen y el segundo en valor. La captura se compone por *Octopus maya* (74%) y *Octopus vulgaris* (26%). Los registros de captura de pulpo fluctúan a través del tiempo con tendencia al incremento. Durante el periodo 2001-2015 la captura promedio anual superó las 25 mil t. El 69% de la captura se registró en Yucatán seguido por Campeche (29%). La captura de pulpo reportada en Quintana Roo y Veracruz presentó fluctuaciones entre 55-650 t y 44-184 t, respectivamente.



Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca (captura en peso entero).

3. Efectos ambientales y cambio climático

Los pulpos presentan rápido crecimiento, esperanza de vida corta y fisiología hipersensible, por lo cual pueden adaptarse mejor que otras especies marinas al entorno cambiante, de ahí que sean de las pocas especies beneficiadas con el cambio climático.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-008-SAG/PESC-2015	DOF: 13/04/2016
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo Pesquero de pulpo (<i>O. maya</i> y <i>O. vulgaris</i>) del Golfo de México y Mar Caribe.	DOF: 28/03/2014
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para pulpo y concesiones de pesca.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	110 mm de longitud de manto (LM) para machos y 140 mm de LM para hembras de <i>Octopus vulgaris</i> en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano. 110 mm de LM para ambos sexos y especies (<i>Octopus maya</i> y <i>O. vulgaris</i>) en el resto del Golfo de México.	Numeral 4.2, NOM-008-SAG/PESC-2015
Arte de pesca y método de captura	π	Jimbas (varas de bambú) con líneas cebadas con carnada viva. En el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano la pesca deberá realizarse mediante buceo por apnea a profundidades menores a 3 m, pudiendo auxiliarse de un bastón pulpero.	Numeral 4.3, NOM-008-SAG/PESC-2015
Veda	π	Del 16 de diciembre al 31 de julio de cada año para el pulpo maya y el pulpo rojo en Campeche, Yucatán y Quintana Roo. Del 1 de enero al último día de febrero y del 1 al 30 de agosto de cada año para pulpo rojo en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.	NOM-009-PESC-1993, DOF: 04/03/1994 Acuerdo modificadorio, DOF: 30/07/2015

Cuota	π	Cuota anual variable en función de la abundancia.	Dictamen técnico del
-------	---	---	----------------------

			INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores y mayores.	NOM-008-SAG/PESC-2015
Esfuerzo	π	Veracruz: 21 permisionarios con 33 embarcaciones menores. 409 pescadores. Campeche: 379 permisionarios con 10 embarcaciones de mediana altura y 1,749 embarcaciones menores. 5,000 pescadores. Yucatán: 70 permisionarios con 385 embarcaciones de mediana altura y 220 permisionarios con 3,372 embarcaciones menores. 12,000 pescadores. Quintana Roo: 18 permisionarios con 323 embarcaciones menores. 690 pescadores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de Campeche, Yucatán, norte de Quintana Roo y el Sistema Arrecifal Veracruzano.	DOF: 13/04/2016

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Cuota de captura por especie y por zona.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva y de crecimiento; regulación en el arte de pesca.

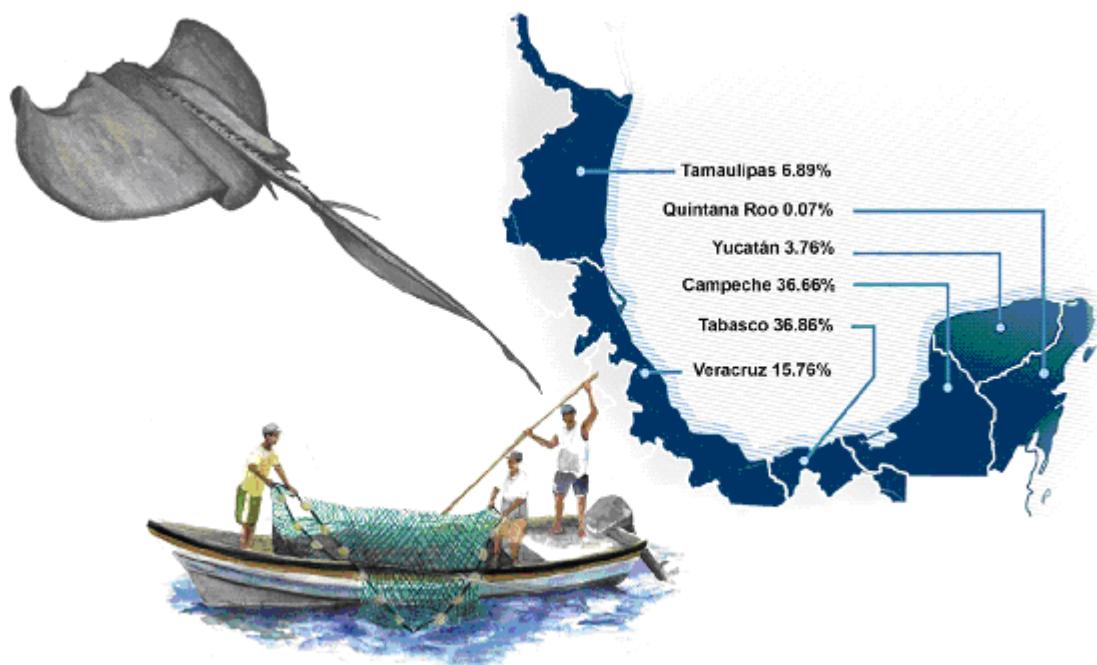
6. Estatus

Aprovechada al máximo sustentable (Informe técnico del INAPESCA).

7. Recomendaciones de manejo

- No incrementar el esfuerzo.
- Instrumentar las estrategias y acciones establecidas en el Plan de Manejo Pesquero.
- Optimizar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería a través de las bitácoras de pesca (CONAPESCA-03-001), mediante la coordinación entre CONAPESCA e INAPESCA.
- Establecer una cuota de captura anual por temporada para la región de Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

7. Rayas del Golfo de México y Mar Caribe



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal del litoral del Golfo de México, entre 3-100 m de profundidad.

Unidad de pesca

Embarcación menor de 6 a 10 m de eslora, con motor fuera de borda. Red de enmallé y palangre. Participan hasta 4 pescadores.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común

Raya látigo, balá¹ 2[·] 3

Chucho, raya pinta¹ 2[·] 3

Mariposa, libro¹ 2[·] 3

Tecolota, chucha¹ 2

Lebisa²

Nombre científico

Dasyatis americana

Aetobatus narinari

Gymnura micrura

Rhinoptera bonasus

Himantura schmardae

Especies asociadas

Nombre común

Bandera¹ 2

Huachinango¹ 2[·] 3

Rubia¹ 2[·] 3

Tiburón gata¹ 2[·] 3

Guitarra¹ 2[·] 3

Cazón de ley¹ 2[·] 3

Cazón bagre¹ 2[·] 3

Tiburón martillo¹ 2[·] 3

Cazón pech¹ 2[·] 3

Tiburón martillo¹ 2[·] 3

Cochino¹ 2[·] 3

Rascacio, escorpión¹ 2[·] 3

Nombre científico

Bagre marinus

Lutjanus campechanus

Ocyurus chrysurus

Ginglymostoma cirratum

Rhinobatos lentiginosus

Rhizoprionodon terraenovae

Squalus cubensis

Sphyraña lewini

Sphyraña tiburo

Sphyraña mokarran

Balistes capriscus

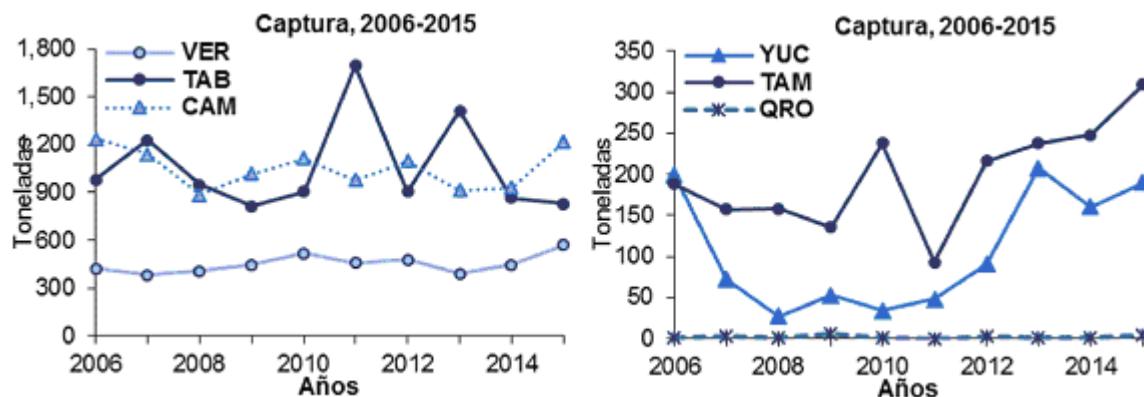
Scorpaena plumieri

1 Tamaulipas, Veracruz, 2 Tabasco, Campeche, 3 Yucatán y Quintana Roo.

2. Indicadores de la pesquería

En 2015 la captura registrada fue de 3,118 t; 80% proveniente de Tabasco, Campeche y Veracruz. En el periodo 2006-2015 la captura anual promedio en Tabasco fue de 1,059 t y estuvo compuesta por *Dasyatis americana* y *Aetobatus narinari*.

En Campeche el registro de capturas presentó tendencia negativa de 2012 a 2014, repuntando en 2015 con 1,200 t. La captura anual promedio en Veracruz fue 453 t; en Tamaulipas, 198 t y en Yucatán, 108 t. En Quintana Roo la captura promedio fue de 2 t por año.



Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca (captura en peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

El incremento de la temperatura superficial del mar (TSM) no es una variable que afecte la pesquería. La temporada de tormentas y huracanes asociada al fenómeno El Niño en el Pacífico se relaciona con el incremento en la abundancia de rayas en el Golfo de México y Mar Caribe.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-029-PESC-2006	DOF: 14/02/2007
Plan de Manejo Pesquero	X	En proceso de elaboración.	

Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial de tiburón y permiso de pesca comercial de escama.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	Investigación en proceso.	
Arte de pesca y método de captura	π	Campeche y Yucatán: red de enmallado de hilo de poliamida multifilamento y monofilamento; luz de malla de 200 a 410 mm (8-16"); caída de 16 a 20 mallas. Tamaulipas: palangre de fondo con anzuelos tipo curvo del número 9/0 al 11/0.	DOF: 14/02/2007
Veda	x	Investigación en proceso.	
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	x	Desconocido.	
Zona de pesca	π	Aguas de Jurisdicción Federal del Golfo de México, con las restricciones indicadas en NOM-029-PESC-2006 numerales 4.3.4, 4.3.5 y 4.3.7.	DOF: 14/02/2007

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento.

Tácticas: Control de esfuerzo; veda reproductiva; regulación en el arte de pesca.

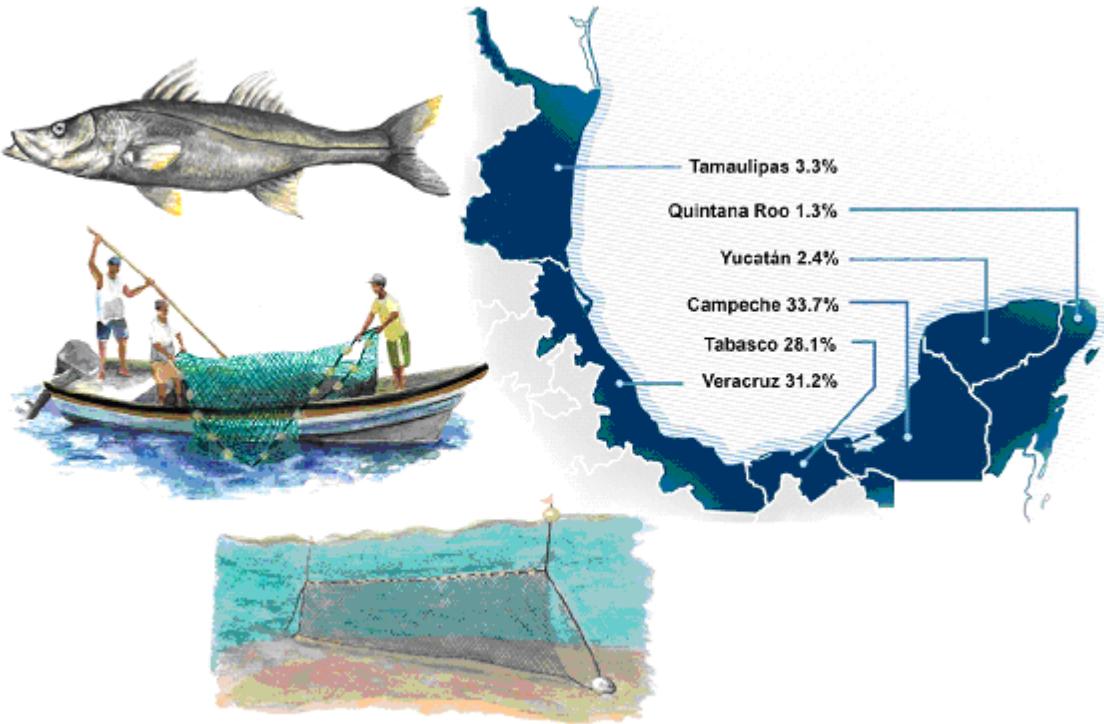
6. Estatus

Aprovechada al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- No incrementar el esfuerzo.
- Emitir permisos de pesca comercial específicos para rayas.
- Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.

8. Robalo y chucumite del Golfo de México



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal y sistemas lagunares del Golfo de México y Mar Caribe. La captura de juveniles de robalo blanco se realiza en lagunas y esteros, la de adultos en ríos y en franja costera entre 10-30 m de profundidad. El robalo prieto se captura en ríos y desembocaduras al mar.

Unidad de pesca

Embarcación menor de 7 a 8.2 m de eslora, con motor fuera de borda. Participan de 2 a 4 pescadores. El robalo se captura con red de enmallé y el chucumite con red de enmallé y atarrayas.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Robalo blanco ^{1, 2, 3}	<i>Centropomus undecimalis</i>
Robalo prieto ^{1, 2}	<i>Centropomus poeyi</i>
Chucumite ^{1, 2}	<i>Centropomus parallelus</i>

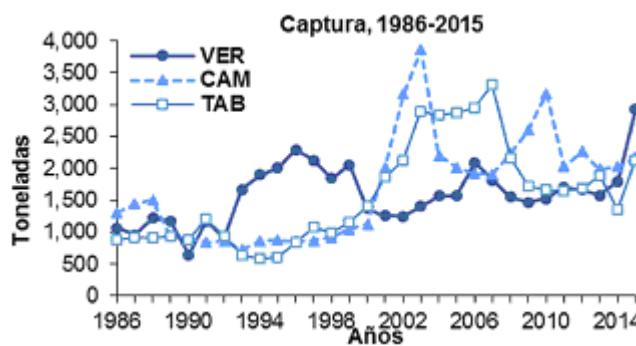
Especies asociadas

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Robalo constantino ^{1, 2}	<i>Centropomus pectinatus</i>	Cobia, bacalao ^{1, 2}	<i>Rachycentron canadum</i>
Sierra ^{1, 2, 3}	<i>Scomberomorus maculatus</i>	Palometa ^{1, 2, 3}	<i>Trachinotus falcatus</i>
Bandera ^{1, 2}	<i>Bagre marinus</i>	Lisa ^{1, 2}	<i>Mugil cephalus</i>
Trucha, corvina pinta ^{1, 2, 3}	<i>Cynoscion nebulosus</i>	Lebrancha, liseta ^{1, 2}	<i>Mugil curema</i>
Corvina blanca ^{1, 2}	<i>Cynoscion arenarius</i>	Jurel amarillo ^{1, 2, 3}	<i>Caranx hippos</i>
Corvina plateada ^{1, 2, 3}	<i>Cynoscion nothus</i>	Gurrubata, tambor ^{1, 2}	<i>Micropogonias undulatus</i>
Cazón, tripa ^{1, 2, 3}	<i>Rhizoprionodon terraenovae</i>	Ratón del Golfo ^{1, 2, 3}	<i>Menticirrhus americanus</i>
Tiburones ^{1, 2, 3}	<i>Carcharhinus</i> spp.	Raya látigo blanca ²	<i>Dasyatis americana</i>
Chopa ^{1, 2, 3}	<i>Lobotes surinamensis</i>	Guabina ^{1, 2}	<i>Diplectrum radiale</i>
Pargo gris, mulato ^{1, 2, 3}	<i>Lutjanus griseus</i>	Sargo, mojarra negra ^{1, 2}	<i>Archosargus probatocephalus</i>
Peto, carito ^{1, 2, 3}	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Pez gato americano ¹	<i>Ictalurus furcatus</i>
Pámpano amarillo ^{1, 2}	<i>Trachinotus carolinus</i>	Bagre pintontle ¹	<i>Pylodictis olivaris</i>
Esmedregal ^{1, 2, 3}	<i>Seriola rivoliana</i>	Sábalo ^{1, 2}	<i>Megalops atlanticus</i>
Esmedregal ^{1, 2}	<i>Seriola dumerili</i>		

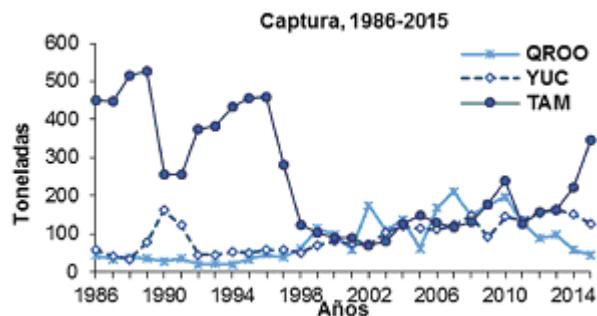
1Tamaulipas, Veracruz; 2 Tabasco, Campeche y Yucatán; 3Quintana Roo.

2. Indicadores de la pesquería

La tendencia de captura presentó oscilaciones en el periodo 1986-2015. De 2009 a 2015 Campeche, Veracruz y Tabasco registraron el 93% de la captura regional.



a) Tendencia histórica de la captura de robalo y chucumite de 1990 a 2015 en Campeche, Veracruz y Tabasco.



b) Tendencia histórica de las capturas de Tamaulipas, Yucatán y Quintana Roo de 1990 a 2015.

Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca (captura en peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

En años El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) las capturas pueden verse afectadas negativamente.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesqueros

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo Pesquero de robalo (<i>Centropomus undecimalis</i>) del Golfo de México y Mar Caribe.	DOF: 25/03/2014
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para escama marina.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	Investigación en proceso.	
Arte de pesca y método de captura	π	Para robalo red de enmalle. Para chucumite red de enmalle y atarraya.	Dictamen técnico del INAPESCA
Veda	π	Para Robalo blanco y robalo prieto del 15 de mayo al 30 de junio desde la barra de Soto la Marina, Tamaulipas, hasta la barra de Chachalacas, Veracruz; del 1 de julio al 15 de agosto desde la barra de Chachalacas hasta la barra de Tonalá, Veracruz.	DOF: 16/03/1994
Cuota	X	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcación menor.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	π	3,508 embarcaciones y 8,013 pescadores en Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.	DOF: 25/03/2014
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal y sistemas lagunares del Golfo de México y Mar Caribe, considerando los lineamientos de la Zona de Refugio pesquero parcial temporal Akumal en Quintana Roo.	DOF: 13/04/2015

Programa de ordenamiento pesquero en proceso de publicación.

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento variable.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva temporal fija; zona de refugio pesquero.

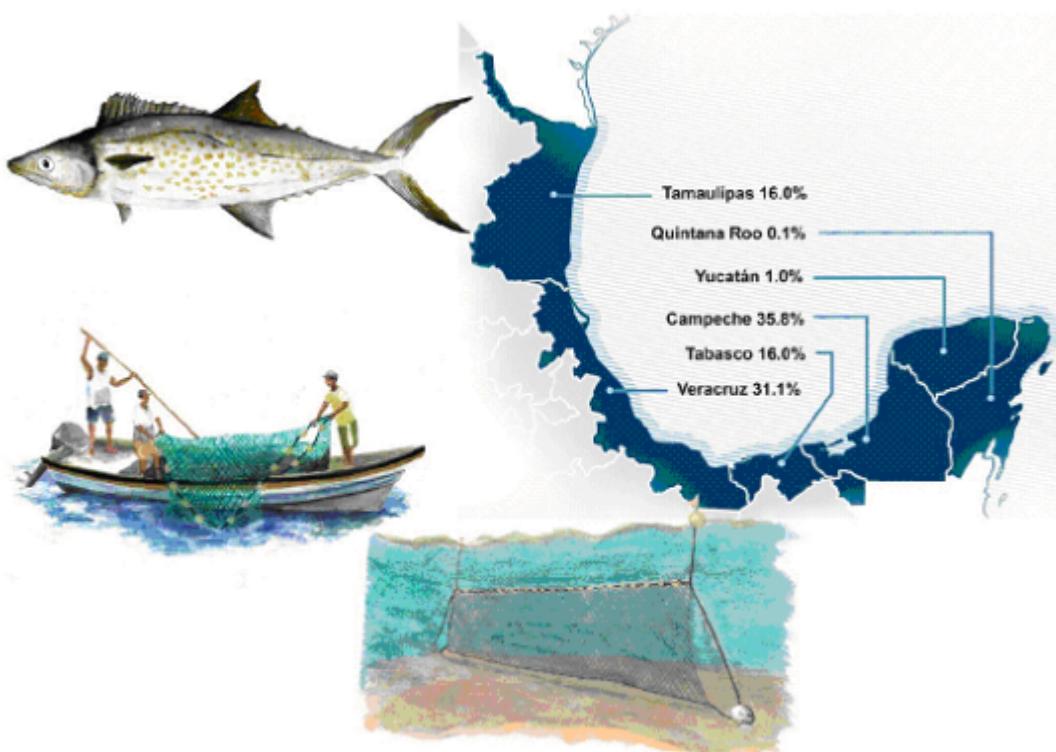
6. Estatus

Aprovechado al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- b. No incrementar el esfuerzo.
- c. Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.
- d. Instrumentar las estrategias y acciones establecidas en el Plan de Manejo Pesquero.

9. Sierra y Peto del Golfo de México



Zona de captura

Costas del Golfo de México y Mar Caribe, en profundidades de 10-40 m.

Unidad de pesca

Embarcación menor de fibra de vidrio de 7.6 m de eslora con motor fuera de borda. Emplea red agallera; también está permitido el uso de curricán con 1 ó 2 anzuelos. Participan 3 ó 4 pescadores.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Sierra ¹⁻²⁻³	<i>Scomberomorus regalis</i>
Sierra ¹⁻²⁻³	<i>Scomberomorus maculatus</i>
Peto, carito ¹⁻²⁻³	<i>Scomberomorus cavalla</i>

Especies asociadas

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Sargo, mojarra negra ¹⁻²⁻³	<i>Archosargus probatocephalus</i>	Chopa negra ¹⁻²⁻³	<i>Kyphosus sectatrix</i>
Sargo ³	<i>Archosargus rhomboidalis</i>	Pargos ¹⁻²⁻³	<i>Lutjanus</i> spp.
Bandera ¹⁻²⁻³	<i>Bagre marinus</i>	Zapatero ¹⁻²⁻³	<i>Oligoplites saurus</i>
Cojinuda ¹⁻²⁻³	<i>Caranx bartholomaei</i>	Ocho barbas,	<i>Polydactylus octonemus</i>

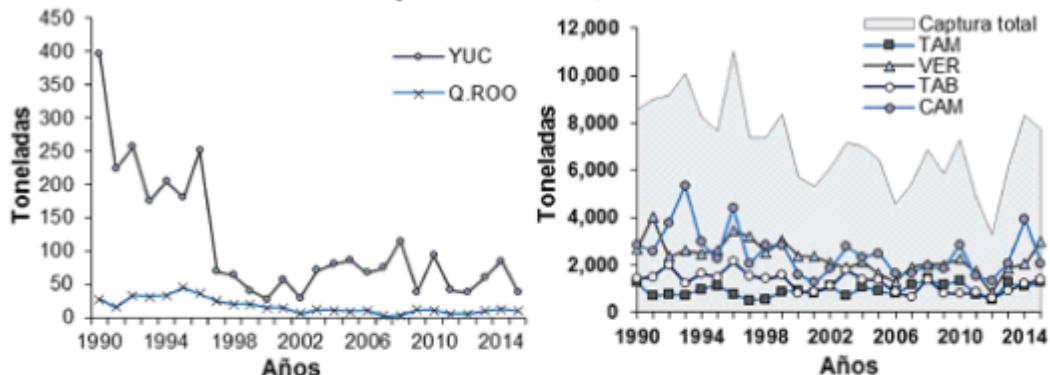
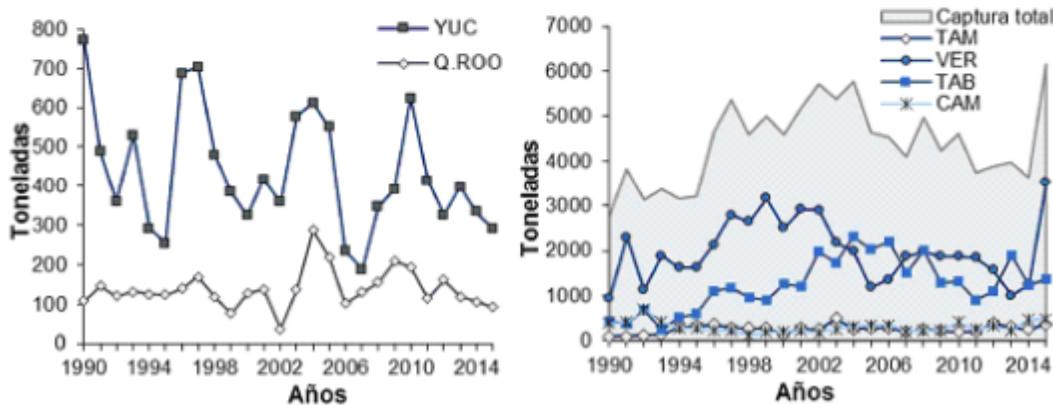
ratón1·2·3

Cojinuda, cojinúa1·2·3	<i>Caranx crysos</i>	Anchoa1·2·3	<i>Pomatomus saltatrix</i>
Jurel común, amarillo1·2·3	<i>Caranx hipos</i>	Sabalete, ojón1·2·3	<i>Priacanthus arenatus</i>
Jurel blanco, jurel ojón1·2·3	<i>Caranx latus</i>	Cazón, cazón de ley1·2·3	<i>Rhizoprionodon terraenovae</i>
Jurel negro1·2·3	<i>Caranx lugubris</i>	Corvina ocelada o roja1·2	<i>Sciaenops ocellatus</i>
Ronco amarillo, canario1·2·3	<i>Conodon nobilis</i>	Jorobado 1·2·3	<i>Selene brownii</i>
Trucha o corvina blanca1·2·3	<i>Cynoscion arenarius</i>	Jorobado1·2·3	<i>Selene vomer</i>
Trucha o corvina pinta 1·2·3	<i>Cynoscion nebulosus</i>	Jorobado, caballa1·2·3	<i>Selene setapinni</i>
Trucha plateada1·2·3	<i>Cynoscion nothus</i>	Medregal, coronado1·2·3	<i>Seriola dumerili</i>
Bonito1·2·3	<i>Euthynnus alletteratus</i>	Tolete, picuda1·2·3	<i>Sphyraena guachancho</i>
Bonito del Atlántico1·2·3	<i>Sarda sarda</i>	Pámpano amarillo1·2·3	<i>Trachinotus carolinus</i>
Boquilla, chac-chí 1·2·3	<i>Haemulon plumieri</i>	Palometa1·2·3	<i>Trachinotus falcatus</i>
Chopa amarilla 1·2·3	<i>Kyphosus incisor</i>	Cintilla, yegua, sable1·2	<i>Trichiurus lepturus</i>

1Tamaulipas, Veracruz; 2Tabasco, Campeche; 3Yucatán, Quintana Roo.

2. Indicadores de la pesquería

Son recursos migratorios cuya disponibilidad en el Golfo de México y Mar Caribe está ligada a dos movimientos: de sur a norte en primavera-verano y en sentido inverso en otoño-invierno. El registro de captura de sierra mostró tendencia decreciente del 26% en el periodo 1999-2015, con un registro máximo de 8,338 t en 2014. En la década de los noventa el promedio de captura anual fue 8,693 t; en el periodo 2000-2010 el promedio fue 6,049 t y de 2011 a 2015, el promedio ascendió a 6,075 t. En 2015, los volúmenes de captura de sierra fueron en Veracruz, 2,992 t; Campeche, 2,053 t y Tabasco 1,386 t. Veracruz y Tabasco aportaron el 80% del total de captura de peto (6,153 t). Ambas especies son comercializadas en fresco entero, enhielado o ahumado en diferentes centros de abasto del mercado nacional.

Captura de sierra, 1990 - 2015**Captura de peto, 1990 - 2015**

Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca (captura en peso entero)

3. Efectos ambientales y cambio climático

En años El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) las capturas pueden verse afectadas negativamente.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para escama marina.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	Investigación en proceso.	
Arte de pesca y método de captura	π	Red agallera con longitud de 400 a 800 m, calibre de hilo de 0.40, 0.47 y 0.55 mm y luz de malla de 76 a 88.9 mm. También se usa el curricán con 1 o 2 anzuelos del número 6/0 y 7/0.	Permiso de pesca comercial
Veda	x	Investigación en proceso.	
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	x	Desconocido.	

Zona de pesca	π	Aguas de Jurisdicción federal del Golfo de México y Mar Caribe	Permiso comercial	de pesca
---------------	---	--	-------------------	----------

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento variable.

Tácticas: Control de esfuerzo; regulación en el arte y métodos de pesca.

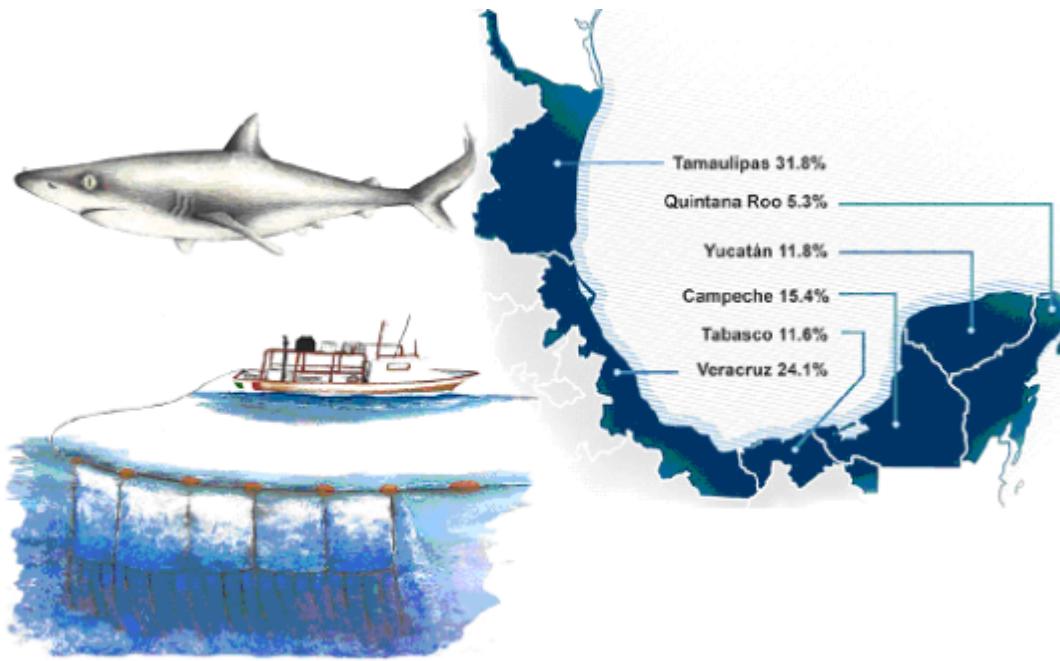
6. Estatus

Aprovechada al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- a. Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- b. Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- c. No incrementar el esfuerzo.
- d. Emitir permisos de pesca comercial específicos para sierra y peto.
- e. Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA.

10. Tiburones del Golfo de México y Mar Caribe



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la Plataforma continental del Golfo de México y Mar Caribe.

Unidad de pesca

Embarcación menor con motor fuera de borda (115 HP), 1-3 días de autonomía. Emplea palangre de deriva o de fondo. Participan 4 pescadores.

Embarcación de mediana altura, 10-27 m de eslora, motor estacionario, 4-25 días de autonomía. Emplea palangre. Participan 4 a 8 pescadores.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común

Cazón de ley, tutzun

Cazón cabeza de pala

Tiburón puntas negras

Cazón canguay, limón

Nombre científico

Rhizoprionodon terraenovae

Sphyraena tiburo

Carcharhinus limbatus

Carcharhinus acronotus

Especies asociadas

Nombre común

Jureles

Peto

Bacalao

Medregal

Nombre científico

Caranx hippos, Caranx latus

Scomberomorus cavalla

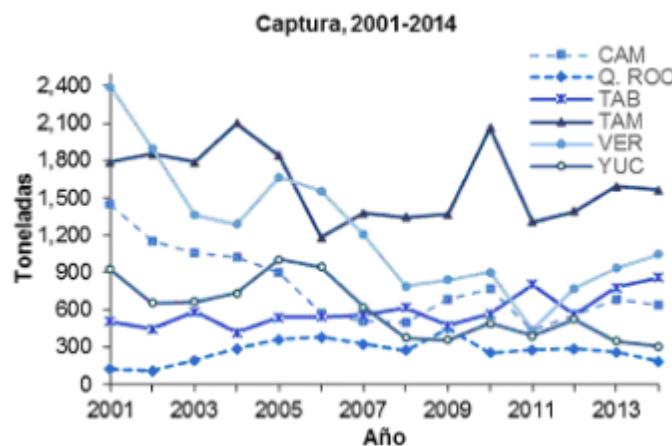
Rachycentron canadum

Seriola spp.

Cornuda común	<i>Sphyrna lewini</i>	Meros	<i>Epinephelus</i> spp.
Tiburón chato, toro	<i>Carcharhinus leucas</i>	Pargos, cuberas	<i>Lutjanus</i> spp.
Tiburón prieto, sedoso	<i>Carcharhinus falciformis</i>	Rayas	<i>Dasyatis</i> spp., <i>Gymnura</i> spp.
Cazón poroso, chacpat	<i>Carcharhinus porosus</i>		
Tiburón punta de lápiz	<i>Carcharhinus brevipinna</i>		

2. Indicadores de la pesquería

En el periodo 2001 a 2013 el promedio anual en peso vivo en el Golfo de México y Mar Caribe fue de 5,100 t. La captura promedio anual con respecto a 2013 presentó un decremento de 10%. Tamaulipas y Veracruz aportan el 56% de la producción regional.



Fuente: Anuario Estadístico de Pesca (captura en peso vivo).

3. Efectos ambientales y cambio climático

La presencia de tiburones en la zona costera se relaciona con anomalías negativas/positivas de la temperatura superficial del mar (TSM) y con mínima/máxima formación de perturbaciones atmosféricas (desde baja presión a huracanes en el Golfo de México y Mar Caribe. La sobre pesca de tiburones tiene efectos colaterales en el ecosistema, como el aumento de la biomasa de las presas.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-029-PESC-2006	DOF: 14/02/2007
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para tiburón.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	Investigación en proceso.	
Arte de pesca y método de captura	π	Artesanal: en la zona marina, afuera de una franja costera de 18.53 km (10 millas náuticas), se permite un palangre o cimbra de deriva por embarcación con máximo 350 anzuelos y alambrada mínima de 20 cm; red de enmallado de fondo por embarcación con máximo 750 m de longitud por 50 mallas de altura máxima, hilo poliamida multifilamento de un máximo de 2.4 mm de diámetro o de poliamida monofilamento de 2.1 mm de diámetro máximo, con tamaño de malla mínimo de 152.4 mm (6 pulgadas). En la zona marina costera se permite un palangre de fondo por embarcación con máximo 500 anzuelos con alambrada mínima de 20 cm, y un anzuelo recto con tamaño mínimo de 64 mm de largo por 22 mm de abertura o circular de 45 mm de largo por 18 mm de abertura. Mediana altura: palangre o cimbra de fondo por embarcación, con máximo 1,000 anzuelos, uno por reinal. Almabrada mínima de 20 cm. Anzuelos circulares con un	Numerales 4.4.2.1, 4.4.2.2, 4.4.2.3, 4.5.1, NOM-029-PESC-2006

		tamaño mínimo igual o superior a 64 mm de largo por 22 mm de abertura. Los palangres deben llevar un dispositivo de señalización en su extremo libre.	
Veda	π	Del 1 de mayo al 30 de junio de cada año en Tamaulipas, Veracruz y Quintana Roo. Del 15 de mayo al 15 de junio y del 1 al 29 de agosto de cada año en Tabasco, Campeche y Yucatán.	DOF: 15/05/2014
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores y mediana altura.	NOM-029-PESC-2006
Esfuerzo	π	99 embarcaciones de mediana altura y 3,665 embarcaciones menores.	Dictamen técnico del INAPESCA
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de la Plataforma continental del Golfo de México y Mar Caribe, con las consideraciones incluidas en los numerales 4.3.4, 4.3.5 y 4.3.7 de la NOM-029-PESC-2006	DOF: 14/02/2007

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento variable.

Táctica: Control de esfuerzo; veda reproductiva y de crecimiento espacio-temporal; talla mínima de captura; regulación del arte y método de pesca; zonas de no pesca.

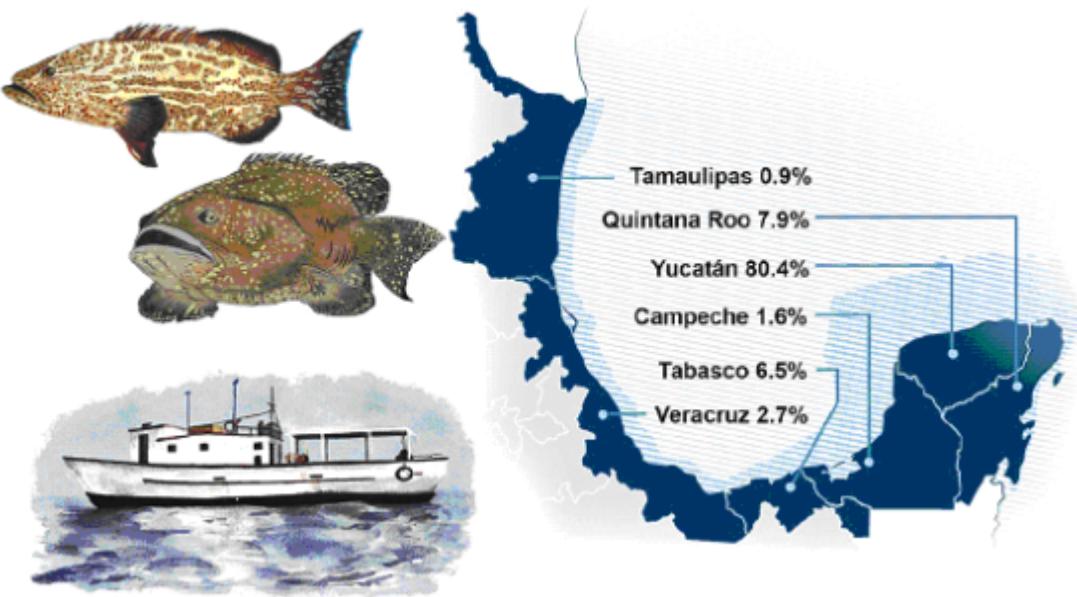
6. Estatus

Aprovechada al máximo sustentable.

7. Recomendaciones de manejo

- Elaborar y publicar el Plan de Manejo Pesquero de tiburones del Golfo de México y Mar Caribe.
- No expedir nuevos permisos de pesca comercial, excepto en el caso de que se sustituyan embarcaciones descartadas o renueven permisos.
- Cancelar los permisos de pesca no utilizados.
- Implementar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería mediante el llenado veraz y fidedigno de bitácoras de captura (SAGARPA-BP-014, SAGARPA-BP-015).

11. Mero y negrillo



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de México y Mar Caribe.

Unidad de pesca

La pesquería opera de forma secuencial con tres flotas: artesanal, mediana altura y flota cubana.

Flota artesanal: embarcación menor con eslora de 6.5 a 7.5 m y motores fuera de borda no mayor a 63.43 kilowatts (85 HP) o estacionario con una potencia nominal no mayor a los 22.38 kilowatts (30 caballos de fuerza), con o sin alijo. Palangre no mayor

de 750 m de línea madre y 250 anzuelos curvo tipo huachinanguero del número 10/0 a 12/0 o una línea de mano por pescador con anzuelos de las mismas características.

Flota de mediana altura: embarcación que puede ser utilizada como nodriza y operar directamente con motor estacionario con una potencia nominal no mayor a 360 caballos de fuerza. Hasta 4 palangres, con máximo 500 anzuelos cada uno o un palangre con máximo 2,000 anzuelos; los anzuelos son curvos tipo huachinangueros (garra de águila), del número 14/0 y 15/0 o de mayor tamaño.

Flota cubana: embarcación nodriza con 6 lanchas, cada lancha opera un palangre de fondo con 350 anzuelos tipo garra de águila o circulares del No. 14/0 ó 15/0.

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Mero, cherna americana	<i>Epinephelus morio</i>
Negrillo	<i>Mycteroperca bonaci</i>

Especies asociadas

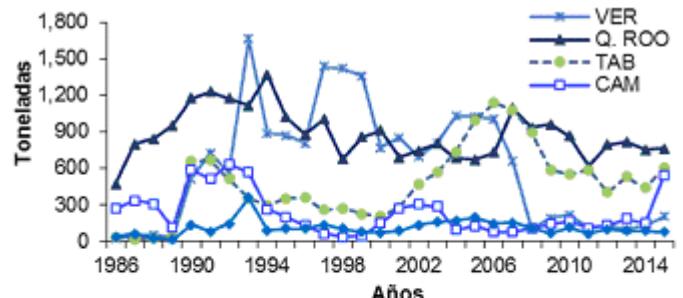
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Mojarro1·2·3	<i>Calamus bajonado</i>	Huachinango1·2·3	<i>Lutjanus campechanus</i>
Mojarra tigre1·2·3	<i>Calamus nodosus</i>	Pargo mulato1·2·3	<i>Lutjanus griseus</i>
Cazón, cangüay1·2·3	<i>Carcharhinus acronotus</i>	Pargo perro, cabellera1·2·3	<i>Lutjanus jocu</i>
Cabrilla2·3	<i>Cephalopholis cruentata</i>	Rubia, villajaiba1·2·3	<i>Lutjanus synagris</i>
Cabrilla roja2·3	<i>Cephalopholis fulva</i>	Gallina, gallineta1·2·3	<i>Mycteroperca interstitialis</i>
Raya grande1·2·3	<i>Dasyatis americana</i>	Abadejo1·2·3	<i>Mycteroperca microlepis</i>
Cabrilla, payaso1·2·3	<i>Epinephelus adscensionis</i>	Abadejo garropa1·2·3	<i>Mycteroperca phenax</i>
Lenteja, abadejo1·2·3	<i>Epinephelus drummondhayi</i>	Guacamayo, arigua1·2·3	<i>Mycteroperca venenosa</i>
Cabrilla, payaso rojo1·2·3	<i>Epinephelus guttatus</i>	Canané, rubia1·2·3	<i>Ocyurus chrysurus</i>
Cherna1·2·3	<i>Epinephelus itajara</i>	Cobia1·2·3	<i>Rachycentrum canadum</i>
Mero del Caribe2·3	<i>Epinephelus striatus</i>	Cazón tripa, ley1·2·3	<i>Rhizoprionodon terranovae</i>
Boquilla, chac-chí1·2·3	<i>Haemulon plumieri</i>	Besugo1·2	<i>Rhomboplites aurorubens</i>
Mero extraviado2·3	<i>Hyporthodus flavolimbatus</i>	Esmedregal1·2·3	<i>Seriola dumerili</i>
Mero negro, fiat1·2·3	<i>Hyporthodus nigritus</i>	Esmedregal1·2	<i>Seriola rivoliana</i>
Cherna pintada2·3	<i>Hyporthodus niveatus</i>	Medregal rayado1·2	<i>Seriola zonata</i>
Corvinato1·2·3	<i>Lopholatilus chamaeleonticeps</i>	Cornuda cabeza pala2·3	<i>Sphyrna tiburo</i>
Pargo criollo1·2·3	<i>Lutjanus analis</i>		

1Tamaulipas y Veracruz; 2Tabasco, Campeche y Yucatán; 3Quintana Roo

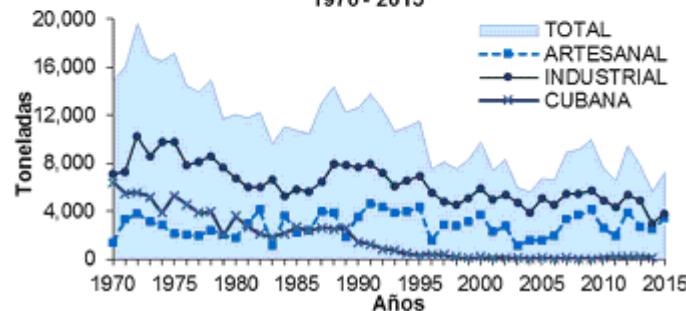
2. Indicadores de la pesquería

Pesquería multiespecífica. En Yucatán la pesquería opera de forma secuencial con dos flotas (artesanal y de mediana altura) que en conjunto aportan 80% de la captura regional. En el período 1970-1986, la captura promedio anual fue de 13,800 t. Al final de este período incrementó el esfuerzo por la entrada de nuevos barcos y el cambio del método de pesca de alijo con línea o palangre de mano a carrete de línea larga. De 1987 a 2004, la captura promedio anual fue de 10,000 t, 27% menor respecto al promedio registrado en el período anterior. En el período 2005-2014, la captura promedio anual registrada fue de 7,800 t. En este período la biomasa del recurso se encuentra en el punto de referencia límite y el decrecimiento en la abundancia se refleja en la disminución de la captura por flota y del rendimiento de pesca, que es 50% menor comparado con el registrado en 1984.

Captura de mero, 1986 - 2015



Captura de mero por tipo de flota en Yucatán, 1970 - 2015



Fuente: Anuario Estadístico de Pesca.

3. Efectos ambientales y cambio climático

El incremento en la temperatura superficial del mar (TSM) y la acidificación del mar alteran el ecosistema, pudiendo impactar los patrones de distribución y abundancia de meros, negrillos, pargos y huachinangos.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	π	NOM-065-SAG/PESC-2014	DOF: 03/07/2015
Plan de Manejo Pesquero	π	Plan de Manejo Pesquero de Mero (<i>Epinephelus morio</i>) y especies asociadas en la Península de Yucatán.	DOF: 25/11/2014
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial de escama.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	π	36.3 cm de longitud total (LT) para <i>Epinephelus morio</i> .	Numeral 4.8, NOM-065-SAG/PESC-2014
Arte de pesca y método de captura	π	<p>Embarcación mayor: no más de 4 palangres con máximo 500 anzuelos cada uno o un palangre con máximo 2000 anzuelos; los anzuelos son curvos, tipo huachinanguero (garra de águila), del número 14/0 y 15/0 o de mayor tamaño.</p> <p>Embarcación menor: un palangre no mayor de 750 m de línea madre con 250 anzuelos curvo, tipo huachinanguero del número 10/0 a 12/0 o equivalentes y una línea de mano por pescador con anzuelo de las mismas características.</p> <p>En ningún caso podrán utilizarse más de 10 alijos por embarcación mayor de 10 toneladas de registro bruto, ni más de 6 alijos por embarcación menor de 10 toneladas de registro bruto con motor estacionario, ni más de 2 alijos para las embarcaciones menores de 10 toneladas de registro bruto que utilicen motores fuera de borda.</p> <p>Las embarcaciones cuando lleven alijos, cada alijo lleva un máximo de un pescador con línea de mano o un palangre</p>	NOM-065-SAG/PESC-2014

		de 750 metros de línea madre con máximo 150 anzuelos. Los anzuelos para línea de mano son rectos del número 6 ó 7. Los anzuelos para palangre artesanal son curvos, tipo huachinanguero del número 10/0 a 12/0.	
--	--	---	--

Veda	π	Del 1 de febrero al 31 de marzo de cada año a partir de 2018, en el litoral de los estados de Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo, en el área comprendida entre los límites de Veracruz y Tabasco y desde ese punto siguiendo una línea imaginaria con rumbo al norte trazada sobre los 92°28'16" de longitud Oeste que se prolonga hasta el límite de la Zona Económica Exclusiva Mexicana y continúa por este límite hasta la frontera con Belice.	DOF: 03/03/2017
Cuota	π	Variable.	Dictamen técnico del INAPESCA
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores y mayores.	NOM-065-SAG/PESC-2014
Esfuerzo	\times	Desconocido.	
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal del Golfo de México y Mar Caribe, considerando los lineamientos de los polígonos de las zonas de refugio pesquero establecidas en Bahía Espíritu Santo, Banco Chinchorro y Punta Herrero, Akumal y Bahía de la Ascensión, en Quintana Roo.	Numeral 4.5, NOM-065-SAG/PESC-2014 DOF: 30/11/2012, DOF: 12/09/2013, DOF: 13/04/2015 y DOF: 23/09/2016

Programa de ordenamiento pesquero en proceso de publicación.

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Cuota de captura anual variable por especie y zona de pesca.

Tácticas: Control de esfuerzo; talla mínima de captura; veda reproductiva; regulación en el arte y métodos de pesca.

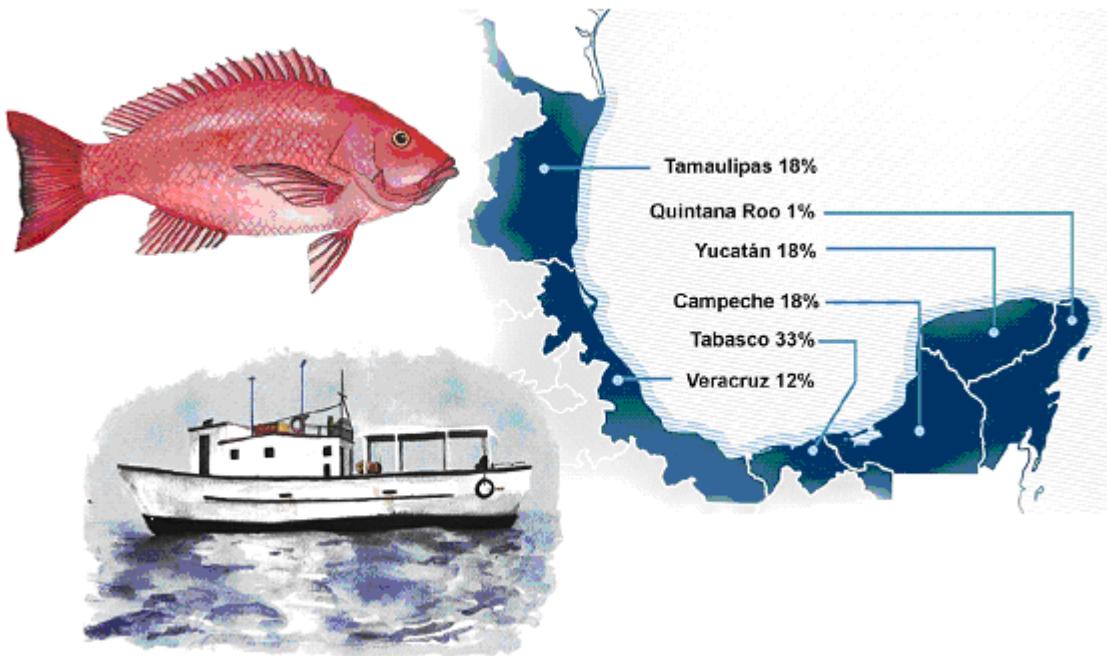
6. Estatus

En deterioro, biomasa *actual* por debajo de la biomasa que maximiza la producción excedente (Informe técnico del INAPESCA).

7. Recomendaciones de manejo

- a. No incrementar el esfuerzo.
- b. Instrumentar las estrategias y acciones establecidas en el Plan de Manejo Pesquero.
- c. Optimizar el programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería a través de bitácoras de pesca (CONAPESCA-01-042-V), mediante la coordinación de CONAPESCA e INAPESCA.
- d. Modificar la NOM-065-SAG/PESC-2014 para actualizar la talla mínima de captura.

12. Huachinango y pargos del Golfo de México y Mar Caribe



Zona de captura

Aguas marinas de Jurisdicción Federal de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán. Fondos arenosos, fangosos y arrecifes coralinos.

Unidad de pesca

Embarcación menor con motor fuera de borda, participan 3 ó 4 pescadores. Yucatán: embarcación de mediana altura con 3-4 "bicicletas" (línea operada manualmente).

1. Generalidades

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Huachinango de castillo ^{1:2:3}	<i>Lutjanus campechanus</i>
Huachinango ojo amarillo ^{2:3}	<i>Lutjanus vivanus</i>
Huachinango aleta negra ^{2:3}	<i>Lutjanus buccanella</i>

Especies asociadas

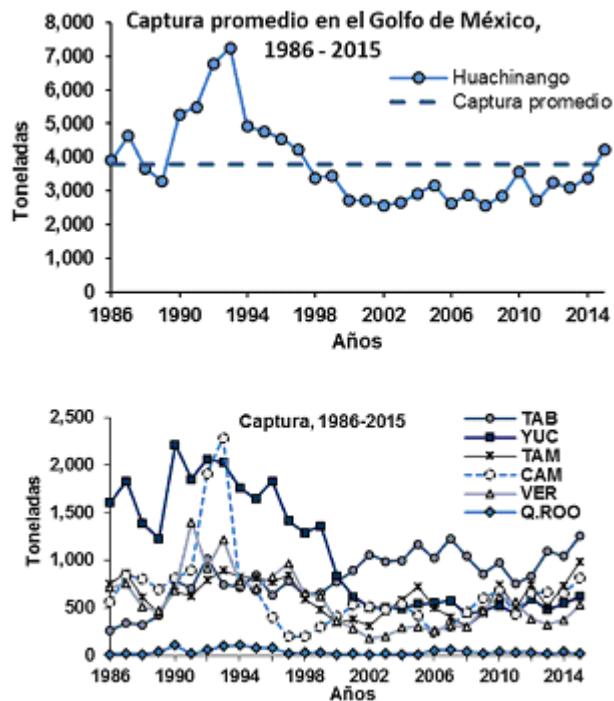
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Pez puerco, pejepuerco ¹	<i>Balistes capriscus</i>	Pargo mulato, parguete ^{1:2:3}	<i>Lutjanus griseus</i>
Lengua, brótula, rótula ^{1:2}	<i>Brotula barbata</i>	Pargo perro, caballera ^{1:2:3}	<i>Lutjanus jocu</i>
Mojarrón ^{1:2:3}	<i>Calamus bajonado</i>	Rubia, villaiba ^{1:2:3}	<i>Lutjanus synagris</i>
Mojarra tigre ^{1:2:3}	<i>Calamus nodosus</i>	Negrillo ^{1:2:3}	<i>Mycteroperca bonaci</i>
Tigre, pluma jorobada ^{1:2:3}	<i>Calamus proridens</i>	Cabrilla ^{1:2:3}	<i>Mycteroperca interstitialis</i>
Jurel amarillo, vaca ^{1:2:3}	<i>Caranx hippos</i>	Abadejo ^{2:3}	<i>Mycteroperca microlepis</i>
Jurel blanco, jurel ojón ^{1:2:3}	<i>Caranx latus</i>	Abadejo garropa ^{2:3}	<i>Mycteroperca phenax</i>
Blanquillo ojo amarillo ^{1:2}	<i>Caulolatilus chrysops</i>	Canané ^{1:2:3}	<i>Ocyurus chrysurus</i>
Blanquillo payaso ^{1:2}	<i>Caulolatilus intermedius</i>	Cobia ^{1:2}	<i>Rachycentrum canadum</i>
Raya grande ^{1:2:3}	<i>Dasyatis americana</i>	Cazón tripa, ley ^{1:2:3}	<i>Rhizoprionodon terranova</i>

Mero rojo1·2·3	<i>Epinephelus morio</i>	Besugo1·2	<i>Rhomboplites aurorubens</i>
Cabrilla, payaso1·2·3	<i>Epinephelus adscensionis</i>	Esmedregal1·2·3	<i>Seriola dumerili</i>
Seda, pejerrey1·2·3	<i>Etelis oculatus</i>	Esmedregal1·2	<i>Seriola rivoliana</i>
Boquilla, chac-chí1·2	<i>Haemulon plumieri</i>	Medregal rayado1·2	<i>Seriola zonata</i>
Cherna prieta1·2	<i>Hyporthodus nigritus</i>	Barracuda, picuda1·2·3	<i>Sphyraena barracuda</i>
Pargo criollo, lunarejo1·2·3	<i>Lutjanus analis</i>	Cornuda, martillo1·2·3	<i>Sphyraena lewini</i>
Pargo1·2·3	<i>Lutjanus apodus</i>	Cornuda cabeza pala2·3	<i>Sphyraena tiburo</i>
Cubera, pargo colmillón1·2	<i>Lutjanus cyanopterus</i>	Cazón cubano1·2·3	<i>Squalus cubensis</i>

1Tamaulipas y Veracruz; 2Tabasco, Campeche y Yucatán; 3Quintana Roo

2. Indicadores de la pesquería

Pesquería multiespecífica en el Golfo de México y Mar Caribe. A nivel regional la captura presentó un máximo histórico en 1993. En el periodo 1986-1996 se registraron 4,956 t de captura anual promedio y en 2000-2015 se observó una disminución del 39% con 2,996 t promedio anuales. Tabasco aporta el 33% de la captura total regional y Yucatán el 18%.



Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca.

3. Efectos ambientales y cambio climático

En Años El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) se afectan las capturas de esta especie debido a sistemas de tormentas provenientes del norte.

4. Normatividad e instrumentos de política y manejo pesquero

CONTROL DE MANEJO	SÍ/NO	DISPOSICIONES	SUSTENTO
Norma Oficial Mexicana	x	No tiene.	
Plan de Manejo Pesquero	x	En proceso de elaboración.	
Tipo de acceso	π	Permiso de pesca comercial para escama marina.	Dictamen técnico del INAPESCA
Talla mínima	x	Investigación en proceso.	

Arte de pesca y método de captura	π	Palangre o línea de mano, el número de reinales y tamaño del anzuelo varía en cada entidad. Tamaulipas, Veracruz y Campeche: línea de mano con 1-15 anzuelos del número 6/0 a 9/0 tipo circular o garra de águila o recto; palangre huachinanguero con 300-1,000 anzuelos del número 7/0, 8/0 y 9/0 circular o garra de águila o del número 5/0 a 11/0 tipo japonés o recto. Veracruz y Tamaulipas, cada huachinanguera con 2-4 anzuelos del número 5/0 a 7/0 recto o del núm. 6/0 a 8/0 circular o garra de águila.	Permiso de pesca comercial
Veda	x	Investigación en proceso.	
Cuota	x	No aplica.	
Unidad de pesca	π	Embarcaciones menores y de mediana altura.	Permiso de pesca comercial
Esfuerzo	x	Desconocido.	
Zona de pesca	π	Aguas marinas de Jurisdicción Federal de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán, considerando los lineamientos de la Zona de Refugio pesquero parcial temporal Akumal, Quintana Roo.	DOF: 13/04/2015

5. Estrategias y tácticas de manejo

Estrategias: Tasa de aprovechamiento variable.

Tácticas: Control de esfuerzo; veda reproductiva; talla mínima de captura; regulación en el arte y método de captura; zona de refugio pesquero.

6. Estatus

Aprovechada al máximo sustentable en Tabasco. En deterioro en Tamaulipas, Veracruz, Campeche y Yucatán.

7. Recomendaciones de manejo

- Elaborar y publicar la Norma Oficial Mexicana para regular el aprovechamiento del recurso.
- Publicar e instrumentar el Plan de Manejo Pesquero para ordenar el aprovechamiento del recurso.
- No incrementar el esfuerzo.
- Implementar un programa de monitoreo y seguimiento de la pesquería que permita evaluar su impacto bajo la coordinación y supervisión del INAPESCA

III. LA PESCA EN LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Las áreas naturales protegidas (ANP), constituyen zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por las actividades del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas, por lo cual están sujetas a un régimen especial de manejo y protección, cuyo objetivo principal es conjugar la conservación de los recursos naturales contenidos en éstas con el uso sustentable de los mismos. Es por ello que se consideró importante incluir dentro de la Carta Nacional Pesquera el tema de la pesca dentro de áreas naturales protegidas, ya que en ellas las actividades de aprovechamiento y/o cultivo de recursos pesqueros que se permitan, invariablemente tendrán que ser autorizadas en forma específica por la SAGARPA, autoridad competente en materia pesquera, atendiendo siempre a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, el decreto de creación del área, la categoría de manejo, su programa de manejo, avisos de veda, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

En este capítulo se presentan las especificaciones que en materia de pesca contemplan, tanto los Programas de Manejo como los decretos de creación. Se incluyen además un breve panorama de su situación y diagnóstico de estas Áreas.

Lineamientos Generales

- De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 49, fracción III, de la Ley antes citada, las actividades de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres, están expresamente prohibidas dentro de las zonas núcleo de las áreas naturales protegidas.
- La introducción de especies exóticas a las ANP está prohibida.
- Se prohíbe el aprovechamiento extractivo de flora y fauna en algún estatus de riesgo o listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Toda actividad tanto de pesca como acuícola, que se pretenda realizar dentro de ANP, quedará sujeto al artículo 88, fracción VI del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, el cual establece que: "Se requerirá de autorización por parte de la SEMARNAT para realizar dentro de las áreas naturales protegidas....obras o actividades" como el "aprovechamiento de recursos pesqueros".

- El aprovechamiento pesquero se llevará a cabo dentro de las ANP en las áreas, épocas y con los límites, artes, equipos que se establezcan en el programa de manejo correspondiente, atendiendo a la zonificación y subzonificación establecida, avisos de veda, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

- Toda actividad de pesca comercial que pueda poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas quedará sujeta al artículo 28, fracción XII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las disposiciones que apliquen de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas.

- La SEMARNAT deberá solicitar a los interesados en realizar aprovechamiento pesquero, en los términos señalados en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la realización de estudios de impacto ambiental previo al otorgamiento de concesiones, permisos y en general, autorizaciones para la realización de actividades pesqueras, cuando el aprovechamiento de las especies ponga en peligro su preservación o pueda causar desequilibrio ecológico.

- Se permite la pesca de arrastre de fondo o media agua, siempre y cuando se cumplan con las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas en los términos de los artículos 81 incisos d) y f); 87 fracciones IV y VII y 88 fracción VI.

- El aprovechamiento pesquero y acuícola en ANP quedará sujeto a los términos de la legislación vigente.

- Otros instrumentos normativos de carácter general aplicables a la actividad pesquera son los ordenamientos ecológicos marinos a distintas escalas geográficas (artículo 89 fracción X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente) y las manifestaciones de impacto ambiental para la actividad pesquera (artículos 28 fracción XII y 95 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente).

- Por cada una de las ANP se presenta una ficha, que consta de cinco apartados. 1) Objeto de la declaratoria, que contiene la localización geográfica de la poligonal y el motivo que dio origen a la creación del ANP. El segundo apartado se titula 2) Elementos pesqueros y acuícolas del decreto, que contiene exclusivamente aspectos de pesca y acuacultura extraídos de la declaratoria del ANP, para el caso de las

ANP que no cuentan aún con programa de manejo aprobado. En el caso de las ANP que cuentan con programa de manejo, el tercer apartado se titula "Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo", que contiene exclusivamente aspectos de pesca y acuacultura extraídos del programa de manejo del ANP.

- Se incluyeron los apartados cuarto y quinto, titulados: 4) Situación actual y 5) Diagnóstico, respectivamente se presenta un panorama general de las condiciones en materia pesquera y acuícolas que presenta el ANP en cuestión; asimismo se ofrecen puntos específicos para mejorar el desempeño ambiental del ecosistema y el uso integral de los recursos pesqueros.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS - fichas incluidas:

1. **Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.** Reserva de la Biosfera. (RB)
2. **Isla Guadalupe.** Reserva de la Biosfera (RB)
3. **Archipiélago de San Lorenzo.** Parque Nacional (PN)
4. **Isla San Pedro Martir.** Reserva de la Biosfera (RB)
5. **Bahía de los Angeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes.** Reserva de la Biosfera (RB)
6. **Islas Marietas.** Parque Nacional (PN)
7. **Islas Marías.** Reserva de la Biosfera (RB)
8. **Marismas Nacionales Nayarit.** Reserva de la Biosfera (RB)
9. **Bahía de Chamela.** Santuario (S)
10. **La Encrucijada.** Reserva de la Biosfera (RB)
11. **Laguna Madre y Delta del Río Bravo.** Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)
12. **Los Petenes.** Reserva de la Biosfera. (RB)
13. **Isla Contoy.** Parque Nacional. (PN)
14. **Arrecifes de Cozumel.** Parque Nacional. (PN)
15. **La porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel.** Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)
16. **Caribe Mexicano.** Reserva de la Biosfera (RB)
17. **Arrecifes de Sian Ka'an.** Reserva de la Biosfera (RB)
18. **Sian Ka'an.** Reserva de Biosfera (RB)
19. **Zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina.** Santuario (S).
20. **Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
21. **Tiburón Ballena.** Reserva de la Biosfera. (RB)
22. **Islas del Golfo de California.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
23. **Archipiélago de Revillagigedo.** Reserva de la Biosfera (RB)
24. **Archipiélago de Espíritu Santo.** Parque Nacional (PN)
25. **El Vizcaíno.** Reserva de la Biosfera (RB)
26. **Bahía de Loreto.** Parque Nacional (PN)
27. **Cabo Pulmo.** Parque Nacional (PN)

28. **Cabo San Lucas.** Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)
29. **Isla Isabel.** Parque Nacional (PN)
30. **Lagunas de Chacahua.** Parque Nacional (PN)
31. **Huatulco.** Parque Nacional (PN)
32. **Sistema Arrecifal Veracruzano.** Parque Nacional (PN)
33. **Los Tuxtlas.** Reserva de la Biosfera (RB)
34. **Pantanos de Centla.** Reserva de la Biosfera (RB)
35. **Laguna de Términos.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
36. **Ría Celestún.** Reserva de la Biosfera. (RB)
37. **Arrecifes Alacranes.** Parque Nacional. (PN)
38. **Ría Lagartos.** Reserva de la Biosfera. (RB)
39. **Yum Balam.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
40. **Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc.** Parque Nacional. (PN)
41. **Manglares de Nipchupté.** Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)
42. **Arrecife de Puerto Morelos.** Parque Nacional. (PN)
43. **Banco Chinchorro.** Reserva de la Biosfera. (RB)
44. **Arrecifes de Xcalak.** Parque Nacional. (PN)
45. **Ventilas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y de la Dorsal del Pacífico Oriental.** Santuario. (S)

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado

Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria

- i. Preservar los ambientes naturales de la región y los ecosistemas más frágiles.
- ii. Asegurar el equilibrio y la continuidad de sus procesos evolutivos ecológicos.
- iii. Aprovechar razonablemente sus recursos naturales.
- iv. Preservar la diversidad genética de las especies silvestres y acuáticas de flora y fauna peninsulares, insulares y marinas, particularmente las endémicas, amenazadas y en peligro de extinción.
- v. Propiciar el desarrollo socioeconómico regional; fomentar la investigación y tecnología aplicada, la educación ambiental e histórico-cultural y las actividades recreativas y turísticas; así como mantener un campo propicio para la investigación científica.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10-Jun-1993 y 15-JUN-93 (2a. publicación).

En la región del "Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado" existen ecosistemas representativos de gran diversidad, riqueza biológica y alta productividad y además, zonas de crianza y desove de importantes especies marinas, e igualmente, se encuentra el hábitat de aves residentes y migratorias.



Localización. - Se ubica en el extremo norte del Golfo de California entre los 31° 00' y los 32° 10' de latitud N y entre los 113° 30' y los 115° 15' de longitud O. Corresponde a los municipios de Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado en Sonora y al municipio de Mexicali, Baja California.

En esta región habitan especies marinas y terrestres consideradas en categorías de riesgo como Protección especial, amenazadas y en peligro de extinción, entre otras la vaquita marina, la totoaba, el palmoteador de yuma y el pez perrito del desierto de Sonora.

ARTÍCULO OCTAVO.- Las actividades productivas que realicen las comunidades que habiten en la Reserva de la Biosfera "Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado" en la zona de amortiguamiento del área; el aprovechamiento de la flora y fauna silvestres y acuáticas para fines de investigación y experimentación; así como las actividades de conservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y de educación ecológica, se sujetarán a las restricciones establecidas en el programa de manejo y a las normas oficiales mexicanas aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO.- En la Reserva de la Biosfera "Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado" se declara veda total e indefinida de caza y captura de las siguientes especies:

I.- Vaquita Marina (*Phocoena sinus*);

II.- Totoaba (*Totoaba macdonaldi*);

III.- Delfín Nariz de Botella (*Tursiops truncatus*);

IV.- Delfín Común (*Delphinus delphis*);

V.- Ballena Piloto (*Globicephala macrorhynchus*);

VI.- Ballena de Esperma (*Physeter catodon*);

VII.- Ballena de Aleta (*Balaenoptera physalus*);

VIII.- Ballena Azul (*Balaenoptera musculus*);

IX.- Ballena Gris (*Eschrichtius robustus*);

X.- Ballena Jorobada (*Megaptera novaeangliae*);

XI.- Lobo Marino de California (*Zalophus californianus*);

XII.- Palmoteador de Yuma (*Rallus longirostris*);

XIII.- Pez Perrito del Desierto de Sonora (*Cyprinodon macularis*);

XVII.- Todas aquéllas endémicas, raras, amenazadas y en peligro de extinción.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- La Secretaría de Pesca establecerá las épocas y zonas de veda para la pesca de los recursos pesqueros no incluidos en este decreto, en las porciones acuáticas comprendidas dentro de la Reserva de la Biosfera "Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado", conforme a las disposiciones jurídicas aplicables y atendiendo al programa de manejo.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- Las violaciones a lo dispuesto por el presente decreto, serán sancionadas por las autoridades competentes, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Forestal, la Ley Federal de Caza, la Ley de Pesca, la Ley de Aguas Nacionales y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- Las Secretarías de Marina, de Desarrollo Social, de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Comunicaciones y Transportes, de Reforma Agraria, de Turismo y de Pesca, vigilarán en el ámbito de sus respectivas competencias, el estricto cumplimiento de este decreto.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Resumen publicado mediante aviso en el DOF el 25-Sep-2009.

La Reserva cuenta con un Área de alta productividad pesquera. Es reconocida como una de las más fructíferas en términos de producción pesquera especialmente de camarón azul y otras especies como curvina golfina, lisa, chano norteño, sierra, manta, guitarra, jaiba y almeja. Así mismo, posee un área de reproducción, crianza y desove de importancia para las especies anteriores así como la vaquita marina, la totoaba y peces como el pejerrey o gruñón del delta, el trambollo de sonora, el chupalodo chico, el chupapiedras de sonora y el pez cachorro, todas endémicas o de la región norte del Golfo de California.

Adicional a estas especies, existen peces exóticos que se encuentran en el área de la reserva y destacan por su abundancia e importancia en la pesca recreativa o de subsistencia como algunas especies de tilapias, mojarras, lobinas y bocones.

La principal actividad productiva en el alto Golfo ha sido la pesca comercial. Por otra parte, tanto San Felipe como Puerto Peñasco se han caracterizado por una actividad pesquera y turística intensa. En 1996, la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante del gobierno mexicano, caracterizó a estos dos puertos como pesqueros y turísticos.

Objetivo general

Conservar y proteger los ecosistemas representativos de la región, la biodiversidad, los procesos evolutivos, los hábitats de reproducción, desove, migración y alimentación de especies marinas de importancia ecológica y comercial, y sobre todo, las especies endémicas y/o en peligro de extinción como la vaquita y la totoaba, entre otras.

Objetivos particulares:

1. Conservar la diversidad biológica y los ecosistemas del Desierto Sonorense, el Alto Golfo de California y el delta del Río Colorado, para el uso y aprovechamiento sustentable actual y potencial de los recursos, garantizando su integridad.
2. Asegurar la protección de sitios de desove y reclutamiento de especies de importancia ecológica y comercial de la reserva.
3. Regular las actividades productivas como la pesca comercial y deportiva para hacerlas compatibles con los objetivos de conservación y protección de los recursos naturales y la biodiversidad.

Estrategias para la política de protección.

Componente manejo y uso sustentable de recursos acuáticos y pesquerías.

Las características del área que cubre la reserva le dan una vocación natural para el desarrollo de actividades pesqueras, por tratarse de un sitio excelente para la alimentación y reproducción de muchas especies de alto valor económico.

Se propone la atención a pesquerías prioritarias: camarón, chano norteño, sierra, curvina golfina y especies bentónicas como almeja, jaiba y caracol, entre otras. Entre los mecanismos de control se plantea el establecimiento de un sistema de identificadores con fundamento en los permisos de pesca que expida la dependencia competente y apoyada en elementos que permitan señalizar e identificar a los usuarios, facilitando con esto la inspección y vigilancia.

Asimismo, se propone el establecimiento de instrumentos económicos como los bonos de conservación que serán de utilidad para propiciar los usos sustentables de los recursos pesqueros.

Objetivo

1. Reducir los impactos generados por el aprovechamiento desordenado y excesivo de los recursos pesqueros mediante el fomento de esquemas de organización y de uso sustentables.
2. Identificar y promover el uso de prácticas de bajo impacto para los desarrollos costeros, ambientalmente compatibles y socialmente responsables, para industrias de maricultura y turísticos.
3. Fomentar la conservación y uso sustentable de la biodiversidad para el desarrollo local.

Metas y resultados esperados

1. Establecer un programa de trabajo para la instrumentación de las políticas de manejo pesquero estipuladas en el Código de Conducta para la Pesca Responsable, de la FAO.
2. Limitar el incremento del esfuerzo pesquero y favorecer el aprovechamiento compatible con los objetivos de la reserva, por los pobladores de las comunidades locales.
3. Establecer un sistema de identificadores y padrón actualizado de los productores que aprovechan recursos pesqueros dentro de los límites de la reserva.

	Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Permanentemente
Actividades de Manejo	<p>Delimitar las áreas de pesca y justificar las artes de pesca que podrían emplearse.</p> <p>En coordinación con la SAGARPA, Secretaría de Economía, gobierno de los estados de Sonora y Baja California y con la participación de los productores, fomentar la investigación de nuevos mercados para los productos alternativos y actuales.</p> <p>Promover estudios de mercado sobre otros productos locales o nativos para cultivo.</p> <p>Capacitar a pescadores en nuevas técnicas de pesca menos impactantes.</p> <p>Capacitar a pescadores en el aprovechamiento de nuevos recursos pesqueros.</p> <p>Definir las técnicas y cuotas de extracción de bivalvos que hagan rentable la actividad y permitan la conservación el recurso.</p> <p>Promover la acuacultura compatible con los objetivos de protección, con técnicas viables, rentables y sustentables.</p> <p>Elaborar el padrón de pescadores que habitan y acceden al área protegida.</p> <p>Promover la expedición del manual para la implementación de los bonos de conservación.</p>	<p>Promover que se realicen con oportunidad los estudios para determinar la longitud óptima del chinchorro de línea en embarcaciones menores, en términos económicos y de capacidad de carga del ecosistema, con la colaboración conjunta de los productores.</p> <p>En coordinación con la SAGARPA con la participación de los productores, fomentar la maricultura para el mercado local y nacional.</p> <p>Programa de promoción de incentivos económicos y apoyos financieros a grupos interesados en experimentar nuevas tecnologías, actividades productivas o aprovechamiento de nuevos recursos.</p> <p>Desarrollar la acuacultura de especies nativas diferentes al camarón (almeja, peces, ostión).</p> <p>Elaborar y promover la aplicación de métodos y sistemas de identificación rápida de embarcaciones menores y pescadores autorizados.</p> <p>Fomentar el establecimiento de mecanismos de mercado que alienten el uso sustentable de las pesquerías.</p>	<p>Con la participación de la SAGARPA actualizar periódicamente del padrón de pescadores y embarcaciones que operan en la reserva.</p> <p>Fomentar el uso de criterios de valoración económica de los ambientes marinos en la formulación de acciones de manejo de pesquerías.</p>

REGLAS ADMINISTRATIVAS**CAPÍTULO IV.****De los Visitantes y las Actividades Recreativas**

Regla 32. Durante la realización de actividades de pesca deportivo-recreativa se deberán respetar las zonas y épocas de veda determinadas por la autoridad competente y estarán sujetas a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

CAPÍTULO V.**De la Investigación Científica**

Regla 36. Los proyectos que fomenten la creación o mejora tecnológica de las artes de pesca, deberán someterse a la evaluación de la SAGARPA, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

CAPÍTULO VI.**De los Aprovechamientos**

Regla 45. Dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva, los aprovechamientos pesqueros con embarcaciones menores y mayores podrán realizarse siempre y cuando no impliquen la captura incidental de especies consideradas en riesgo por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables o se sobrepasen las tasas, límites de cambio aceptables o capacidades de carga establecidas por la Secretaría y la SAGARPA y publicadas en el Diario Oficial de la Federación. Deberán respetarse las condicionantes establecidas en esta publicación para la pesca en la Reserva.

Regla 46. Con el objeto de garantizar la conservación de las especies protegidas de la Reserva, en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales se permitirá el uso de artes de pesca con baja selectividad multiespecífica siempre que impliquen bajo riesgo de captura incidental de dichas especies y que estará sujeto a las disposiciones establecidas por la autoridad competente.

Regla 47. Las actividades de pesca dentro de la subzona de preservación de vaquita marina sólo podrán realizarse con artes de pesca con alta selectividad multiespecífica que no impliquen la alteración del hábitat de las especies protegidas de la Reserva, de conformidad con lo dispuesto por el Acuerdo mediante el cual se establece el área de refugio para la protección de la vaquita (*Phocoena sinus*) y el programa de protección respectivo.

Regla 48. El uso de excluidores de tortugas marinas en la pesca de camarón mediante la técnica de arrastre, se sujetará a las especificaciones técnicas establecidas en el anexo de la NOM-002-PESC-1993, que ordena el aprovechamiento de las especies de camarón en aguas de jurisdicción federal en aguas de los Estados Unidos Mexicanos y sus actualizaciones; mientras que el uso de excluidores de peces se sujetará a las especificaciones técnicas establecidas por la SAGARPA y otros lineamientos técnicos que, con objeto de limitar o revertir el impacto de la actividad pesquera sobre las especies y ecosistemas, determine la autoridad competente.

Regla 49. La temporada de pesca de camarón dentro de la Reserva estará definida por las fechas que designe para ello la SAGARPA en coordinación con SEMARNAT y los usuarios autorizados; la cual además dependerá del cumplimiento de las condicionantes establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente.

Regla 52. En los aprovechamientos pesqueros, los usuarios deberán participar y cooperar en los programas de observadores a bordo y observadores en tierra, debidamente validados, que de manera oficial y coordinada establezcan las instituciones competentes.

Regla 53. Las actividades de cultivo realizadas con especies no nativas en la Reserva podrán realizarse de acuerdo con la subzonificación de la Reserva. Deberán contar con el visto bueno de la Secretaría y sujetarse a estrictas medidas de seguridad para evitar su dispersión en el medio natural.

Regla 62. El establecimiento de campamentos pesqueros temporales únicamente podrá llevarse a cabo en la zona de amortiguamiento en el "campo el Zanjón", "El Tornillal", "El Tornillalito" y "Los Pinitos", así como en los sitios y temporadas que a solicitud de las organizaciones de pescadores, defina la autoridad competente en coordinación con la CONANP, siempre que los pescadores cumplan con los siguientes requisitos:

- I. Contar con el permiso de pesca comercial vigente emitido por la autoridad competente;
- II. Contar con la anuencia de los dueños o poseedores de los predios en que se ubiquen;
- III. Cocinar utilizando cocinetas de gas, y en caso necesario encender fogatas sólo en los lugares establecidos y con leña o madera muerta colectada en la zona intermareal, prohibiéndose utilizar como combustible cualquier producto vegetal de la zona;
- IV. No introducir a las islas mascotas, así como otros animales y plantas;
- V. Retirar al término de sus actividades los contenedores para almacenar el producto de la pesca, así como cualquier otro enser o material que se haya utilizado, debiendo enterrar cualquier residuo orgánico producto de la pesca y retirar los residuos inorgánicos a los sitios de disposición final autorizados;
- VI. Quedan prohibidos los campamentos en las islas Montague y Pelícano.

CAPÍTULO VIII.**De las Prohibiciones**

Regla 68. Se consideran actividades prohibidas dentro de la Zona Núcleo de la Reserva las siguientes:

II. Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres;

III. La introducción de ejemplares o poblaciones silvestres exóticas;

V. El establecimiento de campamentos pesqueros;

Regla 69. Se consideran actividades prohibidas dentro de toda la Reserva, las siguientes:

II. Pescar utilizando cal, dragas, arpones, succionadores, venenos naturales o sintéticos y dispositivos explosivos o eléctricos, así como cualquier otro arte de pesca que altere el lecho marino, salvo aquellas embarcaciones que posean autorización para su uso de manera condicionada;

XVIII. La pesca comercial con redes de cualquier tipo, en el área de concentración de vaquita marina.

4. Situación actual

Problemática

El reto mayor que enfrenta actualmente la reserva tiene que ver con su actividad económica fundamental, la pesca, los principales problemas en este sector son:

Aprovechamiento de especies emergentes.- En la actualidad existe la problemática de no contar con mecanismos regulatorios para la flota ribereña local para el aprovechamiento de recursos pesqueros emergentes como la medusa bola de cañón que en los dos últimos años han presentado un incremento en sus poblaciones derivando con ello en un aprovechamiento desmedido. Para el caso del recurso almeja generosa, se requiere contar estudios específicos para la zona de amortiguamiento de la Reserva que permitan conocer con mayor precisión su condición y distribución, para establecer tasas de aprovechamiento que no pongan en peligro la sustentabilidad de este recurso en el largo plazo.

Pesca ilegal e incidental.- Existe mortalidad incidental de especies en crítico peligro de extinción, como la vaquita marina, en redes de enmallaje y agalleras. En los últimos dos años se ha presentado un incremento sustancial en la pesca ilegal de juveniles y adultos de totoaba en redes tipo "chinchorro de línea" o "totoaberas" con luz de maya de 10" las cuales están prohibidas desde 1992. La intensa actividad pesquera de arrastre, además de tener un efecto directo sobre la diversidad, estabilidad y abundancia de comunidades bentónicas demersales, de las cuales se alimenta la vaquita marina, genera impacto por ruido submarino que altera el hábitat de esta especie. La vigilancia en general es limitada.

Falta de ordenamiento: Un aspecto localizado de la problemática pesquera es la falta de ordenamiento pesquero (comercial y deportivo) dentro de la Ciénega de Santa Clara, lo cual acarrea problemas entre los ejidatarios con dotaciones contiguas a la ciénega. Existe una falta de reglamentación en cuanto a las vedas o avisos secretariales.

Disminución del caudal del Río Colorado.- Hoy, virtualmente la totalidad del flujo del Río Colorado es retenido y utilizado antes de alcanzar su desembocadura, desecando el delta, encogiendo los humedales y cortando los nutrientes que llegaban al mar, reduciendo el hábitat de las pesquerías del golfo, afectando económica, social y cultural a las poblaciones humanas de la localidad, incluyendo a los Cucapá. Importantes recursos pesqueros, como son especies de crustáceos y curvina golfinas, están encarando diversas presiones como la reducción de hábitat por la disminución de los aportes tanto de nutrientes, como de agua dulce por parte del Río Colorado que entre otros que están reduciendo a sus poblaciones silvestres. Sin embargo, ya se han implementado acciones de cooperación binacional para el destino de agua dulce con fines ambientales para el Delta, con lo que se obtendrán 195 millones de metros cúbicos, para utilizar en un plazo de cinco años. Así también, se realizan acciones de monitoreo para evaluar los efectos de esta medida sobre las pesquerías en el Alto Golfo.

5. Diagnóstico

1. La principal actividad económica en la reserva es la pesca comercial tanto industrial como ribereña aprovechándose más de 70 especies de peces e invertebrados utilizando varias técnicas de pesca: chinchorros de línea, redes agalleras, cimbras, línea, buceo semiautónomo, trampas y colecta manual. También se aprovechan varias especies de peces en la pesca deportiva (corvinas, cabrillas, cochito, lenguado y pargo).
2. El esfuerzo pesquero en la reserva se ha mantenido estable en los últimos años. El cumplimiento de las disposiciones en materia de impacto ambiental ha permitido identificar el esfuerzo autorizado tanto para el sector industrial como el ribereño.
3. El 6 de noviembre de 2012, se publicó el Plan de Manejo Pesquero de Curvina Golfinas en el Norte del Golfo de California y desde 2011 se regula esta pesquería mediante el establecimiento de cuotas y la expedición de un permiso específico para curvina.
4. Con más de 30 años de veda la pesca ilegal de adultos de totoaba se ha incrementado en los dos últimos años, así como el uso de redes "totoaberas (10" de luz de malla), prohibidas en 1992, aumentando considerablemente el riesgo de captura incidental de vaquita marina, especie considerada en crítico peligro de extinción.
5. A partir de 2005 se cuenta con un Área de Refugio para la Protección de la Vaquita Marina la cual se considera como área de exclusión tanto de redes de enmallaje, agalleras y de arrastre; esta área es considerada como la de mayor concentración de vaquita en la Reserva.
6. Existen pesquerías que se encuentran limitadamente documentadas y/o reguladas que requieren urgentemente de un diagnóstico y ordenamiento.
7. Se ha reportado la presencia de las especies exóticas invasoras: Carpa común (*Cyprinus carpio*); Carpa roja (*Cyprinella lutrensis*); Lobina (*Micropterus salmoides*); Tilapia (*Tilapia zillii*); Tilapia Mozambique (*Oreochromis mossambicus*); Bagre de canal (*Ictalurus punctatus*); Topote (*Dorosoma petenense*), y Pez sol (*Lepomis cyanellus*).

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Isla Guadalupe**Reserva de la Biosfera (RB)****1. Objeto de la Declaratoria**

Preservar y restaurar el hábitat de especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F: el 25 de abril de 2005.

La Isla Guadalupe posee una riqueza en colonias reproductoras de mamíferos marinos, como el lobo marino de California (*Zalophus californianus*), el lobo de piel fina de Isla Guadalupe (*Arctocephalus townsendi*) y el elefante marino (*Mirounga angustirostris*), todas ellas especies consideradas en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

La conservación y restauración de la Isla Guadalupe se puede realizar respetando, salvaguardando y aprovechando de manera sustentable los recursos naturales de la misma, como es la producción pesquera.

Isla Guadalupe cuenta con protección ambiental desde 1928, con base en el Acuerdo Secretarial publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 16 de agosto de dicho año, por el que se declaró zona reservada para evitar la caza y la pesca de las especies animales y vegetales de la misma; por lo que es necesario fortalecer y actualizar los esquemas de protección y conservación de esta reserva.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con la Secretaría de Marina, será la encargada de administrar, manejar, preservar y conservar los ecosistemas y los elementos de la reserva de la biosfera Isla Guadalupe, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente Declaratoria.

En la planeación, ejecución y evaluación de las acciones de manejo en el área natural protegida, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá coordinarse con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las actividades pesqueras.

ARTÍCULO NOVENO.- El aprovechamiento de los recursos pesqueros dentro de la reserva de la biosfera Isla Guadalupe se realizará atendiendo lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reglamentos, la Ley de Pesca y su Reglamento, esta Declaratoria, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable establezcan conjuntamente las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

(Continúa en la Tercera Sección)

DOF: 11/06/2018

ACUERDO por el que se da a conocer la actualización de la Carta Nacional Pesquera. (Continúa en la Cuarta Sección).

(Viene de la Segunda Sección)

ARTÍCULO DÉCIMO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, establecerá las limitaciones al aprovechamiento de las poblaciones de vida silvestre terrestres y acuáticas sujetas a protección especial y su modificación o levantamiento. En su caso, promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia pesquera y de agua ante las autoridades competentes.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Isla Guadalupe queda prohibido:

VII. Realizar actividades de pesca, sin autorización de la autoridad correspondiente;

Para las autorizaciones a que se refiere el presente artículo, la unidad administrativa correspondiente deberá contar con la opinión previa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, en todo caso, las unidades administrativas competentes deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la reserva de la biosfera Isla Guadalupe deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, al programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Acuerdo publicado mediante aviso en el DOF el 17-Jun-2011.

Esta zona constituye uno de los sitios de mayor importancia biológica en México. Su riqueza biológica y su belleza paisajística, son razones de peso para su conservación. El objetivo específico de manejo de la Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe es promover un manejo sustentable de los recursos naturales en las actividades de uso y aprovechamiento que se llevan a cabo actualmente en la Reserva, evaluar la factibilidad de nuevas actividades e impulsar la creación de proyectos amigables con el ambiente, basados en esquemas de aprovechamiento y manejo sustentables de los recursos naturales en la Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe orientados a lograr la conservación de los ecosistemas y sus elementos.

En la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales "Aguas Circundantes de la Isla Guadalupe" se da el aprovechamiento de la langosta roja del Pacífico (*Panulirus interruptus*), dos especies de abulón (*Haliotis corrugada* y *Haliotis fulgens*) y recientemente el pepino de mar (*Parastichopus parvimensis*).

REGLAS ADMINISTRATIVAS

DISPOSICIONES GENERALES

Regla 4. El uso, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales que se pretendan realizar dentro de la Reserva, se sujetarán al Decreto de creación de la Reserva, al presente Programa de Manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables. Por lo que quienes pretendan realizar obras o actividades dentro de la misma, deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente.

Regla 5. Los usuarios están obligados en todo momento a proporcionar el apoyo y facilidades necesarias al personal de la SEMARNAT, SAGARPA, SEMAR y demás autoridades competentes, para que éstos puedan realizar las labores de inspección, vigilancia y protección del área, así como atender cualquier situación de emergencia, contingencia o limpieza.

DE LAS EMBARCACIONES

Regla 20. Todas las embarcaciones que ingresen a la Reserva deberán cumplir con las disposiciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, conforme a lo indicado en el Certificado Nacional de Seguridad Marítima correspondiente. Tratándose de embarcaciones extranjeras éstas deberán cumplir con las disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 27. Las embarcaciones mayores deberán anclarse o fondearse a una distancia no menor a 100 metros de la costa de Isla Guadalupe, en línea recta, a fin de no perturbar a la fauna de la Isla.

Regla 28. Durante la noche, las embarcaciones deberán de reducir la iluminación exterior de la embarcación al mínimo, a fin de no afectar a las aves marinas nocturnas.

PESCA DEPORTIVO-RECREATIVA

Regla 41. Las actividades de pesca deportivo-recreativa y buceo no podrán realizarse de manera simultánea, en virtud de los riesgos que implican sobre los turistas, tiburones y fauna de acompañamiento.

Regla 42. No se permite la pesca con arpón durante los meses de agosto a enero en la Reserva. Fuera de esta temporada, la pesca con arpón se limitará a sólo 5 ejemplares por día, utilizando únicamente arpones de banda de goma o resorte y sólo mediante buceo a pulmón.

Regla 43. Durante la realización de actividades de pesca deportivo-recreativa, se deberá observar la Norma Oficial Mexicana NOM-017-PESC-1994, Para regular las actividades de pesca deportiva recreativa en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 44. Queda estrictamente prohibida la pesca de tiburón blanco y aquellas especies contenidas en la NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas. Especificaciones para su aprovechamiento.

Regla 45. La capacidad de carga para las actividades de pesca deportivo-recreativa en la subzona denominada de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Marina será de un máximo de diez embarcaciones mayores y de cinco embarcaciones menores al mismo tiempo, debiendo respetar una separación de al menos 450 metros. Para realizar dichas actividades se deberá consultar el calendario de visitas, previo a su visita, con la Dirección de la Reserva.

Regla 46. La actividad de pesca deportivo-recreativa no deberá interferir con el comportamiento de los tiburones, rayas, aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas.

DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Regla 74. Las autorizaciones de colecta científica no amparan el aprovechamiento para fines comerciales ni de utilización en biotecnología.

DE LOS APROVECHAMIENTOS

Regla 82. Con el objeto de garantizar la conservación de las especies protegidas de la Reserva, en las Subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, sólo se permitirá el uso de artes de pesca de alta selectividad de especies, que implican el bajo riesgo de captura incidental de dichas especies y que estarán sujetas a las disposiciones establecidas por la autoridad competente de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 83. Los aprovechamientos pesqueros podrán realizarse siempre y cuando no impliquen daños al hábitat, la captura incidental de especies consideradas en riesgo, no se sobrepasen las tasas, límites de cambio aceptable o capacidades de carga establecidos de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

DE LAS PROHIBICIONES

Regla 87. Dentro de la Reserva queda prohibida la realización de las siguientes actividades:

En la zona núcleo:

IV. Introducir especies o poblaciones exóticas;

En la zona de amortiguamiento:

II. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente Decreto y el programa de manejo, así como de aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente;

III. Instalar plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte los ecosistemas marinos;

VII. Realizar, sin autorización, actividades de dragado o de cualquier naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen áreas fangosas o limosas dentro del área protegida o zonas aledañas; y

VIII. Realizar actividades de pesca, sin autorización de la autoridad correspondiente.

DE LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

Regla 88. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, en coordinación con la SEMAR, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

4. Situación actual

La flora de Isla Guadalupe se encuentra en estado de restauración, debido a que ha sufrido impactos negativos causados por la introducción de especies exóticas e incendios forestales; de igual forma las poblaciones de aves están en recuperación, dado que fueron mermadas por la introducción de gatos y ratones.

La Isla Guadalupe es un ecosistema de extraordinaria riqueza a nivel mundial y de gran fragilidad, que contiene muestras representativas de ecosistemas originales, que a pesar de encontrarse alterados por la introducción de especies exóticas, no han perdido su capacidad de regenerarse y recuperarse de manera natural.

5. Diagnóstico

Sitio de particular aislamiento que presenta un bajo impacto de actividades antropogénicas.

La zona núcleo está constituida por Isla Guadalupe, rocas e islotes adyacentes. Tiene como principal objetivo la preservación de los ecosistemas a mediano y largo plazo, en donde se podrán autorizar las actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación y colecta científica, educación ambiental, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas.

La zona de amortiguamiento, tiene como función principal orientar a que las actividades de aprovechamiento de recursos naturales hacia la sustentabilidad, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de los ecosistemas de ésta.

En esta ANP, se encuentran sitios importantes de descanso y reproducción de tres especies de pinnípedos marinos (lobo fino de Guadalupe *Arctocephalus townsendi*, en categoría de "en peligro de extinción"; lobo marino de California *Zalophus californianus*, sujeta a protección especial y el elefante marino del norte *Mirounga angustirostris* en categoría de amenazada) zonas de uso para cetáceos como el zifido de Cuvier (*Ziphius cavirostris*), la ballena azul (*Balaenoptera musculus*); la tonina, tursión o delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*), entre otros, así como sitio de distribución para la tortuga caguama (*Caretta caretta*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y la golfinha (*Lepidochelys olivacea*), recientemente se identificó a Isla Guadalupe como sitio de alimentación y agregación de adultos de tiburón blanco (*Carcharodon carcharias*); todas estas especies están en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Archipiélago de San Lorenzo

Parque Nacional (PN)

1. Objeto de la Declaratoria

Proteger y preservar los ecosistemas marinos, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna acuática.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. el 25 de abril de 2005.

La zona marina adyacente a la región conocida como Archipiélago de San Lorenzo, ubicada en el Golfo de California, se caracteriza por la riqueza y abundancia de recursos bióticos, considerados bajo alguna categoría de riesgo según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (Protección ambiental-espécies nativas de México de flora y fauna silvestres, Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo), como son la ballena azul, la ballena jorobada, la orca, la cachalote, la tortuga jabalina, la tortuga blanca, la tortuga de carey, la tortuga golfinha y la totoaba.

El área marina que circunda a la zona conocida como Archipiélago de San Lorenzo representa un sistema costero y marino que se sustenta en la alta productividad generada por corrientes de surgencia, manteniéndose en ella una pirámide alimentaria que incluye importantes poblaciones para la pesca comercial y deportiva, así como aves y mamíferos marinos, entre los que se encuentran el pez espada, el volador picudo, la merluza, la orca, la ballena azul, el delfín risso y el cachalote enano. La zona de influencia está conformada por un área terrestre, localizada de lado este de la Península de Baja California, al sur de punta San Francisquito, conformada por las comunidades aledañas al Parque de Bahía de los Ángeles, Bahía de las Áimas, San Rafael, San Francisquito y el Barril.



Desde el punto de vista pesquero, el área funciona como un generador de recursos biológicos, destacando los pelágicos menores y especies arrecifales de gran valor que, debido a su abundancia, sirven de alimento a las aves marinas, como el gavilán de Cooper, el águila real, el colibrí barba negra, el colibrí cabeza negra, el halcón peregrino, la perlita californiana, el gorrión sabanero, la paloma huilota, la fragata magnífica, el pelícano pardo, el rabijuco pico rojo, el bobo café, el zambullidor orejudo y la gaviota pico anillado, las cuales han sido objeto de numerosas investigaciones científicas.

La actividad pesquera dirigida al aprovechamiento de los peces pelágicos menores que se desarrolla en la zona del Archipiélago de San Lorenzo es compatible con los objetivos de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con la Secretaría de Marina, será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas del parque nacional Zona Marina del Archipiélago

de San Lorenzo y sus elementos, así como vigilar que las acciones que se realicen dentro de éste se ajusten a los propósitos de la presente Declaratoria.

En la planeación, ejecución y evaluación de las acciones de manejo en el área natural protegida, las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Marina deberán coordinarse con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las actividades pesqueras.

ARTÍCULO SEXTO.- El aprovechamiento de recursos pesqueros dentro del parque nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo se realizará atendiendo lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reglamentos, la Ley de Pesca y su Reglamento, esta Declaratoria, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable, establezcan conjuntamente las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Los usuarios y usufructuarios de recursos naturales que se encuentren dentro de la superficie del parque nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo estarán sujetos a las modalidades que se establecen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en la presente Declaratoria. Por tanto, estarán obligados a llevar a cabo sus actividades conforme a los criterios de preservación y conservación de los ecosistemas y sus elementos establecidos en este instrumento y deberán respetar las previsiones contenidas en el programa de manejo, en el programa de ordenamiento ecológico y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Las autorizaciones, concesiones o permisos para el aprovechamiento de los recursos naturales en el parque nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo, así como el tránsito de embarcaciones en la zona y la realización de cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del mismo, deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo y las demás disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, independientemente de los demás permisos, licencias y autorizaciones que deban expedir otras autoridades conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Objetivo General del Programa de Manejo

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que determine las estrategias de conservación y establezca las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Parque Nacional, exclusivamente la zona marina que circunda al complejo insular conocido como Archipiélago de San Lorenzo.

Corto Plazo	Mediano plazo	Permanente
<p>Elaborar y establecer un programa conjunto de inspección y vigilancia SEMAR-CONAPESCA-PROFEPA-CONANP e instituciones competentes de los diferentes niveles de gobierno.</p> <p>Impulsar el desarrollo del programa de ordenamiento pesquero del Parque en coordinación con instituciones de investigación, autoridades de los tres órdenes de gobierno, organizaciones de la sociedad civil y los usuarios.</p> <p>Promover el establecimiento de un único punto de arribo para las embarcaciones con sitio de desembarco en Bahía de los Ángeles, con la autoridad competente.</p>	<p>En coordinación la SAGARPA, INAPESCA, CONANP, CRIP Y CANAINPESCA, establecer los límites de captura pesqueros, así como los límites máximos de esfuerzo pesquero dentro del Parque.</p> <p>Establecer un programa de observadores (para evaluar capturas, esfuerzo, mortalidad, biomasa de recurso, artes de pesca y el cumplimiento de permisos), en coordinación con autoridades pesqueras, la sociedad civil organizada, productores y sector académico.</p> <p>Impulsar la realización de estudios poblacionales de recursos pesqueros que permitan conocer su estado actual y potencial económico y publicar anualmente el punto de referencia límite y volumen aprovechable, esfuerzo de aprovechamiento sustentable, o partiendo de la condición de recurso o estado de salud.</p> <p>Impulsar la identificación y monitoreo de áreas de desove, crianza y reproducción de recursos marinos para proponer el</p>	<p>En coordinación con la autoridad correspondiente, establecer vedas (temporales o permanentes) de pesquerías agotadas.</p> <p>Definir lineamientos pesqueros para la recuperación (tallas mínimas y máximas, sexos, etc.), de acuerdo a lo que está estipulado en la Carta Nacional Pesquera, Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, Ley General de Vida Silvestre, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y en la Normas Oficiales Mexicanas.</p> <p>Promover la experimentación en el desarrollo de artes y metodologías de pesca sustentable.</p> <p>Establecer y ejecutar un protocolo de monitoreo de la captura de la pesca ribereña avalado por la autoridad en materia de investigación pesquera.</p> <p>Realizar monitoreo de las áreas de pesca para medir la pesca incidental y su efecto en los objetos de conservación.</p>

	establecimiento de épocas y zonas de veda pesquera.	
--	---	--

Zonas y políticas de manejo

Se establecen para el Parque Nacional exclusivamente la zona marina que circunda al complejo insular conocido como Archipiélago de San Lorenzo, las siguientes zonas y subzonas:

Zona Núcleo:

- I. Subzona de Protección Rasito Rasa. Con una superficie total de 2,327.801794 hectáreas conformada por un polígono.
- II. Subzona de Uso Restringido Partido Partida. Con una superficie total de 3,591.572401 hectáreas conformada por un polígono.
- III. Subzona de Uso Restringido Animas San Lorenzo. Con una superficie total de 2,886.391211 hectáreas conformada por un polígono.

Zona de Amortiguamiento:

- I. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Archipiélago con una superficie total de 41,333.710834 hectáreas conformada por un polígono.
- II. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Tradicional 1 y 2, con una superficie total de 7,731.934848 hectáreas conformada por dos polígonos.
- III. Subzona de Uso Público Salsipuedes. Con una superficie total de 553.454228 hectáreas conformada por un polígono.
- IV. Subzona de Recuperación Marina. Con una superficie total de 17.939224 hectáreas conformada por un polígono.

Subzona de Uso Restringido Partido-Partida	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Colecta científica. 3. Fondeo y tránsito de embarcaciones menores.	3. Acuacultura. 6. Fondeo y tránsito de embarcaciones mayores. 12. Limpieza y procesamiento de pescados y mariscos. 13. Pesca en todas sus modalidades. 16. Pesca de arrastre.
Subzona de Protección Rasito-Rasa	
La subzona incluye a una colonia de reproducción de lobos marinos localizada en el islote el Rasito con aproximadamente 350 individuos y una producción aproximada de unas 60 crías cada año. Al islote arriban las hembras y machos adultos durante el período de mayo a julio con motivo del parto, crianza y apareamiento de la especie, y sus números poblacionales pueden variar de un año a otro por diversos factores. La protección de estas áreas de reproducción de la especie se refuerza con la prohibición de la pesca dirigida a tiburones y rayas en una franja de 5 km de anchura a su alrededor y durante todo el año de acuerdo con la NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas. Especificaciones para su aprovechamiento.	
Actividades permitidas	
1. Fondeo y tránsito de embarcaciones menores y medianas.	
3. Acuacultura 8. Fondeo y tránsito de embarcaciones mayores. 14. Introducir especies exóticas, así como de organismos genéticamente modificados. 15. Limpieza y procesamiento de pescado y mariscos.	
Subzona de uso restringido Áimas - San Lorenzo	

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
3. Fondeo y tránsito de embarcaciones menores.	4. Fondeo y tránsito de embarcaciones mayores. 10. Limpieza y procesamiento de pescado y mariscos. 11. Pesca en todas sus modalidades.

Zona de amortiguamiento**Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Archipiélago**

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
5. Pesca ribereña en todas sus modalidades. 6. Pesca deportivo-recreativa. 7. Tránsito de embarcaciones, excepto buques tanques con productos mineros.	1. Acuacultura. 5. Utilizar métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino. 6. Introducir especies exóticas. 7. Pesca de altura y mediana altura. 8. Verter o descargar residuos al mar.

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Tradicional 1

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
2. Pesca ribereña con embarcaciones menores. 6. Anclaje temporal en los sitios establecidos por la Dirección del Parque. 7. Tránsito de embarcaciones, excepto buques tanques. 9. Pesca deportivo-recreativa. 10. Aprovechamiento de peces de ornato exclusivamente en el polígono.	1. Acuacultura. 3. Introducción de especies exóticas, así como de organismos genéticamente modificados. 4. Pesca con embarcaciones de altura y mediana altura. 5. Pesca de arrastre. 5. El uso de métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino. 7. Limpieza de pescado y mariscos. 8. Pesca, excepto pesca ribereña con embarcaciones menores y pesca deportivo recreativa.

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Tradicional 2

Dentro de esta subzona se ubica una cantidad importante de áreas de pesca, y pescaderos, que los habitantes de las comunidades aledañas han usado tradicionalmente para la pesca de autoconsumo y comercial, a baja escala, desde antes del establecimiento del mismo.

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
2. Pesca ribereña con embarcaciones menores. 6. Anclaje temporal en los sitios establecidos por la Dirección del Parque. 7. Tránsito de embarcaciones, excepto buques tanques. 9. Pesca deportivo-recreativa.	1. Acuacultura. 2. Aprovechamiento de peces de ornato. 4. Introducción de especies exóticas, así como de organismos genéticamente modificados. 5. El uso de métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino. 7. Limpieza de pescado y mariscos. 8. Pesca, excepto pesca ribereña con embarcaciones menores y pesca deportivo recreativa. 10. Pesca con embarcaciones de altura y mediana altura. 11. Pesca de arrastre.

Subzona de Uso Público Salsipuedes

En sus aguas hay sitios de pesca demandados por pescadores ribereños, deportivos y turistas.

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
5. Pesca ribereña en todas sus modalidades, así como la pesca deportiva - recreativa.	4. Fondeo y tránsito de buques-tanques con materiales y/o residuos peligrosos. 5. Introducir especies exóticas. 6. Utilizar métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino. 7. Pesca de altura y mediana altura. Cualquier actividad contaminante.

Subzona de Recuperación Marina

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	1. Acuacultura. 3. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre. 5. Tránsito de buques-tanques con materiales y/o residuos peligrosos. 7. Pesca en todas sus modalidades.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales, de nacionalidad mexicana y extranjera que transiten o realicen obras y/o actividades dentro del Parque Nacional, exclusivamente la zona marina que circunda al complejo insular conocido como Archipiélago de San Lorenzo, ubicado en el Golfo de California, frente a las costas del Municipio de Ensenada, Estado de Baja California, con una superficie total de 58,442-80-45.40 hectáreas.

Regla 2. La aplicación de las presentes reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con la Secretaría de Marina, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 5. Las actividades productivas, de aprovechamiento y uso de los recursos naturales se autorizarán siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente a las comunidades aledañas al Parque: Bahía de los Ángeles, Bahía de las Ánimas, San Rafael, San Francisquito y El Barril, las cuales se encuentran más próximas al Parque.

Regla 8. Cualquier persona que realice actividades dentro del Parque que requiera de alguna autorización, está obligada a presentarla, cuantas veces le sea requerida, ante la Dirección del Parque, la PROFEPA, la CONAPESCA o a con cualquier otra autoridad correspondiente.

CAPÍTULO III

DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS

Regla 20. Las actividades de **pesca deportivo/recreativa** y buceo autónomo no podrán realizarse de manera simultánea, en virtud de los riesgos que implican sobre los turistas y fauna de acompañamiento. Se recomienda guardar una distancia mínima de seguridad de 250 metros entre las embarcaciones que realicen actividades diferentes; pesca comercial, deportiva, turística y/o de investigación.

Regla 22. Durante la realización de actividades de pesca deportiva recreativa, se deberá de observar la NOM-017-PESC-1994. Para regular las actividades de pesca deportiva recreativa en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos y demás disposiciones legales aplicables.

CAPÍTULO VII

DE LOS USOS Y APROVECHAMIENTOS

Regla 40. Los interesados en realizar actividades productivas vinculadas a la pesca dentro del Parque, deben contar con el permiso correspondiente emitido por la SAGARPA y, en su caso, con la autorización de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental.

Regla 41. Los pescadores sólo podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la SAGARPA y deberán sujetarse estrictamente a lo establecido en la autorización correspondiente emitida por la SAGARPA.

Regla 42. Las trampas pesqueras que se utilicen dentro del Parque deberán tener mecanismos biodegradables en los dispositivos de amarre.

Regla 43. Para garantizar la conservación de las especies en riesgo existentes en el Parque, sólo se permitirá el uso de artes de pesca de alta selectividad de especies.

Regla 44. Las actividades de pesca se podrán llevar a cabo siempre que los aprovechamientos pesqueros no impliquen la captura incidental de especies consideradas en riesgo, ni el volumen de captura incidental sea mayor que el volumen de la especie objeto de aprovechamiento, salvo que la SEMARNAT y SAGARPA conjuntamente establezcan tasas, proporciones, límites de cambio aceptables o capacidades de carga, así como las condiciones, para un volumen superior de captura incidental en relación con la especie objetivo, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 45. El aprovechamiento y manejo de las especies y poblaciones en riesgo dentro del Parque se debe llevar a cabo de acuerdo con lo establecido en el artículo 87 de la LGEEPA, y en los artículos 85 y 87 y demás aplicables de la LGVS, así como en lo previsto en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección al 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.

Regla 46. La actividad de pesca no deberá interferir con el comportamiento de lobos marinos, cetáceos, aves y tortugas marinas.

Regla 47. Los aprovechamientos pesqueros podrán realizarse siempre y cuando no impliquen daños al hábitat, en especial a sitios de reproducción, alimentación o crianza de especies.

CAPÍTULO X

DE LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

Regla 52. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes reglas, corresponde a la SEMARNAT, por conducto de la PROFEPA en coordinación con la SEMAR, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

CAPÍTULO XI

DE LAS SANCIONES Y LOS RECURSOS

Las violaciones al presente instrumento, serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y sus reglamentos, así como en el Título Vigésimo Quinto.

4. Situación actual

El Parque cuenta con un gran número de disturbios ecológicos actuales y potenciales, en gran medida relacionados al crecimiento de las poblaciones del noroeste de México en las últimas décadas, con la consecuente demanda de recursos económicos y atractivos naturales de la región.

El mercado pesquero mantiene un ciclo continuo de sustitución de unas pesquerías por otras, generalmente cuando el recurso pesquero se agota se presenta una tendencia a incursionar en nuevos productos, manteniendo precios bajos para la descarga en playa, al mismo tiempo que se abarata e intensifica el trabajo y la jornada pesquera, además de que se han reducido y encarecido las oportunidades de crédito y costos de producción para la pesca.

Por otro lado aunado a esta situación, también una regulación pesquera insuficiente ha llevado a numerosas pesquerías al límite de la captura máxima sostenible o la sobreexplotación. Entre los recursos pesqueros agotados o altamente deteriorados están la almeja voladora, el pepino de mar y la almeja burra.

No obstante "Junto al deterioro de las pesquerías, prevalecen condiciones de marginación y pobreza de la población, dos aspectos del escaso desarrollo de la vida rural de nuestro país y del Estado de Baja California, que son problema central para la conservación y desarrollo regional" (Pedrín, Osuna *et al.* 2009).

5. Diagnóstico

La zona conocida como Archipiélago de San Lorenzo, representa un sistema costero y marino que se sustenta en la alta productividad generada por corrientes de surgencia, manteniéndose en ella una pirámide alimentaria que incluye importantes poblaciones para la pesca comercial y deportivo-recreativa, así como aves y mamíferos marinos, entre los que se encuentran, el pez espada (*Xiphias gladius*), el volador picudo (*Fodiator acutus*), la merluza (*Merluccius* sp.). Asimismo, se caracteriza por la riqueza y abundancia de recursos bióticos, considerados en categoría de riesgo de acuerdo a 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, tales como la orca (*Orcinus orca*), ballena azul (*Balaenoptera musculus*), delfín gris, delfín de risso, delfín chato (*Grampus griseus*), cachalote enano (*Kogia sima*), ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), cachalote (*Physeter macrocephalus*), todo ellos sujetos a protección especial, así como la tortuga marina caguama, conocida localmente como tortuga jabalina (*Caretta caretta*), tortuga marina verde del Atlántico, tortuga blanca (*Chelonia mydas*), tortuga marina de carey (*Eretmochelys imbricata*), tortuga golfinha, tortuga marina escamosa del Pacífico (*Lepidochelys olivacea*) y la totoaba (*Totoaba macdonaldi*) en peligro de extinción; y que, desde el punto de vista pesquero, el área funciona como un generador de recursos biológicos, destacando los pelágicos menores y especies arrecifales de gran valor que, debido a su abundancia, sirven de alimento a diversas aves marinas, entre las que se encuentran especies en categoría de riesgo de conformidad con la Norma Oficial Mexicana antes citada como: gavilán de Cooper (*Accipiter cooperii*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*) sujetas a protección especial; águila real (*Aquila chrysaetos*), perlita californiana (*Polioptila californica atwoodi*), gorrión sabanero (*Passerculus sandwichensis beldingi*), pelícano café, pelícano pardo, pelícano moreno, pelícano gris (*Pelecanus occidentalis californicus*) amenazadas, así como otras especies de importancia para el área natural protegida como bobo café (*Sula leucogaster*), fragata magnífica (*Fregata magnificens*), zambullidor orejudo (*Podiceps nigricollis*), gaviota pico anillado (*Larus delawarensis*), colibrí barba negra (*Archilochus alexandri*), colibrí cabeza negra (*Campylopterus hemileucurus*) y paloma huilota (*Zenaida macroura*), las cuales han sido objeto de numerosas investigaciones científicas.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Isla San Pedro Martir
Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria

Fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

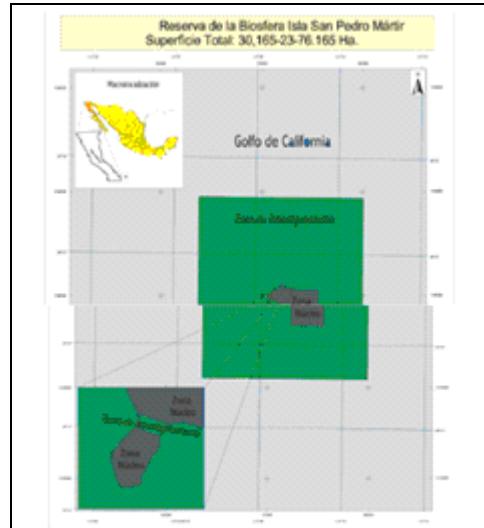
2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. el 13 de junio de 2002.

El desarrollo de actividades productivas y de servicios que se ha realizado en las últimas décadas en la región a que se refiere este Decreto, han ocasionado daños a algunos ecosistemas y ha dado lugar a que numerosas especies estén en peligro de desaparecer.

La zona conocida como Isla San Pedro Martir, con riqueza y abundancia de recursos bióticos, ya que registra en su porción terrestre 27 especies de plantas y 53 de aves, y en la zona costera-marina 36 especies de aves marinas, 68 de peces y 9 de mamíferos marinos.

Que en la Isla San Pedro Martir se encuentra además la tercera colonia más grande del Golfo de California de lobo marino. En las aguas adyacentes a la Isla existen nueve especies de mamíferos marinos como la ballena de aleta, la ballena de bryde o rorcuatl tropical, el delfín común, el delfín nariz de botella, el bufeo, la ballena piloto y el cachalote, enlistadas bajo alguna categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010.



Localización.- Entre los 28°23'00'' de latitud norte y 112°18'30'' de longitud oeste, ubicada en la parte central del Golfo de California dentro del área oceanográfica conocida como la Región de las Grandes Islas (RGI), Municipio de Hermosillo, Sonora.

ARTÍCULO NOVENO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, establecerá vedas de flora y fauna, y autorizará su modificación o levantamiento. En su caso, promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia pesquera y de agua.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Isla San Pedro Martir, queda prohibido:

VIII. Realizar actividades de pesca, sin autorización de la autoridad correspondiente.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la reserva de la biosfera Isla San Pedro Martir, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo del área y a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, previamente a su ejecución, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- En la totalidad de la superficie que comprende la reserva de la biosfera Isla San Pedro Martir, se declara veda total e indefinida de aprovechamiento, caza y captura de las siguientes especies:

V. Tortuga verde (*Chelonia mydas*);

XX. Lobo marino de California (*Zalophus californianus*);

XXI. Elefante marino (*Mirounga angustirostris*);

XXII. Rorcuatl común (*Balaenoptera physalus*);

XXIII. Rorcuatl tropical (*Balaenoptera edeni*);

XXIV. Orca (*Orcinus orca*);

XXV. Delfín común (*Delphinus capensis*);

XXVI. Calderón de aletas cortas (*Globicephala macrorhynchus*);

XXVII. Ballena gris (*Eschrichtius robustus*);

XXVIII. Cachalote (*Physeter macrocephalus*);

XXIX. Cherna (*Epinephelus itajara*), y
 XXX. Caballito de mar (*Hippocampus ingens*).

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Programa publicado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, DIC. 2007.

Las islas que se encuentran en el Golfo de California han sido reconocidas mundialmente como un ecosistema único y constituyen uno de los archipiélagos mejor conservados del planeta. La Isla San Pedro Mártir puede ser considerada como uno de los sitios mejor preservados dentro de este gran archipiélago. Es la isla más aislada del Golfo de California y esto la hace una zona de difícil acceso y por lo tanto con un grado de perturbación humana mucho menor que el resto de las islas de la región noroeste de México.

En este sitio, existe el desarrollo de pesquerías comerciales, así como actividades de turismo de bajo impacto ambiental. También presenta superficies que son utilizadas para la navegación de embarcaciones mayores ya que presentan las características apropiadas de profundidad para permitir el tránsito de barcos de gran calado hasta los sitios de fondeo o desembarco.

Resumen publicado mediante aviso en el DOF el 01-Feb-2011.

Reglas Administrativas

Regla 18. Todas las embarcaciones que ingresen a la Reserva de la Biosfera deberán cumplir con las disposiciones legales aplicables a la materia.

CAPÍTULO VII. DE LOS APROVECHAMIENTOS

Regla 42. El aprovechamiento de especies consideradas bajo alguna categoría de riesgo, de acuerdo con 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, y estará sujeto a lo dispuesto en las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 43. Con el objeto de garantizar la conservación de las especies protegidas de la Reserva de la Biosfera, en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales sólo se permitirá el uso de artes de pesca que impliquen bajo riesgo de captura incidental de dichas especies y que estará sujeto a las disposiciones establecidas por la autoridad competente.

Regla 44. Las trampas pesqueras deberán tener mecanismos biodegradables en los dispositivos de amarre.

Regla 45. Se requerirá de la autorización de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para la realización de actividades relacionadas con la pesca y la acuacultura.

Regla 46. Los aprovechamientos pesqueros podrán realizarse siempre y cuando no impliquen daños al hábitat, la captura incidental de especies consideradas en riesgo, no se sobrepasen las tasas, límites de cambio aceptable o capacidades de carga establecidas por la SEMARNAT y la SAGARPA mediante acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación.

Regla 48. Queda prohibido cualquier tipo de transacción comercial de productos resultantes de la pesca deportivo-recreativa.

Regla 49. Se requerirá de autorización previa por parte de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental a las actividades pesqueras que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas:

- I. Actividades pesqueras con fines comerciales e industriales que utilicen artes de pesca fijas, o que impliquen la captura, extracción o colecta de especies amenazadas o sujetas a protección especial, de conformidad con lo que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables, y
- II. Captura, extracción o colecta de especies que hayan sido declaradas por la SEMARNAT con alguna categoría de riesgo o en veda permanente.

Regla 50. Las actividades de acuacultura podrán desarrollarse en la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales marinos de la Reserva de la Biosfera, siempre que cuenten con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de las disposiciones legales aplicables.

Regla 51. Las actividades de pesca comercial de pelágicos menores deberán sujetarse a lo previsto por la Norma Oficial Mexicana NOM-003-PESC-1993, Para regular el aprovechamiento de las especies de sardina Monterrey, piña, crinuda, bocona, japonesa y de las especies anchoveta y macarela, con embarcaciones de cerco, en aguas de jurisdicción federal del Océano Pacífico incluyendo el Golfo de California.

Regla 53. El desarrollo de las actividades permitidas y no permitidas dentro de las subzonas a que se refiere la regla anterior, se estará a lo previsto en el apartado denominado Políticas de manejo y subzonificación del presente instrumento.

Regla 54. En la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera, queda prohibido:

III.-Realizar actividades cinegéticas, de explotación, captura y aprovechamiento de especie de flora y fauna silvestre; así como introducir especies vivas exóticas.

Asimismo, en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera, queda prohibido:

- I. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente Decreto y el programa de manejo, así como de aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente;

- IV. Realizar actividades cinegéticas, explotación, extracción y aprovechamiento de especies de flora, fauna silvestres, así como de otros elementos biogenéticos, sin autorización de la Secretaría;
- V. Realizar sin autorización, actividades de dragado o de cualquier naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen áreas fangosas o limosas dentro del área protegida o zonas aledañas;
- VII. Realizar actividades de pesca, sin autorización de la autoridad correspondiente;

CAPÍTULO X. DE LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

Regla 55. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas corresponde a la SEMARNAT, por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que corresponden a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

4. Situación actual

Isla San Pedro Mártir es un sitio extremadamente particular y rico biológicamente, registrándose hasta la fecha 292 especies de flora y fauna tanto marinas como terrestres, de éstas, 42 especies están listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, 30 en la lista roja de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés) y 36 en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/Final_islaSanPedro.pdf

5. Diagnóstico

La isla posee regiones en buen estado de conservación, representada por ecosistemas marinos que mantienen condiciones relativamente estables aunque con indicios de deterioro y en donde existen poblaciones de especies consideradas bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, ya que han sido impactadas sus poblaciones por el aprovechamiento extractivo desmedido presentando signos de sobre pesca.

En determinados lugares se puede realizar el aprovechamiento extractivo sustentable de los recursos naturales marinos de la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir, debido a que es un sitio con gran biodiversidad y de un enorme valor ecológico y económico. Crecen extensos bosques de coral negro, en donde efectúan su ciclo biológico especies de peces y pepinos de mar, tanto en etapas larvarias, juveniles y adultas; asimismo, se encuentran áreas de agregaciones reproductivas de varias especies de cabrillas y bayas (Familia Serranidae) y de pargos (Familia Lutjanidae); también se ha registrado la presencia de tortugas marinas.

La isla cuenta con una única playa compuesta por una franja angosta de cantos rodados localizada en la punta suroeste, conocida como Barra Baya. Este sitio es comúnmente utilizado por los pescadores ribereños para desembarcar en la isla.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria

Fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. el 5 de junio de 2007.

La zona comprendida por la Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, se caracteriza por la riqueza y abundancia de recursos bióticos, varios de ellos considerados bajo alguna categoría de riesgo según la 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", tales como el rorcuall común (*Balaenoptera physalus*), rorcuall tropical (*Balaenoptera edeni*), ballena azul (*Balaenoptera musculus*), ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), orca (*Orcinus orca*), ballena gris (*Eschrichtius robustus*), cachalote (*Physester macrocephalus*), delfín de rostro largo (*Delphinus capensis*), calderón de aletas cortas (*Globicephala macrorhyncha*), lobo marino de California (*Zalophus californianus*); peces como rayas (*Rhinobatos productus*, *Dasyatis brevis*, *Myliobatis californica*, *Myliobatis longirostris* y *Gymnura marmorata*), tiburones (*Squatina californica*, *Triakis semifasciata*, *Mustelus californicus* y *Mustelus henlei*), el tiburón ballena (*Rhincodon typus*); las tortugas marinas (*Chelonia mydas*, *Caretta caretta*, *Lepidochelys olivacea*, *Eretmochelys imbricata* y *Dermochelys coriacea*) consideradas bajo la categoría de peligro de extinción.



Localización.- La zona comprendida por la Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, se ubica frente a la costa oriental del Municipio de Ensenada, en el Estado de Baja California, frente a la comunidad de Bahía de los Ángeles, entre los 29°20" y los 28°20" de latitud N y entre los 112°40" y los 113°40" de longitud O.

Los recursos naturales de la zona marina conocida como Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, representan la materia prima de actividades económicas como pesca comercial, pesca deportiva y ecoturismo realizadas por habitantes de Bahía de los Ángeles, El Barril, San Rafael, Las Áimas y San Francisquito, en la costa oriental del Estado de Baja California.

El desarrollo de tales actividades debe realizarse en forma compatible con el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en concordancia con los objetivos de conservación y restauración de la reserva de la biosfera establecida al amparo de la Declaratoria.

En el Decreto por el que se declara área natural protegida, con la categoría de Reserva de la Biosfera, la zona marina conocida como Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, comprendiendo la zona federal marítimo terrestre correspondiente a la porción de la costa oriental de la península de Baja California, ubicada frente al Municipio de Ensenada, en el Estado de Baja California, y se delimitan seis zonas núcleo identificadas como Estero San Rafael, Estero La Mona, Ensenada Los Choros, Campo Polilla, Estero de Las Caguamas Este y Estero de Las Caguamas Oeste, y una zona de amortiguamiento conformada por el resto del área marina y la zona federal marítimo terrestre

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con la Secretaría de Marina, será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos en la reserva de la biosfera Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente Declaratoria.

En la planeación, ejecución y evaluación de las acciones de manejo y administración del área natural protegida, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá coordinarse con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las actividades pesqueras.

ARTÍCULO QUINTO.- El aprovechamiento de los recursos pesqueros dentro de la reserva de la biosfera Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, se realizará atendiendo lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reglamentos, la Ley de Pesca y su Reglamento, esta Declaratoria, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable establezcan conjuntamente las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

ARTÍCULO SEXTO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de especies endémicas, sujetas a protección especial, amenazadas o en peligro de extinción, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, establecerá las limitaciones al aprovechamiento de las poblaciones de vida silvestre terrestres y acuáticas, incluyendo las vedas y su modificación o levantamiento y, en su caso, promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia de pesca y de agua ante las autoridades competentes.

ARTÍCULO OCTAVO.- En las zonas núcleo sólo podrán realizarse actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, monitoreo del ambiente, de investigación y colecta científicas, de educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental, todas ellas previa autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con la subzonificación correspondiente.

ARTÍCULO NOVENO.- En las zonas núcleo de la reserva de la biosfera queda prohibido:

III. Realizar actividades cinegéticas, o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes queda prohibido:

V. Realizar actividades de pesca, sin autorización que en su caso se requiera de la autoridad correspondiente;

VI. Utilizar métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino;

VII. Introducir especies o poblaciones exóticas o transgénicas, sin autorización de la autoridad correspondiente;

Para las autorizaciones a que se refiere el presente artículo, la unidad administrativa correspondiente deberá contar con la opinión previa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, en todo caso, las autoridades competentes deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Las autorizaciones, concesiones o permisos para el aprovechamiento de los recursos naturales en la Reserva de la Biosfera Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, así como el tránsito de embarcaciones en la zona o la realización de cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del mismo, deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo del área y las disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, independientemente de los demás permisos, licencias y autorizaciones que deban expedir otras autoridades conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Programa de Manejo publicado el 05 de noviembre de 2013.

Objetivos específicos

Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica de la Reserva de la Biosfera zona marina Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas.

Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitiendo la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas de la Reserva de la Biosfera zona marina Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes.

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Canales de Ballenas y de Salsipuedes	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> • Fondeo de embarcaciones. • Pesca en todas sus modalidades excepto la pesca con embarcaciones de altura y mediana altura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuacultura. • Introducir especies exóticas. • Pesca con embarcaciones de altura y mediana altura. • Tirar o abandonar residuos sólidos al mar • Utilizar métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino • Verter o descargar cualquier tipo de residuos líquidos como aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de contaminante; así como aguas residuales que no cumplan con los lineamientos establecidos por las normas oficiales mexicanas, al mar.
Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Costa de la Isla Ángel de la Guarda	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> • Fondeo de embarcaciones. • Pesca en todas sus modalidades excepto la pesca con embarcaciones de altura y mediana altura. • Señalización con fines de manejo. • Tránsito de embarcaciones, excepto buques tanque con materiales y/o residuos peligrosos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuacultura. • Introducir especies exóticas. • Pesca con embarcaciones de altura y mediana altura. • Utilizar métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino. • Verter o descargar cualquier tipo de residuos líquidos como aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de contaminante; así como aguas residuales que no cumplan con los lineamientos establecidos por las normas oficiales mexicanas, al mar.

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Este de la Isla Ángel de la Guarda- Bahía de San Rafael	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> • Acuacultura. • Aprovechamiento de peces de ornato. • Aprovechamiento de pepino de mar. • Señalización con fines de manejo. • Fondeo de embarcaciones. • Pesca en todas sus modalidades, la pesca con embarcaciones de altura y mediana altura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de nuevos campamentos pesqueros. • Introducir especies exóticas. • Pesca con embarcaciones de altura y mediana altura, salvo para la extracción de pelágicos menores. • Tirar o abandonar residuos sólidos al mar. • Utilizar métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino. • Verter o descargar cualquier tipo de residuos líquidos, como aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de contaminante; así como aguas residuales que no cumplan con los lineamientos establecidos por las normas oficiales mexicanas.

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Puerto Refugio-Los Machos	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> • Fondeo de embarcaciones. • Pesca en todas sus modalidades5, excepto la pesca de altura y mediana altura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuacultura. • Introducir especies exóticas6.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Pesca en embarcaciones menores de encierro para jurel, lisa y sierra. • Tránsito de embarcaciones, excepto embarcaciones mayores en las zonas de arrecifes. | <ul style="list-style-type: none"> • Pesca con redes de enmallaje, cimbras o palangres, excepto para la pesca de encierro de jurel, lisa y sierra. • Pesca con embarcaciones de altura y de mediana altura. • Pesca de tiburones y rayas en las zonas de exclusión de pesca señaladas por la NOM-029-PESC-2006. • Tirar o abandonar residuos sólidos o líquidos al mar. • Utilizar métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino. • Aprovechamiento de almeja burra <i>Spondylus calcifer</i>. |
|--|---|

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Puntas La Asamblea- San Francisquito y Bahías de Guadalupe, de los Ángeles y de las Ánimas

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> • Acuacultura. • Aprovechamiento de peces de ornato. • Aprovechamiento de pepino de mar • Fondeo de embarcaciones, excepto en los arrecifes. • Pesca con embarcaciones menores. • Tránsito de embarcaciones, excepto buques tanques con materiales y/o residuos peligrosos. • Varamiento de embarcaciones menores en las playas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducir especies exóticas11. • Establecimiento de nuevos campamentos pesqueros. • Realizar actividades de pesca, sin autorización que en su caso se requiera de la autoridad correspondiente. • Utilizar métodos o artes de pesca que alteren el lecho marino. • Pesca con embarcaciones de altura y de mediana altura, así como en los humedales. • Pesca de tiburones y rayas en las zonas e exclusión de pesca establecidas en la NOM-029-PESC-2006. • Tirar o abandonar residuos sólidos al suelo o al mar.

Subzona de Uso Público El PescadorEl Torzón

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> • Tránsito de embarcaciones menores y de mediana altura. • Varamiento de embarcaciones menores para turismo en las playas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuacultura. • Campamentos pesqueros. • Introducir especies o poblaciones exóticas. • Pesca en todas sus modalidades. • Quemar basura. • Tirar o abandonar residuos sólidos al suelo o al mar. • Verter o descargar cualquier tipo de residuos líquidos como aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de contaminante; así como aguas residuales que no cumplan con los lineamientos establecidos por las normas oficiales mexicanas, al suelo o al mar.

Subzona de Uso Público Tiburón Ballena

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> • Pesca ribereña de encierro (lisa, sierra y jurel). • Pesca deportivo-recreativa, excepto pesca con anzuelo en embarcaciones en movimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuacultura. • Campamentos pesqueros. • Introducir especies exóticas.

<p>(troleo).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesca ribereña o artesanal. • Pesca de consumo doméstico. • Pesca de fomento y didáctica. • Tránsito de embarcaciones menores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesca ribereña o artesanal en la temporada de observación del tiburón ballena excepto pesca ribereña de encierro (lisa, sierra y jurel). • Pesca de tiburones y rayas. • Pesca con embarcaciones de altura y mediana altura. • Quemar basura. • Tirar o abandonar residuos sólidos, al suelo o • Verter o descargar cualquier tipo de residuos líquidos como aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de contaminante; así como aguas residuales que no cumplan con los lineamientos establecidos por las normas oficiales mexicanas, al suelo o al mar.
--	--

Reglas Administrativas

Capítulo I

Disposiciones Generales

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatorias para todas las personas físicas o morales que transiten o realicen obras y/o actividades dentro de la Reserva de la Biosfera zona marina de Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, ubicada frente al Municipio de Ensenada, en el Estado de Baja California, con una superficie total de 387,956-88-42.30 hectáreas, de conformidad con la subzonificación establecida.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con la Secretaría de Marina, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el decreto de creación del Área Natural Protegida, su Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

Regla 5. Las actividades productivas, de aprovechamiento y uso de los recursos naturales se autorizarán siempre que éstas generen beneficios preferentemente a las comunidades asentadas en las inmediaciones de la Reserva. Tales autorizaciones se concederán en forma preferente a los integrantes de las comunidades de Bahía de los Ángeles, Bahía de las Ánimas, San Rafael, San Francisquito y El Barril.

Capítulo VI

De las embarcaciones

Regla 30. Las embarcaciones que ingresen a la Reserva deben funcionar en óptimas condiciones mecánicas y de seguridad, así como cumplir con las disposiciones de la SCT, conforme a lo indicado en el Certificado Nacional de Seguridad Marítima correspondiente. Tratándose de embarcaciones extranjeras éstas deberán cumplir con las disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 31. Las embarcaciones que ingresen a la Reserva deberán respetar la señalización, boyas o balizas, debiendo hacer del conocimiento a la Dirección de la Reserva cualquier daño a las mismas

Capítulo VII

De los usos y aprovechamientos

Regla 39. Los interesados en realizar actividades productivas vinculadas a la pesca dentro de la Reserva deben contar con el permiso correspondiente emitido por la SAGARPA y, en su caso, con la autorización de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental.

Regla 40. Los pescadores sólo podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la SAGARPA para las especies de escama y deberán sujetarse estrictamente a lo establecido en la autorización correspondiente emitida por dicha autoridad.

Regla 41. Las trampas pesqueras que se utilicen dentro de la Reserva deberán tener mecanismos biodegradables en los dispositivos de amarre.

Regla 42. Para garantizar la conservación de las especies en riesgo existentes en la Reserva, sólo se permitirá el uso de artes de pesca de alta selectividad de especies.

Regla 43. Las actividades de pesca dentro de la Reserva se podrán llevar a cabo siempre que los aprovechamientos pesqueros no impliquen la captura incidental de especies consideradas en riesgo, ni el volumen de captura incidental sea mayor que el volumen de la especie objeto de aprovechamiento; salvo que la SEMARNAT y SAGARPA conjuntamente establezcan tasas, proporciones, límites de cambio aceptables o capacidades de carga, así como las condiciones, para un volumen superior de captura incidental en relación con la especie objetivo, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Tratándose de pesca de tiburón y rayas, la pesca incidental se sujetará a lo establecido en el Acuerdo mediante el cual se establece el volumen de captura incidental permitido en las operaciones de pesca de tiburón y rayas en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos ubicadas en el Océano Pacífico, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 12 de septiembre de 2008.

Regla 44. El aprovechamiento y manejo de las especies y poblaciones en riesgo dentro de la Reserva se debe llevar a cabo de acuerdo con lo establecido en el artículo 87 de la LGEEPA, y en los artículos 85 y 87 y demás aplicables de la LGVS, así como en lo previsto 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.

Regla 45. Durante la realización de actividades de pesca deportivo-recreativa, se deberá observar la Norma Oficial Mexicana NOM-017-PESC-1994, Para regular las actividades de pesca deportiva recreativa en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 46. La actividad de pesca no deberá interferir con el comportamiento del tiburón ballena, lobos marinos, cetáceos, aves y tortugas marinas.

Regla 47. Queda estrictamente prohibida la pesca de tiburón ballena, así como de aquellas especies que no pueden ser capturadas o retenidas, según lo previsto por la Norma Oficial Mexicana NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas. Especificaciones para su aprovechamiento.

Regla 48. Las actividades de pesca ribereña o artesanal y de consumo doméstico podrán realizarse con las artes de pesca autorizadas y sólo dentro de las subzonas que así lo prevean, salvo en la Subzona de Uso Público Tiburón Ballena, durante la temporada de observación del tiburón ballena comprendida del 10. de junio al 15 de diciembre de cada año.

Regla 49. Con la finalidad de proteger la zona de exclusión de lobos marinos prevista en la Norma Oficial Mexicana NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas. Especificaciones para su aprovechamiento, en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Puerto Refugio-Los Machos, no podrá realizarse pesca de altura y mediana altura, ni utilizarse redes de enmallaje, cimbras y palangres, estas artes de pesca sólo podrán utilizarse para la pesca de encierro de las especies iurel, lisa y sierra.

Capítulo XI

De la inspección y vigilancia

Regla 65. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, en coordinación con la SEMAR, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a SAGARPA y a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

4. Situación actual

La región del Golfo de California en la que se encuentra inmersa la zona marina conocida como Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, representa un sistema costero y marino que se caracteriza por su alta productividad biológica, valor paisajístico y su reconocido buen estado de conservación, y constituye un activo natural valioso para México y el mundo, en lo que respecta a pesca comercial, pesca deportiva, investigación científica, recreación, así como un importante refugio natural de diversas especies marinas.

5. Diagnóstico

El establecimiento de poblados sobre la costa y el desarrollo de pesquerías, han tenido un crecimiento notorio desde 1930 con el auge de pesquerías orientadas primordialmente al mercado internacional como la totoaba, el tiburón y el camarón. La extracción de estos recursos, a pesar de los esfuerzos de regulación pesquera, en particular para totoaba y camarón, no ha podido contrarrestar la reducción de desembarques y el colapso de pesquerías.

El mercado pesquero mantiene un ciclo continuo de sustitución de unas pesquerías por otras, generalmente, cuando el recurso pesquero se agota se presenta una tendencia a incursionar en nuevos productos, manteniendo precios bajos para la descarga en playa, al mismo tiempo que se abarata e intensifica el trabajo y la jornada pesquera, además de que se han reducido y encarecido las oportunidades de crédito y costos de producción para la pesca.

Aunado a esta situación, la regulación pesquera insuficiente en el área ha llevado a numerosas pesquerías al límite de la captura máxima sostenible o la sobreexplotación. Entre los recursos pesqueros agotados están la almeja voladora, el pepino de mar y la almeja burra. Las pesquerías artesanales capturan más de 100 especies de peces, moluscos, equinodermos y crustáceos (Díaz de León Corral y Cisneros-Mata, 2000; Pedrín-Osuna. *et al.* 2009; Moreno-Báez *et al.* 2007).

En conjunto las actividades antropogénicas mencionadas no sólo han impactado directamente la abundancia de las poblaciones de recursos marinos que son especies objeto de la pesca, sino que también han modificado la abundancia, distribución, hábitat y nichos ecológicos de las especies que conforman las diferentes comunidades de flora y fauna marinas, de humedales y dunas costeras.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Islas Marietas

Parque Nacional (PN)

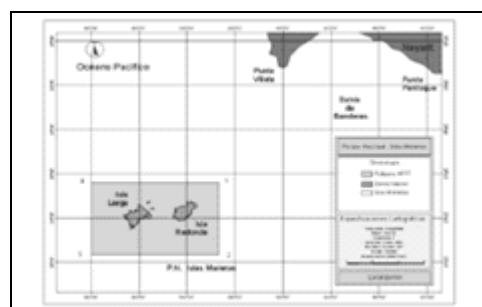
1. Objeto de la Declaratoria

Conservar y desarrollar los valores ecológicos de la Isla mediante programas integrales, con base de enfoques multidisciplinarios, medidas de regulación y control que eviten la alteración o degradación del ecosistema y, aprovechar el lugar para fines de esparcimiento, permitiendo la entrada a visitantes y turistas bajo especiales condiciones, con fines educativos, culturales y de recreación.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.E. el 25 de abril de 2005.

Las Islas Marietas, de jurisdicción federal, localizadas en la Bahía de Banderas, en el Estado de Nayarit, poseen un gran



Localización.- en la Bahía de Banderas, frente a las costas del municipio del mismo nombre en el Estado de Nayarit,

valor científico y educativo por su riqueza ornitológica e ictiofaunística, fundamentales para los procesos reproductivos de poblaciones de especies en riesgo, como la ballena jorobada, la tortuga golfinha y varias especies de aves, además de tener una belleza escénica admirable.

con una superficie total de 1,383-01-96.95 hectáreas.

La zona de las Islas Marietas tiene una de las mayores diversidades coralinas de la Bahía de Banderas y es colonizada de manera abundante por el coral *Tubastrea coccinea* mejor conocido como coral de copa anaranjado, el Octocorallia o corales blandos, entre los que destacan los gorgónidos del género *Muricea californica*, coral blando de coloración variable entre púrpura a café, y los abanicos de mar (*Pacifigorgia sp*), por lo que son una fuente potencial de larvas de coral para toda la Bahía.

Debido a la alta diversidad de especies coralinas y a la gran cantidad de cuevas y túneles en la zona, las Islas Marietas son el sitio con la mayor diversidad de peces arrecifales en la Bahía de Banderas, entre los que destacan los conocidos como mariposas, barbero (*Johnrandallia nigrirostris*), tres bandas (*Chaetodon humeralis*), ángel real (*Holocanthus passer*), de Cortés (*Pomacanthus zonipectus*), ídolo moro (*Zanclus canescens*), las morenas verdes (*Gymnothorax castaneus*), cebra (*Gymnomuraena zebra*), joya (*Muraena lentiginosa*), cirujano cola amarilla (*Prionurus punctatus*), navajón cariblanco (*Acanthurus nigricans*), navajón carcelario (*Acanthurus triostegus*) y navajón aleta amarilla (*Acanthurus xanthopterus*), entre otros;

ARTÍCULO SEGUNDO.- Las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Marina se coordinarán para administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos del parque nacional Islas Marietas, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de éste se ajusten a los propósitos de la presente Declaratoria.

En la planeación, ejecución y evaluación de las acciones de manejo y administración del área natural protegida, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá coordinarse con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las actividades pesqueras.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- El aprovechamiento de recursos pesqueros dentro del parque nacional Islas Marietas se realizará atendiendo lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reglamentos, la Ley de Pesca y su Reglamento, esta Declaratoria, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable establezcan conjuntamente la secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.- Las autorizaciones, concesiones o permisos para el aprovechamiento de los recursos naturales en el parque nacional Isla Marietas, así como el tránsito de embarcaciones en la zona o la realización de cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del mismo deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Resumen publicado mediante aviso en el DOF el 25-Feb-2011.

Objetivo

Fomentar el aprovechamiento sustentable de las especies marinas en las zonas autorizadas para ello y promover un uso ordenado de las islas por los pescadores.

Metas y resultados esperados

1. Difundir entre los sectores involucrados los objetivos y alcances del Decreto del Área Natural Protegida y el Programa de Manejo sobre los recursos pesqueros.
2. Instrumentar, en conjunto con las autoridades competentes, la reglamentación y ordenamiento de las actividades pesqueras en el ANP.
3. Fomentar entre los pescadores el uso de técnicas y tecnologías de bajo impacto para el aprovechamiento de los recursos pesqueros y el uso de las islas.

Acciones

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Permanente
ACCIONES	<p>Promover la inclusión de artes y métodos de pesca de bajo impacto, con la participación de otras instancias gubernamentales y no gubernamentales.</p>	<p>Realizar estudios para determinar las artes de pesca adecuadas en distintos tipos de sustratos y en distintas temporadas para normalizar su uso.</p> <p>Fomentar y promover el aprovechamiento sustentable de las especies marinas en las inmediaciones del Parque, mediante la</p>

	realización de talleres de capacitación y educación ambiental.
	Promover la integración del Programa de Ordenamiento Pesquero para las inmediaciones del Parque, que incluya a dependencias de gobierno involucradas y al sector social

Con base en criterios ecológicos y de uso del área natural protegida, se efectuó la zonificación y subzonificación del Parque Nacional Islas Marieta, dentro de las cuales se considera:

Subzona de Uso Restringido 2 (UR 2): en donde se encuentran comunidades bien conservadas de corales pertenecientes a los géneros *Pocillopora*, *Porites* y *Pavona*, así como relevantes poblaciones de invertebrados y peces asociados con las zonas coralinas.

Subzona de Uso Restringido 3 (UR 3): existencia de colonias bien conservadas de corales de los géneros *Pocillopora*, *Porites* y *Pavona*; así como una variedad de peces de arrecife e invertebrados como erizos, pepinos de mar y estrellas.

Zona de amortiguamiento: En esta zona se establecieron las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, de Uso Público y de Recuperación.

SUBZONAS DE PROTECCION (PR 1 y PR 2)	
Actividades no permitidas	Actividades no compatibles
<ul style="list-style-type: none"> • Establecimientos de campamentos pesqueros temporales o permanentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesca comercial. • Pesca con línea de mano. • Pesca de especies marinas para ornato. • Pesca de fomento. • Pesca deportivo- recreativa.

SUBZONAS DE USO RESTRINGIDO (UR 1, UR 2 Y UR 3)	
<ul style="list-style-type: none"> • Pesca comercial. • Pesca con línea de mano. • Pesca de especies marinas para ornato. • Pesca de fomento. • Pesca deportivo - recreativa. 	

SUBZONA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ul style="list-style-type: none"> • Pesca comercial. • Pesca con línea de mano. • Pesca de fomento. • Pesca deportivo- recreativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesca de especies marinas para ornato.

SUBZONAS DE USO PÚBLICO (UP 1, UP 2 y UP 3)	
	Actividades no permitidas
	<ul style="list-style-type: none"> • Pesca comercial. • Pesca con línea de mano. • Pesca de especies marinas para ornato. • Pesca de fomento. • Pesca deportivo- recreativa.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Disposiciones generales

Regla 1. Las presentes Reglas son de observancia general y obligatorias para todas aquellas personas físicas o morales que realicen actividades en el Parque Nacional Islas Marietas, de jurisdicción federal, incluida la zona marina que la circunda, localizado en la bahía de banderas, costa sur de Nayarit Y costa norte de Jalisco, con una superficie de 1,383-01-96.95 hectáreas, que comprende dos islas, dos islotes y la zona marina que la circunda, de conformidad con la zonificación y subzonificación establecida en el presente programa de Conservación y Manejo.

Regla 2. La aplicación de las presentes reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales en coordinación con la Secretaría de Marina, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, así como la Secretaría de Gobernación, sin prejuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del ejecutivo federal de conformidad con el decreto de creación del Parque Nacional Islas Marietas.

Capítulo II

De las autorizaciones, concesiones y avisos.

Regla 12. Los permisos, autorizaciones y/o concesiones para la realización de las actividades que se señalan a continuación, serán expedidos por las autoridades competentes:

- I. Pesca deportiva-recreativa.
- II. Pesca de fomento, y
- III. Pesca comercial.

Capítulo VII

De los aprovechamientos.

Regla 48. Las actividades que impliquen el uso o aprovechamiento de los recursos naturales se podrán llevar a cabo en las zonas o subzonas establecidas para tal efecto, y estarán sujetas a lo establecido en la LGEEPA, el Decreto de creación del Parque, en el presente Programa de Conservación y Manejo, así como en las autorizaciones correspondientes.

Regla 49. Las actividades de pesca deberán sujetarse a lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable, su reglamento en lo que no contravenga a la citada ley, así como en las demás disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 50. La pesca deportiva y la comercial solo se podrán realizar sobre las especies y con las artes de pesca autorizadas en los permisos o concesiones correspondientes.

Capítulo IX

De las prohibiciones

Regla 52. Se consideran actividades prohibidas dentro del Parque, las siguientes:

II. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.

IX. Instalar plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas.

XXIV. Utilizar métodos de pesca que alteren al lecho marino, así como actividades de pesca con redes, (incluidas de arrastre), líneas y submarinas en las subzonas de uso restringido y de uso público.

4. Situación actual

La región de la Bahía de Banderas en la que se encuentra la zona marina del P. N. Islas Marietas, representa un sistema costero y marino que se caracteriza por su alta productividad biológica, valor paisajístico y su reconocido buen estado de conservación, y constituye un activo natural valioso para el territorio mexicano, en lo que respecta a pesca comercial, pesca deportiva, investigación científica, recreación, así como un importante refugio natural de diversas especies marinas.

La actividad pesquera en su mayoría fue desplazada por la entrada del desarrollo turístico sobre las poblaciones de influencia del Parque Nacional Islas Marietas, por lo tanto fue una importante disminución sobre el esfuerzo pesquero de la zona, logrando un adecuado manejo en las pesquerías.

El proceso de adaptación de los pescadores a las nuevas condiciones de producción ha sido para ellos complejo, y no obstante estar hoy en condiciones de desventaja en pesquerías comerciales con gran capacidad de extracción y distribución, permanece en la actividad haciendo uso de tecnologías poco competitivas, en algunos casos ambientalmente degradantes y siempre de baja rentabilidad.

Dentro del polígono del Parque Nacional, se llevan a cabo actividades de pesca comercial furtiva en zonas de protección (zonas de arrecifes rocosos) y se llevan a cabo principalmente durante la noche. Las especies capturadas son langosta, pepino de mar, erizos, caracol rosado, pulpo y especies de escama.

Las redes de pesca ocasionan daños físicos sobre las colonias de corales cuando se enredan en ellas.

5. Diagnóstico

El Parque alberga comunidades bien conservadas de corales pertenecientes a los géneros *Pocillopora*, *Porites* y *Pavona*, así como relevantes poblaciones de invertebrados como erizos, pepinos de mar y estrellas, y peces asociados con las zonas coralinas.

Es necesaria la realización de estudios que determinen tasas de aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros de la región, y en general los programa de manejo por pesquerías. Así también es necesario fomentar la organización del sector

pesquero para desincentivar las actividades de pesca furtiva e ilegal que ocasionan un daño crónico sobre el ecosistema arrecifal del ANP. Inspección y vigilancia insuficiente.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Islas Marías

Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria

Preservar y restaurar el hábitat de especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. 27 de Noviembre de 2000.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- La Secretaría de Gobernación, los usuarios de inmuebles o usufructuarios de tierras, aguas, bosques, flora silvestre, fauna silvestre y recursos pesqueros, que se encuentren dentro de la superficie de la Reserva de la Biosfera Islas Marías estarán obligados a la conservación del área, de conformidad con lo dispuesto en el presente Decreto, el programa del manejo y las disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Islas Marías, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo del área y a las disposiciones legales aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Resumen publicado mediante aviso en el DOF el 10-JUN-2011.

La Reserva de la Biosfera Islas Marías se compone de un conjunto de ecosistemas frágiles que contienen una gran riqueza de especies de flora y fauna silvestres de relevancia biológica, económica, científica y cultural, cuya rica biodiversidad se manifiesta en las selvas que conforman su paisaje terrestre y en los arrecifes, costas y ambientes pelágicos que se encuentran en el mar que las rodea.

Esta área es representativa de la región zoogeográfica del Pacífico Mexicano. Presenta zonas de reproducción, alimentación y crianza de los mamíferos marinos, playas de arribazón de tortugas marinas, crecimientos coralinos, así como los recursos ictiológicos y malacológicos que contienen. Entre las especies de importancia biológica que es necesario proteger se encuentran los arrecifes de coral, tres especies de tortugas marinas reportadas: la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata bissa*), la tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*) y la tortuga prieta (*Chelonia agassizii*) las cuales se encuentran en peligro de extinción, mamíferos marinos como, existen en protección especial tres especies de orcas: orca (*Orcinus orca*) orca pigmea (*Feresa attenuata*) orca falsa (*Pseudorca crassidens*), cinco de delfines: delfín chato (*Grampus griseus*) delfín moteado (*Stenella attenuata*), delfín tornillo (*Stellata longirostris*) delfín dientes rugosos (*Steno bredanensis*) y delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*), tres de ballena: ballena de bride (*Balaenoptera edeni*), ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) y ballena gris (*Eschrichtius robustus*) y una especie de lobo marino: lobo marino de California (*Zalophus californianus*).

Actualmente la colonia penal Federal Islas Marías realiza la pesca de auto consumo, por lo que la extracción aunque no está cuantificada, se considera tolerable al ecosistema, principalmente se realiza sobre especies de escama.

Objetivo particular

Garantizar la conservación y protección de los recursos naturales en concordancia con el aprovechamiento sustentable de las especies marinas que son utilizadas en la Reserva.

Metas y resultados esperados

1. Establecer los acuerdos necesarios con las instituciones y centros de investigación para facilitar la realización de actividades de investigación y monitoreo de pesquerías dentro de la Reserva.
2. Establecer los lineamientos que permitan ofrecer oportunidades para el desarrollo de actividades de pesca en las aguas de la Reserva, acordes con la conservación de los recursos naturales.

Actividades y acciones

1. Generación de información de los recursos naturales existentes en la Reserva.
 - i. Integrar un diagnóstico sobre los recursos marinos y pesquerías existentes en la Reserva, por medio de la participación coordinada de instituciones y centros de investigación.
 - ii. Evaluar el impacto de las diferentes tecnologías y artes de pesca de acuerdo con la zonificación de la Reserva.
 - iii. Consolidar grupos de apoyo a la investigación y determinación de capacidades de aprovechamiento pesquero.
2. Establecimiento de estrategias de uso de los recursos.
 - i. Establecer estrategias de uso de los recursos marinos y pesquerías en función de las recomendaciones generadas por los grupos de investigación interinstitucionales.
 - ii. Generar y aplicar la tecnología adecuada para el aprovechamiento sustentable de los recursos marinos y pesquerías de la Reserva.
 - iii. Monitoreo y vigilancia del cumplimiento de la normatividad en el aprovechamiento de los recursos marinos y pesquería de conformidad con la zonificación de la reserva.

Reglas Administrativas

DE LAS AUTORIZACIONES Y AVISOS

Regla 10. Se requerirá permiso o concesión otorgado por la SAGARPA y, en los casos que corresponda, autorización en materia de impacto ambiental otorgada por la SEMARNAT, para la realización de actividades de pesca y acuacultura de conformidad las disposiciones jurídicas y legales aplicables.

Capítulo III

De las Embarcaciones

Regla 11.- Las embarcaciones que pretendan ingresar y navegar en aguas de la Reserva, por razones de seguridad en la operación del Complejo Penitenciario Islas Marías, deberán cumplir con las disposiciones que en materia de seguridad, inspección y vigilancia determinen la SSP, SEMAR y la SCT, en términos de las disposiciones legales aplicables.

DE LA INVESTIGACION Y COLECTA CIENTIFICA

Regla 23.- La pesca de fomento únicamente podrá realizarse en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales marina de la Reserva, contando para tal efecto con el permiso correspondiente de la SAGARPA.

Regla 26. Los investigadores que, como parte de su trabajo requieran extraer de la Reserva, ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas o minerales, deberán contar con la autorización de las autoridades correspondientes, de acuerdo con las disposiciones legales aplicables.

DE LOS APROVECHAMIENTOS

Regla 27.- Con excepción de la colecta e investigación científica, cualquier tipo de aprovechamiento de recursos naturales, obras y actividades que se desarrolle dentro de la Reserva, estará restringido únicamente para fines de operación, manutención y consumo doméstico de los internos y personal operativo del Complejo Penitenciario Islas Marías, previa autorización correspondiente.

Regla 28.- Las actividades de aprovechamiento de flora y fauna silvestre para consumo de la Complejo Penitenciario Islas Marías, podrá seguir desarrollándose, siempre y cuando garanticen la permanencia y reproducción de las especies aprovechadas, a través de UMAS, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Regla 34.- En la subzona de Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales Marina I, se permitirá las actividades de pesca de consumo doméstico para los internos y personal operativo del Complejo Penitenciario Islas Marías utilizando líneas manuales y respetando las vedas que fije la autoridad en la materia.

Regla 35.- Las actividades de acuacultura que desarrolle la SSP en la Reserva, podrán realizarse en los lugares, con los métodos autorizados por la autoridad competente y preferentemente con especies nativas de la Reserva.

DE LAS PROHIBICIONES

Regla 40.- En la zona núcleo de la Reserva queda prohibido:

I. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes;

IV. Realizar, actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres; así como introducir organismos genéticamente modificados y especies vivas exóticas invasoras;

Regla 35.- Las actividades de acuacultura que desarrolle la SSP en la Reserva, podrán realizarse en los lugares, con los métodos autorizados por la autoridad competente y preferentemente con especies nativas de la Reserva.

DE LAS PROHIBICIONES

Regla 40.- En la zona núcleo de la Reserva queda prohibido:

I. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes;

IV. Realizar, actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres; así como introducir organismos genéticamente modificados y especies vivas exóticas invasoras;

I. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo;

III. Realizar, sin autorización, actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres; así como el introducir especies vivas exóticas;

VI. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realicen sin autorización;

Capítulo IX

De la Inspección y Vigilancia

Regla 42. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, de la SSP y de la SEMAR, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

4. Situación actual

Programa publicado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el 10 de junio de 2011.

Problemática

La pesca furtiva ha disminuido considerablemente por la presencia de la Secretaría de Marina Armada de México y los vehículos de gran velocidad que utiliza. Sin embargo, la Isla María Cleofas, que es la más alejada de la Isla María Madre, continúa siendo un refugio para pescadores furtivos, ya que por su ubicación resulta difícil detectar las lanchas.

Se conoce que algunos pescadores que ingresan sin permiso a las islas, y en especial a la Isla María Magdalena, capturan tortugas para comercializarlas en el continente.

5. Diagnóstico

Programa publicado por la Comisión Nacional de Areas Naturales Protegidas, DIC. 2007.

Esta ANP cuenta con islas con condiciones ideales para el desarrollo coralino, ya que no albergan asentamientos humanos permanentes. Sin embargo, las actividades humanas que se realizan en otras, aunque mínimas, causan un impacto negativo en los corales. Las colonias rotas son evidencia de las redes e hilos de pesca, así como de las anclas, que rompen el esqueleto de los corales.

Se ha reportado un total de 114 especies para la Reserva, algunas de ellas con alto valor potencial pesquero como la sardina, el pajarito, la cabrilla, la palometa, el huachinango la bota y el botete.

La pesca es una actividad que se otorga por comisión de trabajo a los internos de la Colonia Penal Federal Islas Marías que sean considerados más convenientes y mejor preparados, además de que se les paga un salario. Algunos de los internos elaboran artesanías con coral y conchas de tortugas y las envían ilegalmente al continente para obtener ingresos.

En la actualidad existen incursiones furtivas de algunas embarcaciones pesqueras menores, provenientes del continente.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Marismas Nacionales Nayarit

Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria

Conservación de un área biogeográfica relevante a nivel nacional que contiene diversos ecosistemas en los cuales habitan diversas especies de flora y fauna en riesgo.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el DOF el 12 de Mayo de 2010.

La zona de Marismas Nacionales Nayarit se destaca por contener uno de los sistemas de humedales de mayor relevancia en la costa del Pacífico Mexicano, que albergan una gran biodiversidad debido a su extensión, estructura, productividad y estado de conservación.

En la zona de Marismas Nacionales Nayarit la mezcla de aguas marinas y dulces, forman cuerpos lagunares costeros considerados de los más productivos del noroeste del país.

Las Marismas Nacionales Nayarit brindan diversos servicios ambientales a las comunidades locales como son la captación de agua, mejoran la calidad del agua, disminuyen la erosión costera, disminuyen los efectos devastadores de los huracanes en las zonas costeras, son proveedoras de alimento de origen animal (terrestre y acuático).

En la zona de Marismas Nacionales Nayarit se desarrollan una serie de actividades productivas, como la pesca, agricultura de humedal, apicultura, acuacultura, las cuales podrán continuar realizándose, orientándolas hacia un esquema de sustentabilidad congruentes con la protección del patrimonio natural de la zona, que asegure a largo plazo



Localización. Localizada en los municipios de Acaponeta, Rosamorada, Santiago Ixcuintla, Tecuala y Tuxpan en el Estado de Nayarit, con una superficie total de 133,854.39-07.39 Hectáreas (ciento treinta y tres mil ochocientas cincuenta y cuatro hectáreas, treinta y nueve áreas, siete punto treinta y nueve centíreas).

la conservación e incremento del buen estado de conservación de la zona, reduciendo los impactos sobre el entorno del área y garantizando mejores condiciones de vida para la población, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO TERCERO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos en la reserva de la biosfera Marismas Nacionales Nayarit, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente Declaratoria.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales se coordinará con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, para la expedición de permisos y concesiones de pesca y acuacultura, así como para la inspección y vigilancia de dichas actividades.

ARTÍCULO CUARTO. El uso o aprovechamiento de los recursos naturales dentro de la reserva de la biosfera Marismas Nacionales Nayarit, se sujetará a las siguientes modalidades:

I. El aprovechamiento sustentable de la vida silvestre se realizará a través de las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre, siempre que se garantice su reproducción controlada y se incrementen sus poblaciones;

IV. La silvicultura, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca se realizarán únicamente en las subzonas en que, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se permitan el desarrollo de tales actividades, procurando en todo momento la conservación de los ecosistemas y especies de vida silvestre existentes en el área;

V. Las actividades de dragado solamente se podrán llevar a cabo para el desazolve de los esteros;

VI. Las actividades que se realicen deberán evitar la alteración de los flujos hidrodinámicos dentro del sistema lagunar y estuarino;

VIII. Las demás que deriven de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

ARTÍCULO OCTAVO. Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Marismas Nacionales Nayarit, queda prohibido:

IV. Utilizar artes de pesca fijas sin control normativo y manejo técnico, y

V. Las demás que ordenen las Leyes Generales del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de Vida Silvestre.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, podrá establecer vedas de flora y fauna silvestre, autorizar su modificación o levantamiento y, en su caso, promover lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia forestal, pesquera y de agua.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. La inspección y vigilancia de la reserva de la biosfera Marismas Nacionales Nayarit queda a cargo de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Marina en el ámbito de sus respectivas competencias, sin detrimento de la participación que corresponda a las demás dependencias de la Administración Pública Federal competentes.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Programa de Manejo publicado el 03 de abril de 2013.

En los cinco municipios que abarca la Reserva las especies de escama con registro significativo son las de origen marino y salobre, destacando en orden de importancia por su volumen: bandera o chigüil, guachinango, tiburón, cazón, pargo y robalo, que representan en los últimos 13 años, el 20% promedio del total del volumen registrado. Otro grupo lo representan las especies de agua dulce: tilapia, carpa, lobina y bagre, con una aportación global del 6.3%. Sin embargo, se requiere la actualización de los inventarios de los recursos pesqueros y acuícolas de esta Región para conocer su situación y desarrollar estrategias de desarrollo sustentable para su mejor aprovechamiento y tener parámetros para determinar los posibles efectos de las modificaciones al funcionamiento del ecosistema costero.

El principal aprovechamiento pesquero por parte de las cooperativas pesqueras organizadas en la Reserva es el de camarón con un 41.5% seguido de ostión con 36% y por último escama con un 18.7%. Tan sólo 3.8% representan otros tipos de pesca.

Las artes de pesca utilizadas son: para camarón atarrayas y tapos y, para escama chinchorros de línea o redes agalleras, atarrayas y cimbra.

Se encontraron en la Reserva 15 zonas de captura, las cuales son utilizadas por 20 Sociedades Cooperativas Pesqueras, con autorización para la extracción y captura de diferentes especies

Objetivo particular

1. Fomentar la conservación, la recuperación y el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros de la Reserva, en coordinación con la SEMARNAT, SAGARPA, CONAPESCA y demás instancias con autoridad en materia pesquera,

mediante el establecimiento de políticas y acciones que prevengan el deterioro y promuevan el aprovechamiento sustentable, considerando la conservación integral del ecosistema.

2. Establecer esquemas de vigilancia participativa apoyados y ejecutados por los pescadores de la Reserva.
3. Establecer una coordinación interinstitucional para asegurar la presencia permanente de inspectores y vigilantes en la reserva, que ejecutan acciones y disponen de las capacidades técnicas, las atribuciones legales y los recursos materiales y financieros necesarios para una vigilancia efectiva e inteligente.
4. Recuperar la integridad y el estado de salud del ecosistema lagunar, estuarino, marino y de sus componentes, así como de las interacciones ecológicas entre los recursos pesqueros y la vida silvestre asociada.
5. Fomentar la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros para el desarrollo local, mediante la identificación y promoción del uso de prácticas de bajo impacto.
6. Reducir los impactos y el deterioro generados por el aprovechamiento desordenado y, en algunos casos, excesivo de los recursos pesqueros dentro de los límites de la Reserva.

Metas y resultados esperados

1. Realizar en el mediano plazo y con la coordinación con la SAGARPA, CONAPESCA y CRIP, un programa de ordenamiento pesquero para la Reserva de la Biosfera.
2. Contar en el corto plazo con un diagnóstico del esfuerzo pesquero en la Reserva.
3. Eliminar en el mediano plazo el uso de artes y equipo de pesca que resulten perjudiciales para el mantenimiento de las pesquerías y biodiversidad de la Reserva.
4. Reducir el esfuerzo pesquero, en volumen de captura y embarcaciones, y favorecer el aprovechamiento y usos compatibles con los objetivos de la Reserva.
5. Establecer un sistema de identificadores del pescador y su equipo (pangas, artes de pesca) y padrón actualizado de los productores que aprovechan los recursos pesqueros dentro de los límites de la Reserva.
6. Impulsar la recuperación de recursos pesqueros en declive o agotados a su estado de mayor productividad o de salud o récords históricos.
7. Promover el establecimiento de un comité de desarrollo acuícola.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Capítulo II

De las autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 12. Se requerirá la autorización emitida por la SEMARNAT, a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables:

I Pesca de Fomento

CAPITULO V

De la investigación y colecta científica

Regla 28. La pesca de fomento únicamente podrá realizarse en la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (marina) de la Reserva, con fines científicos y sin permitir en ningún caso la comercialización del producto, contando para tal efecto con el permiso correspondiente de la SAGARPA, debiendo ser realizada exclusivamente por científicos o técnicos de instituciones de investigación científica.

Capítulo VI

De los Usos y Aprovechamientos

Regla 33. Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la Reserva deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en el Decreto de creación, el presente instrumento y a las disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente en los términos de la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Regla 42. Los interesados en realizar actividades productivas vinculadas a la pesca dentro de la Reserva, deben contar con el permiso correspondiente emitido por la SAGARPA y, en su caso, con la autorización de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental.

Regla 43. Los pescadores sólo podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la SAGARPA para las especies de escama y deberán sujetarse estrictamente a lo establecido en la autorización correspondiente emitida por la SAGARPA.

Regla 44. Para garantizar la conservación de las especies en riesgo existentes en la Reserva, sólo se permitirá el uso de artes de pesca de alta selectividad de especies, que implican el bajo riesgo de captura incidental y de individuos que hubieran alcanzado su edad de primera madurez, en términos de los estudios elaborados para tal efecto por la Dirección, en coordinación con la autoridad correspondiente y especialistas. Dichas actividades se podrán llevar a cabo siempre que los aprovechamientos

pesqueros no impliquen la captura incidental de especies consideradas en riesgo por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, ni el volumen de captura incidental sea mayor que el volumen de la especie objeto de

aprovechamiento, salvo que la SEMARNAT y SAGARPA conjuntamente establezcan tasas, proporciones, límites de cambio aceptables o capacidades de carga, así como las condiciones, para un volumen superior de captura incidental en relación con la especie objetivo, de conformidad con la disposiciones jurídicas aplicables.

Zonificación

Capítulo VII

De la subzonificación

Regla 48. En las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit, queda prohibido:

I. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cause, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante;

II. Interrumpir, llenar, desecar o desviar flujos hidráulicos;

III. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre, así como organismos genéticamente modificados;

IV. Cambiar el uso del suelo;

V. Usar explosivos

Subzona de Protección Toromocho (I) SPT(I), conformada por un polígono con una superficie de 24.294651 hectáreas.	
Actividades Permitidas	Actividades No Permitidas
<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Acuacultura. Pesca.
II. Subzona de Uso Restringido Las Haciendas (I) y Toromocho (II), SURH(I)T(II) conformada por dos polígonos 1,184.498260 hectáreas	
<ul style="list-style-type: none"> Investigación científica y monitoreo del ambiente. Colecta científica. 	<ul style="list-style-type: none"> Acuacultura. Pesca.
Subzona de Uso Tradicional Paso Hondo SUTPH	
<ul style="list-style-type: none"> Pesca. Colecta científica. 	<ul style="list-style-type: none"> Interrumpir, llenar, desecar o desviar flujos hidráulicos. Pesca, utilizando artes de pesca fijas sin control normativo y manejo técnico, así como el empleo de venenos, explosivos o alimentos procesados como atrayentes.
Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales El Roblito - Paso Hondo Mexcaltitán (I) Palapar de Tuxpan (II) SASRNRPHM(I)PT(II).	
<ul style="list-style-type: none"> Colecta científica. Construcción de obra pública o privada (Siempre que dichas obras o actividades no propicien la fragmentación del ecosistema y la alteración de los flujos hidráulicos, y cuenten con las medidas de mitigación necesarias para asegurar la permanencia y funcionalidad de los ecosistemas, así como la conservación de los recursos naturales que contiene.) Dragado exclusivamente para el desazolve de esteros y cuerpos de agua asociados a los mismos. Pesca y acuacultura. 	<ul style="list-style-type: none"> Pesca, utilizando artes de pesca fijas sin control normativo y manejo técnico, así como el empleo de venenos, explosivos o alimentos procesados como atrayentes. Interrumpir, llenar, desecar o desviar flujos hidráulicos.

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas San Miguel- Zomatlán (I) Palapar de Tuxpan (I) SASESMZ(I)PT(I)	
Actividades Permitidas	Actividades No Permitidas
<ul style="list-style-type: none"> Acuacultura. 	<ul style="list-style-type: none"> Pesca, utilizando artes de pesca fijas sin control normativo y manejo técnico, así como el empleo de

<ul style="list-style-type: none"> • Pesca. • Dragado exclusivamente para el desazolve de esteros y cuerpos de agua asociados a los mismos. 	venenos, explosivos o alimentos procesados como atrayentes.
---	---

Subzona de Aprovechamiento Especial Francisco Villa- Pescadero (I) SAEFVP(I)

<ul style="list-style-type: none"> • Acuacultura. • Dragado exclusivamente para el desazolve de esteros y cuerpos de agua asociados a los mismos. • Pesca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesca, utilizando artes de pesca fijas sin control normativo y manejo técnico, así como el empleo de venenos, explosivos o alimentos procesados como atrayentes.
---	--

Subzona de Uso Público El Roblito (I) Novillero (II) Mexcaltitán (III) SUPR(I)N(II)M(III)

Actividades Permitidas	Actividades Prohibidas
<ul style="list-style-type: none"> • Dragado exclusivamente para el desazolve de esteros y cuerpos de agua asociados a los mismos. • Pesca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrumpir, rellenar, desecar o desviar flujos hidráulicos. • Pesca, utilizando artes de pesca fijas sin control normativo y manejo técnico, así como el empleo de venenos, explosivos o alimentos procesados como atrayentes.

<ul style="list-style-type: none"> • Subzona de asentamientos humanos El Roblito (I), Arenitas (II), Puerta de Palapares (III) y Mexcaltitán de Uribe (IV) SAHR(I)A(II)PP(III)MU(IV)
<ul style="list-style-type: none"> • Acuacultura. • Dragado exclusivamente para el desazolve de esteros y cuerpos de agua asociados a los mismos. • Pesca.

Subzona de Recuperación Laguna El Chumbeño SRLCH

1. Colecta científica	Acuacultura Pesca
-----------------------	----------------------

4. Situación actual

A pesar de no presentarse mucha presión sobre los recursos pesqueros en la zona marina, la inspección y vigilancia es insuficiente, ya que se utilizan prácticas dañinas para el ecosistema y los cuerpos de agua, particularmente en la pesquería de camarón.

Se requiere elaborar los planes de manejo pesquero para robalo, pargo y corvina. En general, las sociedades cooperativas pesqueras se apegan a la normatividad respetándose las vedas y se han organizado para realizar vigilancia comunitaria

5. Diagnóstico

El ecosistema complejo de manglares en Marismas Nacionales forma áreas que permiten el desarrollo y crecimiento de diversas especies marinas, siendo el camarón y el ostión los más importantes para las actividades pesqueras. Estas áreas también sirven de refugio para aves acuáticas migratorias (pato y aves playeras) y especies de fauna, como el cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*) y el jaguar (*Panthera onca*). En la actualidad, 68 especies de fauna (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) y 14 especies de flora que se encuentran en la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit, están bajo una categoría de riesgo, según 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. Por otro lado, la estructura de estos bosques funciona como una barrera natural contra huracanes y otros fenómenos naturales que podrían poner en riesgo a la población humana local.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Bahía de Chamela

Santuario (S)

1. Objeto de la Declaratoria

- Conservación de ambientes únicos que se mantienen en condiciones de relativo aislamiento y que albergan componentes de flora y fauna importantes e

interesantes, algunas de ellas endémicas o consideradas en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, además de la presencia de colonias reproductoras de varias especies de aves marinas.

- ii. Conservación de su atractivo natural, belleza escénica y como patrimonio común a los habitantes y visitantes de esta importante bahía.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el DOF el 13 de junio de 2002.

La región de Bahía de Chamela, está conformada por las islas La Pajarera, Cocinas, Mamut, Colorada, San Pedro, San Agustín, San Andrés y Negrita, y los islotes Los Anegados, Novillas, Mosca y Submarino.

Esta zona alberga una amplia variedad de comunidades de especies, relacionadas con la gran heterogeneidad ambiental: 69 de mamíferos, 271 de aves, 68 de reptiles, 19 de anfibios e innumerables invertebrados, entre los que existen gran cantidad de especies endémicas, migratorias, en peligro de extinción y de importancia económica.



Localización.- Situadas en la Bahía de Chamela, frente a las costas del Municipio de La Huerta, Estado de Jalisco, con una superficie total de 1,981-43-93.200 hectáreas (Mil novecientos ochenta y un hectáreas, cuarenta y tres áreas y noventa y tres centiáreas).

Por lo anterior, es considerada Santuario, al presentar zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora y fauna, o por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución restringida, que abarcan unidades topográficas o geográficas que requieren ser preservadas o protegidas, en las que sólo se pueden permitir actividades de investigación, recreación y educación ambiental, compatibles con la naturaleza y características del área;

ARTÍCULO SEGUNDO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con la Secretaría de Gobernación, en el ámbito de sus respectivas competencias, serán las encargadas de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y los elementos naturales del santuario, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de éste, se ajusten a los propósitos de la presente declaratoria.

ARTÍCULO QUINTO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, formulará el programa de manejo del santuario, invitando a participar en su elaboración y en el cumplimiento de sus objetivos, a instituciones de educación superior y de investigación, a investigadores y especialistas, así como a representantes de grupos sociales interesados, de conformidad con lo establecido en el presente Decreto y con sujeción a las disposiciones legales aplicables.

Dicho programa deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Los objetivos específicos del santuario:

II. El inventario de especies de flora y fauna conocidas en la zona, la descripción de las características físicas, biológicas, económicas, sociales y culturales del santuario, en el contexto nacional, regional y local:

III. Los lineamientos para la realización de actividades relacionadas con la protección, conservación, preservación y restauración de sus recursos naturales, y en general, con la preservación y restauración de los ecosistemas y de sus elementos;

IV. Las propuestas para el establecimiento de épocas y zonas de veda, los lineamientos a que se sujetarán las actividades de investigación, recreación y de educación ambiental, así como la determinación de los equipos y métodos a utilizarse, de conformidad con lo dispuesto por las normas oficiales mexicanas, y

ARTÍCULO OCTAVO. El uso, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales en el santuario, se sujetarán a:

I. Las disposiciones legales y reglamentarias en la materia, y a las normas oficiales mexicanas para la conservación y aprovechamiento de la flora y fauna acuáticas y de su hábitat, así como para evitar la contaminación de las aguas y los suelos;

II. Las políticas y restricciones que se establezcan en el programa de manejo del área:

III. Los convenios de concertación de acciones para la protección de los ecosistemas, que se celebren con los sectores social y privado de la región e instituciones académicas y de investigación, y

IV. Las demás disposiciones legales aplicables

ARTÍCULO NOVENO. Con la finalidad de fomentar la conservación y preservación de los recursos naturales, en particular de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, podrá establecer vedas de flora, fauna y otros recursos naturales, y autorizará su modificación o levantamiento, en términos de las disposiciones legales aplicables;

3. Elementos pesqueros y acuáticas del Programa de Manejo

PROGRAMA DE MANEJO. SANTUARIO ISLAS LA PAJARERA, COCINAS, MAMUT, COLORADA, SAN PEDRO, SAN AGUSTÍN, SAN ANDRÉS Y NEGRITA, Y LOS ISLOTES LOS ANEGADOS, NOVILLAS, MOSCA Y SUBMARINO, SITUADAS EN LA BAHÍA DE CHAMELA, MÉXICO. 14 DE JUNIO DE 2011.

Subzona de Uso Público Playas de Islas Pajarera y Cocinas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	14. Realizar actividades de pesca desde las islas e islotes
Subzona de recuperación A, B y C	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	18. Realizar actividades de pesca desde las islas e islotes

Actividad pesquera

En el Santuario no se desarrolla ninguna actividad productiva vinculada a la pesca, pero es importante señalar que la costa de Jalisco está conformada en casi 30% de su extensión por zonas rocosas, lo que otorga una gran variedad de hábitats a una alta diversidad de especies. Esta actividad únicamente se realiza en la zona de influencia al Santuario.

Las artes de pesca más utilizadas en la zona de influencia del santuario son trasmallos, redes agalleras, palangres, atarrayas y chinchorros playeros y comerciales (la captura de sardina se hace generalmente por la noche, debido a la bioluminiscencia que despiden estos organismos, y también buceo libre o con compresor para la realización de capturas a mano y con arpón. El tendido de redes se hace a menor escala y sólo en lugares protegidos de la bahía. En total se han registrado 110 especies aprovechadas, de las cuales 3 son moluscos, 3 crustáceos y 104 son peces. Comercialmente, la pesca de escama, pulpo y langosta son de las más importantes.

Las capturas están dirigidas a los pargos de la familia Lutjanidae, de la que se capturan 9 especies, de las cuales el huachinango (*Lutjanus peru*) y el flamenco (*L. guttatus*) son los más abundantes. Le siguen, en orden de abundancia y de importancia comercial, especies de la familia Haemulidae (14 especies), Serranidae (13 especies), Carangidae (15 especies) y Scianidae (6 especies). Las tallas varían debido al arte empleado y a las restricciones del comprador. Así, los peces deben ser mínimamente de tamaño "platillero" o pesar arriba de 350 g, lo que equivale, por ejemplo, a un huachinango de 30 cm y eviscerado. Como actividad complementaria, los pescadores ofrecen el servicio de transporte en sus lanchas a turistas que tienen interés en visitar las Islas. El acceso se realiza solamente a las islas con playa que son Cocinas y Pajarera. La travesía de aproximadamente 3 km toma alrededor de media hora, según la potencia de la embarcación.

4. Situación actual

Hay algunas especies de la fauna regional a las que se les da un uso comercial, doméstico o tradicional. Gran variedad de especies de peces, moluscos y equinodermos de la zona marina se explotan comercialmente, sin embargo, **las islas del santuario no poseen especies de fauna que tengan usos tradicionales, comerciales o domésticos** en la actualidad y ésta puede ser una de las razones por las cuales se mantienen en excelente estado de conservación.

Prácticamente la totalidad de las 84 hectáreas que cubren la superficie de todas las islas y los islotes de la Bahía de Chamela se encuentran en estado silvestre y en un estado de conservación excepcional. Sólo hay evidencia de perturbación en las playas de la Isla Cocinas debido a la facilidad para desembarcar, lo que permite a los visitantes utilizar el área con fines recreativos de forma temporal y de manera concentrada a días festivos o los períodos vacacionales de diciembre, Semana Santa y escolar de verano.

Las zonas marinas que circundan las islas y los islotes son utilizadas por turistas para actividades recreativas, y por pescadores locales para la captura de especies con importancia comercial como escama, pulpo y langosta, entre otras.

Políticas y subzonas de manejo

De acuerdo con lo previsto por el Decreto de creación del santuario "Islas La Pajarera, Cocinas, Mamut, Colorado, San Pedro, San Agustín, San Andrés, Negrita, y los islotes Los Anegados, Novillas, Mosca y Submarino, situadas en la Bahía de Chamela, frente a las costas del Municipio de La Huerta, Estado de Jalisco, publicado mediante Decreto en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de junio de 2002, las políticas de manejo del santuario están íntimamente relacionadas con la caracterización biológica de la subzonificación, lo que permite compatibilizar los objetivos de conservación del área natural protegida, con las actividades que se han venido desarrollando hasta el momento.

5. Diagnóstico

La diversidad de peces en la zona sobrepasa las cien especies las cuales habitan arrecifes costeros, fondos de arena, piedras y vegetación, o también viven asociadas a las bocas de ríos y esteros lo mismo que al ambiente pelágico, el ecosistema se encuentra con alto grado de conservación debido a que **están prohibidas las actividades de pesca desde las islas e islotes**.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

La Encrucijada Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria

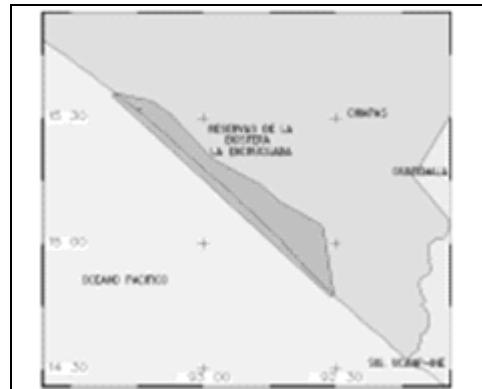
Preservar y restaurar el hábitat de especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. el 6 de junio de 1995.

Es la única área que protege los ecosistemas y las especies de flora y fauna existentes en los humedales de la costa de Chiapas; contiene manglares de hasta 35 metros de altura, considerados como los más altos del norte y Centroamérica, además de poseer la única comunidad de selva baja inundable de zapotonales en el País, así como extensas áreas de tulares-popales, sistemas lagunares y algunos reductos de selva mediana y baja superrennifolia; por lo que se considera como un área de humedales de mayor prioridad a conservar de México.

En el área de "La Encrucijada" se encuentran recursos bióticos potencialmente aprovechables, que resultan de gran importancia para la pesca, la agricultura, la investigación y la educación.



Localización.- Entre los 14°43' y 15°40' latitud N, y los 92°26' y 93°20' longitud O. Se ubica en el Estado de Chiapas, en los municipios de Pijijiapan, Mapastepec, Acapetahua, Villa Comaltitán, Huixtla, Huehuetán y Mazatlán.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Los permisos, licencias, concesiones y en general cualquier autorización para la exploración, explotación, extracción o aprovechamiento de los recursos naturales de la Reserva de la Biosfera "La Encrucijada", sólo podrán otorgarse sujetándose a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, a la presente declaratoria y a las demás disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca realizará los estudios necesarios para determinar las épocas y zonas de veda para la pesca, dentro de las porciones acuáticas comprendidas en la Reserva de la Biosfera "La Encrucijada".

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Objetivos generales:

- Mantener la calidad del ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales, de manera que permitan en desarrollo y el bienestar regional.
- Promover actividades de desarrollo sustentable que permitan elevar la calidad y el nivel económico de los habitantes locales, garantizando la permanencia de los recursos naturales de la región costera de Chiapas.

Subcomponente de pesca y acuacultura

Objetivos

- Desarrollar una propuesta de ordenamiento ecológico del territorio e implementar un mecanismo de planeación regional para el manejo integrado y conservación de las cuencas hidrográficas que desembocan en los sistemas lagunares y de las actividades productivas que se desarrollan en la cuenca alta y media que impactan directamente al sector pesquero.
- Planificar el manejo de los recursos pesqueros de los principales sistemas lagunares, así como elaborar estudios socioeconómicos de las comunidades pesqueras y proponer un esquema de ordenamiento ecológico/pesquero de manera integral.
- Fomentar la recuperación de áreas de pesca a través del trabajo artesanal para la rehabilitación y limpieza de los cuerpos de agua y el restablecimiento de los flujos hidrodinámicos de los canales, cauces naturales y esterillos.
- Formular planes y estrategias para la diversificación de especies nativas en el aprovechamiento acuícola, a través de cultivos experimentales de importancia comercial que permitan evaluar y formular proyectos de producción a escala comercial tomando en consideración la relación costo/beneficio.

Meta

- Elaborar y aplicar un esquema de Ordenamiento Pesquero para los sistemas lagunares.

- ii. Fortalecer al sector pesquero en la diversificación y en el manejo de especies acuáticas, así como en la comercialización de sus productos.
- iii. Establecer una cultura de trabajo artesanal para la restauración y rehabilitación de áreas de pesca.

Acciones

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
<p>Buscar un esquema de coparticipación activa de las sociedades cooperativas pesqueras, así como de las instituciones del gobierno federal, estatal, académicas y de investigación para llevar a cabo la evaluación y diagnóstico de las pesquerías y proponer la realización de los estudios de ordenamiento ecológico/pesquero de los sistemas lagunares.</p> <p>Fomentar las prácticas de encierros extensivos para la crianza de camarón a través del trabajo de bordeo rústico para la rehabilitación y recuperación de áreas de pesca.</p> <p>Fomentar la participación del sector pesquero en las actividades de protección y vigilancia en el cumplimiento de la normatividad</p>	<p>Buscar un esquema de coparticipación activa de las sociedades cooperativas pesqueras, así como de las instituciones del gobierno federal, estatal, académicas y de investigación para llevar a cabo la evaluación y diagnóstico de las pesquerías y proponer la realización de los estudios de ordenamiento</p> <p>Ecológico/pesquero de los sistemas lagunares.</p> <p>Fomentar las prácticas de encierros extensivos para la crianza de camarón a través del trabajo de bordeo rústico para la rehabilitación y recuperación de áreas de pesca.</p> <p>Promover y gestionar programas de capacitación y modernización pesquera, así como el intercambio de experiencias entre pescadores ribereños con los de otras áreas geográficas del país y áreas naturales protegidas.</p> <p>A través del ordenamiento pesquero definir una zonificación de manejo de acuerdo a zonas biológicamente específicas y de importancia para cada etapa del ciclo de vida de las especies que en ella habitan, proponiendo para ello las áreas destinadas para la captura de especies comerciales y respetar aquellas áreas de refugio, de crianza y reproducción de las especies de flora y fauna acuática, y de especies asociadas.</p> <p>A través del ordenamiento pesquero definir una zonificación de manejo de acuerdo a zonas biológicamente específicas y de importancia para cada etapa del ciclo de vida de las especies que en ella habitan, proponiendo para ello las áreas destinadas para la captura de especies comerciales y respetar aquellas áreas de refugio, de crianza y reproducción de las especies de flora y fauna acuática, y de especies asociadas.</p> <p>Fomentar la participación del sector pesquero en las actividades de protección y vigilancia en el cumplimiento de la normatividad</p>	<p>Fomentar las prácticas de encierros extensivos para la crianza de camarón a través del trabajo de bordeo rústico para la rehabilitación y recuperación de áreas de pesca.</p> <p>Promover y gestionar programas de capacitación y modernización pesquera, así como el intercambio de experiencias entre pescadores ribereños con los de otras áreas geográficas del país y áreas naturales protegidas.</p> <p>A través del ordenamiento pesquero definir una zonificación de manejo de acuerdo a zonas biológicamente específicas y de importancia para cada etapa del ciclo de vida de las especies que en ella habitan, proponiendo para ello las áreas destinadas para la captura de especies comerciales y respetar aquellas áreas de refugio, de crianza y reproducción de las especies de flora y fauna acuática, y de especies asociadas.</p> <p>Fomentar la participación del sector pesquero en las actividades de protección y vigilancia en el cumplimiento de la normatividad</p>

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
<p>Evaluar y aplicar la reglamentación en las artes y métodos de pesca ribereña y de mediana altura, así como la capacitación en la implementación de nuevas</p>	<p>Evaluar y aplicar la reglamentación en las artes y métodos de pesca ribereña y de mediana altura, así como la capacitación en la</p>	<p>Evaluar y aplicar la reglamentación en las artes y métodos de pesca ribereña y de mediana altura, así como la capacitación en la</p>

<p>metodologías y técnicas para eficientizar la captura.</p> <p>Fomentar de la acuacultura extensiva de bajo impacto ambiental a través de la utilización y recuperación de las poblaciones de especies nativas procurando conservar la diversidad genética y mantener la integridad de las comunidades y ecosistemas acuáticos.</p> <p>Gestionar ante las instancias correspondientes las vías adecuadas que faciliten la comercialización de los productos pesqueros a través del fomento de nuevas tecnologías en el manejo, captura y elevar la calidad de los productos de la pesca.</p> <p>Promover un aprovechamiento integral de los subproductos pesqueros de la pesca ribereña y de fauna de acompañamiento de la pesca de media altura para la elaboración en subproductos procesados.</p> <p>Fomentar la organización y unión al interior de las sociedades cooperativas pesqueras, para lograr el fortalecimiento social, económico, político y ambiental del sector.</p>	<p>implementación de nuevas metodologías y técnicas para eficientizar la captura.</p> <p>Fomentar de la acuacultura extensiva de bajo impacto ambiental a través de la utilización y recuperación de las poblaciones de especies nativas procurando conservar la diversidad genética y mantener la integridad de las comunidades y ecosistemas acuáticos.</p> <p>Gestionar ante las instancias correspondientes las vías adecuadas que faciliten la comercialización de los productos pesqueros a través del fomento de nuevas tecnologías en el manejo, captura y elevar la calidad de los productos de la pesca.</p> <p>Promover un aprovechamiento integral de los subproductos pesqueros de la pesca ribereña y de fauna de acompañamiento de la pesca de media altura para la elaboración en subproductos procesados.</p> <p>Fomentar la organización y unión al interior de las sociedades cooperativas pesqueras, para lograr el fortalecimiento social, económico, político y ambiental del sector.</p>	<p>implementación de nuevas metodologías y técnicas para eficientizar la captura.</p> <p>Fomentar de la acuacultura extensiva de bajo impacto ambiental a través de la utilización y recuperación de las poblaciones de especies nativas procurando conservar la diversidad genética y mantener la integridad de las comunidades y ecosistemas acuáticos.</p> <p>Gestionar ante las instancias correspondientes las vías adecuadas que faciliten la comercialización de los productos pesqueros a través del fomento de nuevas tecnologías en el manejo, captura y elevar la calidad de los productos de la pesca.</p> <p>Promover un aprovechamiento integral de los subproductos pesqueros de la pesca ribereña y de fauna de acompañamiento de la pesca de media altura para la elaboración en subproductos procesados.</p> <p>Fomentar la organización y unión al interior de las sociedades cooperativas pesqueras, para lograr el fortalecimiento social, económico, político y ambiental del sector.</p>
--	---	---

Reglas administrativas

Regla 44. Para las actividades de pesca en los cuerpos lagunares y esteros de la Reserva, sólo se autorizará el uso de embarcaciones, equipos y artes de pesca registrados por los residentes ante la SEMARNAP.

Regla 45. En el establecimiento de las cuotas de captura por especie, se deberá apegar a lo establecido por la SEMARNAP.

Regla 46. Sólo se podrán realizar prácticas de acuacultura extensiva con especies nativas de la región. En el desarrollo de estas actividades, se prohíbe la construcción de estructuras fijas de control de agua (compuertas).

Capítulo VI

Prohibiciones

Regla 52. En las zonas núcleo de la Reserva queda estrictamente prohibido:

II. Cazar, capturar, molestar o extraer todo tipo de animales y plantas terrestres o acuáticas o sus productos, incluyendo material mineral, sin la autorización correspondiente.

III. Pernoclar y/o acampar en sitios no autorizados.

Regla 53. En la zona de amortiguamiento de la Reserva queda estrictamente prohibido, además de lo establecido en la Regla anterior, lo siguiente:

III. Aprovechamiento de flora y fauna silvestre acuática sin autorización de la SEMARNAP

IV. La colecta de huevos y subproductos, así como la captura de especímenes en cualquier etapa de desarrollo biológico de tortugas marinas.

VII. El uso de redes y artes de pesca prohibidas.

4. Situación actual

Problemática del sector pesquero

La problemática detectada en este aspecto se basa tanto en investigaciones bibliográficas como trabajo de campo del personal de la Reserva, y destaca:

- i. La explotación dirigida a un solo producto (el camarón), y en menor escala a especies de escama, en cuanto a las técnicas de pesca, básicamente continúan con los sistemas tradicionales, excepto por la introducción del motor fuera de borda.
- ii. Azolvamiento de los sitios de pesca provocados por las obras del Plan Hidráulico de la Costa de Chiapas, efectuado por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y Protección Civil, que trajo como consecuencia la modificación de las

- entradas de agua a los sitios de pesca, además de afectar la composición química y la calidad de la misma.
- iii. Falta de estudios para conocer la dinámica poblacional de las principales especies pesqueras comerciales y alternativas.
 - iv. Carencia de programas de desarrollo y capacitación para este sector.
 - v. Nulo control sobre el esfuerzo pesquero sostenible con los socios de las cooperativas y pescadores libres.
 - vi. Creciente explosión demográfica que existe en el área, sobreexplotación de los recursos pesqueros.
 - vii. Malos manejos y división en la administración de las sociedades cooperativas pesqueras y las federaciones que las agrupan.
 - viii. Contaminación proveniente de prácticas agrícolas y pecuarias en zonas altas y media de las cuencas aledañas a los esteros y lagunas.
 - ix. Aplicación de artes de pesca prohibidos y poco selectivos, así como estrategias de captura como los copos camarones, redes obscuras, suriperas, alimento de pollo como cebo y la captura en sitios de refugio y en épocas de reproducción y crianza.
 - x. Inadecuado manejo de los tapos y atravesadas.
 - xi. Infraestructura inadecuada para el almacenamiento, distribución y comercialización de productos.
 - xii. Intermediarismo y coyotaje en la comercialización de los productos en la región.
 - xiii. Destrucción acelerada de hábitat por obras no planificadas de dragado de lagunas, drenado de pantanos, rectificación de cauces, sistemas de riego y otros, alterando por completo patrones hidrológicos, agudizando con ello los procesos de azolve y eutrofificación de las lagunas costeras.
 - xiv. La proyección del sector agropecuario para la creación de nuevas sociedades cooperativas pesqueras que demandan áreas de pesca y la construcción de granjas acuícolas para aprovechar las dotaciones de terrenos inundables o adyacentes a lagunas costeras o esteros.
 - xv. Finalmente, la falta de conocimiento de la normatividad aplicable a las diversas actividades que se plantean para el área y leyes que las regulan, tal es el caso de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Ley de Aguas Nacionales, Ley Federal del Mar, Ley General de Vida Silvestre, Decretos Federales y Estatales de creación de la ANP y el Reglamento de Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar considerado en la Ley General de Bienes Nacionales.

5. Diagnóstico

- i. Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- ii. Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- iii. Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- iv. Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- v. Se requiere la implementación de un proyecto de pesca responsable que promueva la participación, la conservación de la biodiversidad pesquera y el valor agregado de los productos.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA Laguna Madre y Delta del Río Bravo Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)

1. Objeto de la Declaratoria

Conservación, reproducción e incremento de la fauna y flora silvestre.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. el 14 de abril de 2005.

En los humedales de la región existen cuatro especies de mangle: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botonillo (*Conocarpus erectus*), que se encuentran en categoría de riesgo "Amenazada", conforme a 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), las cuales proporcionan refugio en las primeras etapas de desarrollo a crustáceos y peces de importancia económica, así como a especies de aves para la anidación en la época de reproducción.



La productividad primaria de las ciénegas inundadas es semejante a la de los pastos marinos, lo que permite que se desarrollen comunidades de invertebrados béticos que transforman la productividad primaria en biomasa animal, indispensable para los consumidores secundarios, entre ellos cangrejos, peces y grandes concentraciones de aves playeras y aves de rívera.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Gobierno del Estado de Tamaulipas y los gobiernos municipales de Matamoros, San Fernando y Soto la Marina, con la participación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la Universidad Autónoma de Tamaulipas y Pronatura Noreste, A.C. realizó los estudios y evaluaciones en los que se demostró que los ecosistemas y hábitat de la región de Laguna Madre y Delta del Río Bravo contienen gran riqueza y fragilidad, que la región mantiene sitios costeros, lacustres y ribereños que no se encuentran significativamente alterados, que los aprovechamientos actuales pueden ser regulados para no alterar la funcionalidad de los sistemas biológicos y las características ambientales de la región, sin afectar económicamente estos aprovechamientos de recursos naturales.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales será la encargada de conservar, manejar y administrar los ecosistemas del área y sus elementos, así como de supervisar las labores de conservación, protección y vigilancia del área de protección de flora y fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo.

En la planeación, ejecución y evaluación de las acciones de manejo en el área natural protegida, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá coordinarse con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las actividades pesqueras.

ARTÍCULO DÉCIMO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del área de protección de flora y fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, establecerá las limitaciones al aprovechamiento de poblaciones de vida silvestre terrestres y acuáticas sujetas a protección especial, incluyendo las vedas y su modificación o levantamiento y, en su caso, promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia forestal, de pesca y de agua ante las autoridades competentes.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- En el área de protección de flora y fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá autorizar la realización de actividades de educación y difusión, así como de preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de especies de flora y fauna silvestres.

Asimismo, podrá autorizar el aprovechamiento de recursos naturales a las comunidades que habiten en el área en el momento de expedición de la presente declaratoria, o que resulte posible según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del área de protección de flora y fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo del área y a las demás disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- El aprovechamiento de los recursos pesqueros dentro del área de protección de flora y fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo se realizará atendiendo lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley de Pesca y su Reglamento, esta declaratoria, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable, establezcan conjuntamente las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Dentro del área de protección de flora y fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo, queda prohibido:

I. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del objeto del presente Decreto y la realización de obras de protección civil;

IV. Introducir especies vivas exóticas, sin contar con la autorización respectiva;

VI. Realizar, sin autorización, actividades de dragado o de cualquier naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen áreas fangosas o limosas dentro del área protegida o zonas aledañas.

Para las autorizaciones a que se refiere el presente artículo, la unidad administrativa correspondiente deberá contar con la opinión previa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, en todo caso, las autoridades competentes deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Capítulo I. Disposiciones generales

Regla 3. Para los efectos de lo previsto en las presentes Reglas Administrativas se aplicarán las definiciones que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, así como a las siguientes:

I. Actividades productivas de bajo impacto ambiental. Son aquellas que su realización no implica modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales, no requieren del cambio de uso de suelo, ni alteran los hábitos, el desarrollo, ni las relaciones de interdependencia entre dichos elementos naturales, ni afectan negativamente su existencia, transformación y desarrollo. Para los efectos del presente Programa de Manejo se entenderá por tales:

- d) Pesca deportivo-recreativa;
- e) Pesca de consumo doméstico con embarcaciones menores,

Las actividades descritas en los incisos precedentes se considerarán de bajo impacto ambiental, siempre que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales del ecosistema.

Regla 52. En la construcción de infraestructura dentro de las subzonas donde se permita, se deberá considerar lo siguiente:

b) La instalación de infraestructura de apoyo a la pesca, ganadería, tal como abrevaderos, tinajas ciegas para la captación de agua y estanques, se podrán realizar siempre y cuando se ubiquen en las Subzonas Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales A y B y no propicien la desecación temporal o permanente de los cuerpos de agua, y

- c) Contar previamente con la autorización en materia de impacto ambiental.

Regla 54. En las actividades de pesca que se realicen en las subzonas en que esté permitido, sólo se podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la SAGARPA conforme a la normatividad vigente y deberán sujetarse estrictamente a lo establecido en la autorización correspondiente.

Regla 56. En la Subzona de Preservación, podrán realizarse actividades pesqueras siempre que se lleven a cabo exclusivamente en los Polígonos 2 Laguna del Barril y Polígono 6 Laguna La Nacha, siempre que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales del ecosistema y se utilicen embarcaciones menores con control normativo.

Regla 57. Para el desarrollo de las actividades de acuacultura, en las subzonas en que se permita, se podrá realizar la instalación de infraestructura de apoyo para el desarrollo sustentable de la misma, siempre que técnicamente se demuestre que se utilizan técnicas de acuacultura sustentable y se garantice una buena calidad del agua en el recambio y descargas.

La instalación de infraestructura de apoyo para el desarrollo sustentable de la acuacultura, así como la necesaria para la aplicación de los sistemas, artes de cultivo y tasas de recambio de agua establecidos por la SAGARPA, podrá incluir: estanques, jaulas flotantes, jaulas sumergibles, tanques, raceways, canastas nestier, domos, tubos ABS, costales, sartas, bolsas vexar, arpillas cebolleras, canastas huastecas, camas, cubetas plásticas, peceras, corrales, invernaderos, módulos de láminas, línea madre, balsas y estantes entre otros métodos de cultivo, que cuenten con autorización, también podrá incluir la construcción de obras de toma, canal de llamada, canales de distribución y desagüe, compuertas de entrada y salida de agua y fosas de oxidación.

La infraestructura a que se refiere el párrafo anterior se sujetará a lo previsto en la Norma Oficial Mexicana NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013, Sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

4. Situación actual

En el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo se encuentra el más extenso de los ecosistemas de los denominados hipersalinos, e incluye importantes ciénegas intermareales que alcanzan las 50,800 hectáreas y una considerable riqueza de humedales. La riqueza y diversidad biológica que posee se deben a su ubicación, ya que se encuentra entre dos regiones biogeográficas, la Neártica y la Neotropical.

En el área natural protegida existen cuatro especies de mangle: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), que se encuentran amenazadas de conformidad con 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, las cuales proporcionan refugio en las primeras etapas de desarrollo a crustáceos y peces de importancia económica, así como a especies de aves para la anidación en la época de reproducción.

Asimismo, el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo funciona como una zona de transición de la fauna neártica ligada a los humedales y constituye una de las rutas migratorias de aves acuáticas, semiacuáticas y terrestres; es además, una de las principales fuentes de agua dulce para la población, y aporta gran cantidad de nutrientes a las lagunas costeras, lo que ayuda a mantener la alta productividad primaria en la zona.

5. Diagnóstico

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Área, las siguientes especies invasoras: Topote (*Dorosoma petenense*), Cuchilla (*Dorosoma cepedianum*), Charal escamudo (*Membras martinica*), Piltontle (*Pylodictis olivaris*), Charal crema (*Menidia beryllina*), cangrejo de lodo (*Rhithropanopeus harrisii*), camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*).

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Los Petenes

Reserva de la Biosfera. (RB)

1. Objeto de la Declaratoria

Asegurar el equilibrio y la continuidad de sus procesos ecológicos, salvaguardar la diversidad genética de las



especies existentes, planear y administrar integralmente el cuidado y uso adecuado de los recursos naturales de la región, asegurar su aprovechamiento sustentable, establecer un campo propicio para la realización de las actividades educativas y recreativas, de investigación científica y del estudio del ecosistema y su equilibrio, y proteger las condiciones ambientales para armonizar y optimizar su desarrollo.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. el 24 de mayo de 1999.

El área conocida como Los Petenes, ubicada en la costa norte del Estado de Campeche, se localizan diversos petenes, mismos que constituyen hábitats complejos a manera de islas, donde crecen especies arbóreas tales como: chechén, caoba, higuera, zapote, palma chit y manglares de diferentes géneros, los cuales permiten la existencia de una elevada biodiversidad global, la que comprende al menos 473 especies vegetales, de las cuales 22 son endémicas, 3 son especies amenazadas, 2 son especies raras y 5 pertenecen al grupo de especies bajo protección especial.



Localización. - Entre 20°51'30" y 19°49'00" de latitud Norte y los 90°45'15" y 90°20'00" de longitud Oeste, en la costa norte del Estado de Campeche, en los municipios de Calkiní, Hecelchakán, Tenabo y Campeche.

Los Petenes incluyen ambientes indispensables para el desarrollo óptimo de alguna etapa biológica de especies vegetales y animales, muchas de ellas con valor comercial y otras consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, las cuales son importantes para el mantenimiento de la biodiversidad y del acervo genético mundial; además de que en esta región se distinguen superficies bien conservadas o no alteradas, que alojan ecosistemas y procesos naturales de especial importancia o especies de flora y fauna que requieren protección especial.

ARTÍCULO SEGUNDO. - La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca será la encargada de administrar, desarrollar y preservar los ecosistemas y los elementos de la reserva de la biosfera Los Petenes, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente declaratoria.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - Dentro de la reserva de la biosfera Los Petenes queda prohibido:

I. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo;

II. Desarrollar cualquier tipo de actividad contaminante;

III. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de cauce, vaso o acuífero;

IV. Usar explosivos;

V. Tirar o abandonar desperdicios;

VI. Interrumpir, llenar, desecar o desviar flujos hidráulicos;

VII. Realizar, sin autorización, actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del área protegida o zonas aledañas;

VIII. Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres;

IX. Introducir especies vivas exóticas;

X. Realizar aprovechamientos forestales, mineros o actividades industriales no propuestas en el programa de manejo, y

XI. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización y sea contrario a lo establecido en el programa de manejo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. - En la zona de amortiguamiento podrán realizarse actividades pesqueras, forestales y agropecuarias, así como la extracción de sal y aquéllas emprendidas por las comunidades que ahí habiten y que sean compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable y con la vocación de terrenos, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico que resulten aplicables, en los términos del presente Decreto y del programa de manejo.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. - Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la reserva de la biosfera Los Petenes, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones legales aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su reglamento en materia de impacto ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Componente manejo y uso sustentable de recursos acuáticos y pesquerías

La RBLP tiene cerca del 70% de su superficie en la zona marina de la costa oeste de la Península de Yucatán, en el sur del Golfo de México. Ahí se localiza la mayor y mejor conservada superficie de pastos marinos (dominados por *Thalassia testudinum*) de toda la porción mexicana del Golfo, que se conforma como un hábitat crítico de los recursos pesqueros costeros (aunado con las descargas de agua subterránea) de esta región. Dado que las pesquerías son cubiertas por la flota de pescadores artesanales y en esta zona se genera una constante actividad de tránsito de embarcaciones y, en algunos casos, de pescadores de diversas localidades (Champotón, Villa Madero, Seybaplaya, Lerma, Campeche, Tenabo, Isla Arena y Celestún), todo lo cual genera competencia y conflictos por el acceso a los recursos pesqueros y la presión generada por las diferentes formas de captura, algunas de las cuales son insostenibles.

Objetivos particulares

- i. Inducir, a través del Subconsejo de Pesca y Acuacultura de la RBLP la realización de un diagnóstico sobre las áreas de pesca (artesanal y deportiva) y especies comerciales.
- ii. Concertar con SAGARPA y la CONAPESCA, la promoción del uso y aprovechamiento sustentable de los recursos acuáticos mediante la regulación de las actividades de autoconsumo y comerciales.
- iii. Impulsar la adopción del Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO), entre los pescadores artesanales, mediante el Subconsejo de Pesca y Acuacultura del CA.
- iv. Fomentar la reorientación de las actividades de la pesca artesanal para lograr la conservación de los stocks mínimos que aseguren la supervivencia de las poblaciones de los recursos acuáticos y a la vez la permanencia de la actividad pesquera artesanal, tanto de autoconsumo como la comercial.

Metas y resultados esperados

- i. Contar a corto plazo con un Programa de Ordenamiento Pesquero para la zona marina de la RBLP.
- ii. Que el Subconsejo de Pesca y Acuacultura del Consejo Asesor de la RBLP genere propuestas sobre el aprovechamiento de especies diferentes a las extraídas tradicionalmente.
- iii. Actividades y acciones

Aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Permanente
<p>Concertar con SAGARPA y PROFEPA el fomento y el respeto del uso de métodos y artes de pesca permitidos para el aprovechamiento sostenible de los productos pesqueros</p> <p>Promover la concertación dentro del Subconsejo de Pesca y Acuacultura del Consejo Asesor de la RBLP para llevar a cabo el Programa de Ordenamiento Pesquero del área</p>	<p>Promover un censo del sector pesquero que incide en la zona marina de la RBLP</p> <p>Fomentar el intercambio de experiencias, las asistencias, asesorías técnicas en materia de proyectos con especies alternativas nativas.</p> <p>Promover el desarrollo de proyectos de diversificación pesquera y valor agregado (planta procesadora, planta enlatadora, entre otros)</p>	<p>Difundir el listado de especies acuáticas que se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, como es el caso de la cacerolita de mar, para evitar su extracción</p> <p>Promover estrategias para dar seguimiento al resultado de las evaluaciones ecológico-pesqueras para el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros (pulpo, cangrejo, caracol, escama, entre otros)</p>

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Permanente
<p>Fomentar la realización de estudios de mercado para los distintos recursos pesqueros actuales y potenciales</p>	<p>Impulsar el financiamiento de proyectos de investigación sobre nuevos mercados para los recursos pesqueros actuales y los alternativos</p> <p>Promover estrategias para dar seguimiento al resultado de las evaluaciones ecológico-pesqueras para el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros (pulpo, cangrejo, caracol, escama, entre otros)</p> <p>Identificar las especies que tienen un mercado garantizado para la producción</p>	<p>Fomentar la realización de estudios de mercado para los distintos recursos pesqueros actuales y potenciales</p> <p>Revisar proyectos de investigación orientados a la recuperación de las poblaciones pesqueras sobreexplotadas y subexplotadas</p> <p>Promover la realización de un inventario de las especies silvestres con potencial acuícola</p>

Reglas Administrativas**CAPÍTULO I****Disposiciones generales**

Regla 2. La aplicación de las presentes reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el Decreto de Creación de la RBLP, el presente Programa de Conservación y Manejo y demás ordenamientos aplicables en la materia.

Regla 11. Se requerirá de autorización de la SEMARNAT por conducto de la CONANP para la realización de las siguientes actividades:

-Actividades comerciales (homoclave CNANP-00-001).

Regla 12. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables.

-Aprovechamiento extractivo (homoclave SEMARNAT-08-023)

-Realización de obras públicas y privadas o actividades que en materia de impacto ambiental requieran autorización (homoclave SEMARNAT-04-002 modalidades A o B)

CAPÍTULO VI**De los aprovechamientos**

Regla 36. Los aprovechamientos deben darse conforme a la zonificación de la RBLP y a lo establecido en el Decreto de Creación de la RBLP. Se consideran del artículo 80 al 87 del RANP.

Regla 38. Las actividades que impliquen el aprovechamiento de los recursos naturales podrán llevarse a cabo conforme a la zonificación establecida en el presente Programa de Conservación y Manejo y estarán sujetas a estas Reglas Administrativas y a los términos y condicionantes señalados en las autorizaciones correspondientes.

Regla 40. Las actividades de colecta, pesca, caza y aprovechamiento de flora y fauna para autoconsumo (no para venta ni dentro ni fuera de sus localidades) podrán seguir realizándose siempre y cuando garanticen la permanencia y reproducción de las especies aprovechadas y se respete lo señalado en la LGVS, LP y sus reglamentos.

Regla 45. Las actividades de pesca y acuacultura que se lleven a cabo dentro de los límites de la RBLP, deberán ajustarse a lo estipulado por la LGEEPA, LP, LGVS, sus reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en la materia.

CAPÍTULO VIII**De las prohibiciones**

Regla 53. Queda prohibido en la Zona Núcleo de la RBLP la colecta, caza o aprovechamiento extractivo de la fauna silvestre.

Regla 57. De acuerdo al Decreto federal publicado en el DOF el 10 de diciembre de 1975, toda la superficie que comprende la RBLP queda inmersa en un área de veda hídrica en la que se limita o restringe la perforación de pozos. Por lo que cualquier iniciativa de este tipo, proveniente de algún particular, grupo o actor social o alguna dependencia municipal o estatal deberá someter su proyecto a dictamen por parte de la CNA.

Regla 58. En concordancia con el Artículo 49 (Capítulo 1, Título segundo) de la LGEEPA queda prohibido en la Zona Núcleo: a) la descarga de contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de corriente o depósitos de agua, así como desarrollar cualquier actividad contaminante, b) interrumpir o desviar flujos hidráulicos, c) realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora silvestre y d) ejecutar acciones que contravengan lo dispuesto en la declaratoria y las disposiciones aplicables de la LGDFS, LAN, LP y LGVS que resulten aplicables.

4. Situación actual

La pesca tiene un alto nivel de importancia de uso y un nivel medio de conocimiento. Los problemas que enfrenta son la sobreexplotación, el uso de artes inadecuadas, la falta de respeto a vedas y a las tallas mínimas de captura; además de la desunión y los conflictos dentro del mismo sector. Las limitantes son la sobrecapitalización de la pesca, la falta de conciencia sobre la necesidad de hacer un uso sostenible de los recursos pesqueros y las dificultades que enfrentan las autoridades para aplicar el marco legal. De la misma manera están el deterioro o exterminio de hábitats críticos, la contaminación de aguas costeras y marinas y la alteración de elementos claves dentro de la cadena trófica.

5. Diagnóstico

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- d) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.

- e) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.
- f) La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Área, las siguientes especies invasoras: Tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) y Espada/Cola de espada (*Xiphophorus hellerii*).

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Isla Contoy

Parque Nacional. (PN)

1. Objeto de la Declaratoria

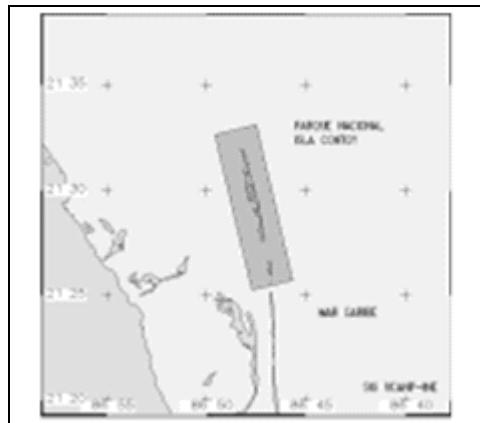
Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. el 2 de febrero de 1998.

La Isla Contoy se encuentra en el extremo norponiente del Canal de Yucatán, justo en el límite entre el Golfo de México y el Mar Caribe, en el extremo más septentrional del sistema insular del Caribe en México y reúne condiciones naturales excepcionales, porque es el punto terminal del sistema de arrecifes que bordea la costa oriental de la Península de Yucatán; es una de las pocas islas caribeñas que conserva prácticamente intactos sus ecosistemas terrestres y tiene una excelente representación de vegetación de duna costera y de manglar; es, asimismo, una de las principales zonas de refugio y anidación de aves marinas y, en especial, contiene la colonia más importante del llamado pelícano café, en la costa atlántica;

Las características ambientales de la parte terrestre de la Isla Contoy, las aguas marinas que la circundan son un punto importante de reproducción de especies acuáticas o subacuáticas en peligro de extinción, como las tortugas marinas, y cuentan también con valiosos recursos pesqueros como la langosta y el escribano, que aportan beneficios económicos a los habitantes de la región.



Localización.- Entre los 21°27' y 21°32' latitud N y entre los 86°46' y 86°47' longitud O. Se ubica en el Estado de Quintana Roo, en el Municipio de Isla Mujeres.

ARTÍCULO OCTAVO.- En el parque nacional "Isla Contoy", sólo se permitirá la realización de actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas, terrestres y marinos, y sus elementos; así como las actividades de investigación, recreación, ecoturismo y educación ecológica.

Se autorizará el aprovechamiento de recursos naturales, en el medio marino, que se lleve a cabo de forma tradicional por las cooperativas pesqueras o los pescadores individuales, autorizados por las autoridades competentes, el cual se limitará a la pesca de langosta del Caribe (*Panulirus argus*) y del escribano (*Hemiramphus spp*). Dicho aprovechamiento se realizará solamente en las áreas, temporadas y modalidades que determine la propia Secretaría conforme a sus atribuciones, sin perjuicio de las que correspondan a otras dependencias de la Administración Pública Federal.

ARTÍCULO DÉCIMO.- Dentro del parque nacional "Isla Contoy", queda prohibido:

VIII. Realizar actividades pesqueras, con excepción de las señaladas en el artículo octavo;

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Todo proyecto de obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la zona que comprende el parque nacional "Isla Contoy", deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y en las disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades, deberán contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

Componente Manejo y uso sustentable de pesquerías

La ubicación privilegiada de Isla Contoy provoca la diversidad y abundancia de especies, así como la riqueza de los ecosistemas presentes. En el área marina adyacente se da una surgencia de nutrientes que son acarreados por corrientes profundas que salen a la superficie al chocar con el fondo marino, aumentando la productividad primaria, propiciando la presencia

de organismos de todos los niveles tróficos, gracias a estas características, los sitios de pesca importantes de la región se encuentran alrededor del PNIC.

En el Parque Nacional Isla Contoy se realizan actividades pesqueras en su área marina protegida, únicamente para pesca de langosta espinosa y escribano, lo cual implica la ejecución de medidas de control y manejo para el aprovechamiento sustentable de estos recursos valiosos en su esencia ecológica y su aportación económica.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Durante los últimos años se han estudiado las pesquerías, se ha identificado que la situación de la pesca de langosta está en declive y la del escribano es estable. Esto nos permite proponer varias adecuaciones al manejo de dichas especies.

Objetivo específico

- i. Lograr que las pesquerías comerciales de langosta y escribano se realicen de manera tal que mejoren las poblaciones de vida silvestre y los ecosistemas, así como la calidad de vida de las poblaciones que los utilizan.

Metas y resultados esperados

- i. Promover un método de captura que permitan que la actividad pesquera sea sustentable y de bajo impacto.
- ii. Lograr que todas las capturas pesqueras que se realizan dentro del parque sean sustentables y de bajo impacto, a mediano plazo.
- iii. Adaptar los lineamientos para el uso sustentable de los recursos pesqueros disponibles y potenciales en el Parque Nacional.

SUBZONIFICACION:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales

Las subzonas de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas contemplan la realización de actividades productivas que lleven a cabo las comunidades que habiten en el ANP y en su zona de influencia.

En el Parque Nacional existen tres subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con una superficie total de 2551.1054 hectáreas, las cuales son marinas y comprenden las áreas de pesca de langosta y escribano.

Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales Pesca de Langosta, Norte:

Esta subzona se encuentra en el límite norte del Parque Nacional, rodeando la punta norte de la Isla, desde la bocana de Laguna Norte en el lado poniente y hasta la línea marcada por el faro en el lado oriental de la Isla. Dicha subzona ha sido aprovechada históricamente por pescadores de langosta (*Panulirus argus*). La pesquería es principalmente de tipo artesanal, realizada con embarcaciones menores, de 23 a 29 pies de eslora, con motor fuera de borda. En esta área el arte de pesca utilizado son las redes agalleras, las cuales operan por la noche, durante la migración masiva de langosta "corrida". Para minimizar el impacto de la pesquería se ha establecido el horario a partir de las 18 horas y zonas específicas para colocar las redes, retirándolas antes del amanecer para evitar el ahogamiento de aves marinas mientras se alimentan.

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Pesca de langosta y escribano; - Colocar Artefactos que permitan el manejo sustentable de las langostas; - Navegación de embarcaciones menores; - Pesca de langosta a pulmón y con redes; - Pesca de escribano 	<ul style="list-style-type: none"> - Compra y venta de productos pesqueros; - Verter cloro y/o ácido muriático para limpiar embarcaciones; - Tirar o abandonar desechos sólidos o líquidos.

Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales Pesca Langosta Este:

Polígono marino ubicado en el lado este, contiguo a la isla, el cual comprende una franja de aproximadamente 400 metros de ancho desde la línea de costa. La Isla tiene un declive medianamente inclinado que termina en un desnivel o "escalón" de aproximadamente 2 metros, entre los 10 y los 12 metros de profundidad, siendo esta profundidad el límite de la subzona. Después de este desnivel se puede observar una plataforma arenosa que se extiende hasta el borde del cantil. El sustrato rocoso de dicho desnivel provee de numerosos sitios de refugio para la langosta, por lo que tradicionalmente se realizan la pesquería de langosta a pulmón a través de buceo libre.

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Navegación de embarcaciones pesqueras con autorización de pesca de langosta; - Pesca de langosta con gancho, a pulmón; - Pesca de langosta y escribano; - Colocar artefactos que permitan el manejo sustentable de las langostas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca de langosta con redes o asistido con compresor o tanque de buceo; - Pasar a las playas ubicadas al este de la Isla, los morros rocosos, la punta norte y las playas ubicadas al sur de la playa de pescadores; - Tirar o abandonar desechos sólidos o líquidos;

- Verter cloro y/o ácido muriático para limpiar embarcaciones.

Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales Pesca Oeste:

Comprende la porción marina del lado oeste (sotavento) de la isla iniciando en la Laguna Norte, hasta el límite sur del Parque Nacional. Es una zona de tránsito de embarcaciones que van hacia el norte. En esta área el fondo del mar está cubierto con pastizales marinos y al estar protegido del viento dominante y las marejadas mayores, es una zona propicia para el establecimiento de estructuras que permitan el refugio y crecimiento de especies marinas como la langosta.

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Fondeo de embarcaciones; - Navegación de embarcaciones; - Pesca de langosta y escribano; - Colocar Artefactos que permitan el manejo sustentable de las langostas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca de langosta con redes o asistido con compresor o tanque de buceo; - Pasar a las playas ubicadas al este de la Isla, los morros rocosos, la punta norte y las playas ubicadas al sur de la playa de pescadores; - Tirar o abandonar desechos sólidos o líquidos; - Verter cloro y/o ácido muriático para limpiar embarcaciones.

REGLAS SOBRE LA ACTIVIDAD PESQUERA

- i. Dentro del Parque Nacional sólo está permitida la pesca de langosta del Caribe (*Panulirus argus*) y del escribano (*Hemiramphus sp.*), dentro de las subzonas establecidas para tal efecto.
- ii. Las actividades de pesca comercial y maricultivo, deberán sujetarse a lo establecido en la LGPAS, su reglamento y la subzonificación del Programa de Manejo, así como en las demás disposiciones legales aplicables en la materia.
- iii. Las actividades de maricultivo en el Parque deberán restringirse a la colocación de estructuras para la langosta del Caribe (*Panulirus argus*).
- iv. Sólo se podrán desarrollar actividades de captura de langosta del 1 de julio al último día de febrero fechas autorizadas por SAGARPA, previa opinión técnica emitida por la CONANP y solamente sobre organismos que alcancen la talla mínima de extracción y que las hembras no estén "cargadas de huevo" o "parchadas" (ovígeras). Las condiciones para la captura pueden ser consultadas en la página web www.conapesca.sagarpa.gob.mx.
- v. Los pescadores preferentemente utilizarán las artes y equipos de pesca autorizados por la SAGARPA:
- vi. La red langosta en la Subzona Norte de Pesca de Langosta.
- vii. El gancho o lazo con apoyo de tubo de respiración en la Subzona Este de Pesca de Langosta.
- viii. La Red de 1½ de pulgada con caída de red de 1.80 metros y un total de 4 años de red, sin copo para la de Pesca de Escribano.
- ix. Queda prohibido el uso de aire comprimido, tanques o compresor para las actividades pesqueras.
- x. Para salvaguardar los derechos de los pescadores autorizados por la SAGARPA-CONAPESCA y la sustentabilidad de la actividad, la pesca de langosta se permitirá exclusivamente a los pescadores registrados en el padrón de las sociedades cooperativas de producción y entregado anualmente a la CONANP, para lo cual, los representantes legales de las sociedades cooperativas de producción pesquera con permiso para la pesca de langosta deberán proporcionar 30 días antes de la temporada de pesca, a la Dirección del Parque, la información referente al padrón de embarcaciones y socias/os actualizado: Estando obligados a mantener actualizada dicha información durante el tiempo de ocupación del campamento pesquero.
- xi. Las embarcaciones pesqueras que realicen actividades dentro del PNIC, deberán estar debidamente matriculadas ante la SCT y autorizadas por la SAGARPA, así como identificadas con su nombre, matrícula y colores de su cooperativa respectiva, portando en todo momento copia de la documentación de la embarcación y del permiso de pesca.
- xii. Los pescadores, cuando recojan y limpien sus redes langosteras, deberán colocar en sitio determinado por la CONANP la fauna de acompañamiento, a fin de evitar contaminación al medio marino del PNIC.
- xiii. Las embarcaciones autorizadas por la SAGARPA y avaladas por las cooperativas pesqueras tendrán su bitácora de captura de langosta, que deberán presentar a la SAGARPA, con copia a la CONANP al finalizar la temporada.
- xiv. Las cooperativas y permissionarios deberán dar facilidades de información al personal de la CONANP a cargo de la evaluación de la langosta espinosa y el escribano en el PNIC.

4. Situación actual

La actividad pesquera tiene un impacto de alto a mediano en los ecosistemas de la isla, la mayor implicación de impacto concierne a la actividad en el campamento pesquero, así como de captura y extracción de langosta.

La pesca de langosta se realiza en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la cual inicia en el mes de julio mediante buceo a pulmón y el uso de ganchos. A partir del mes de septiembre y hasta febrero se permite el uso de redes langosteras y la estancia de pescadores en el campamento. Del 1 de marzo al 30 junio está establecida una época de veda.

5. Diagnóstico

- La pesca de langosta está a la baja y se sugiere implementar refugios langosteros.
- La pesca de escribano tiene un aprovechamiento hasta ahora sustentable.
- Pesca ilegal constante por la presencia de campamentos ilegales en el área de influencia de Isla Contoy (Isla Blanca) y con poca inspección y vigilancia.
 - Es necesario implementar un programa de ordenamiento pesquero.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Arrecifes de Cozumel

Parque Nacional (PN)

1. Objeto de la Declaratoria

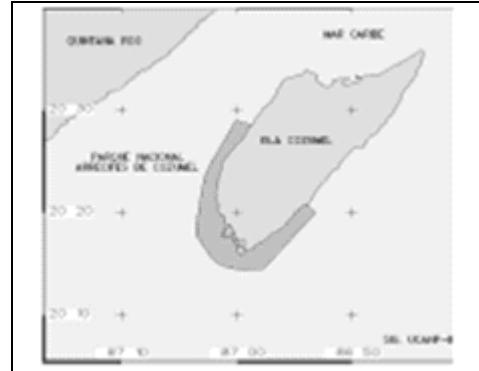
Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. con la categoría de Parque Marino Nacional (PMN) el 19 julio de 1996 y recategorizado como Parque Nacional (PN) el 7 de junio de 2000.

Los "Arrecifes de Cozumel" constituyen un recurso natural de gran importancia para la economía regional por lo que prioritariamente se deben proteger como una estrategia para la conservación de la biodiversidad y su aprovechamiento sustentable.

ARTÍCULO QUINTO.- En el Parque Marino Nacional "Arrecifes de Cozumel", sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros, aprobados por las autoridades competentes, en las áreas, temporadas y modalidades que determinen conforme a sus atribuciones las Secretarías de Marina y de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.



Localización.- Coordenadas extremas entre los 20°29' - 20°14' latitud N., 87°03'-86°53' longitud O. Se ubica en el Estado de Quintana Roo, Municipio de Cozumel.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Subcomponente Pesquerías

Dentro del Parque se realiza la pesca deportivo-recreativa, comercial y de consumo doméstico. Los principales productos extraídos son crustáceos (langosta y cangrejo), moluscos (caracol rosado y blanco) y escama. Los sitios de extracción tradicional de estos productos están en la porción norte y sureste de la isla. Este componente establecerá los criterios para el desarrollo de esta actividad, de acuerdo con la zonificación establecida en las Reglas Administrativas.

Objetivos específicos.

- Regular la pesca deportivo-recreativa, comercial y de consumo doméstico dentro del Parque.
- Lograr un aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros.
- Eliminar la pesca furtiva, la violación a vedas y cuotas de captura, así como la utilización de artes de pesca no permitidas.

Estrategias.

- Definir con el Centro Regional de Investigaciones Pesqueras (CRIP) de Puerto Morelos y los permisionarios, las líneas de investigación pesquera prioritarias dentro del Parque.

- ii. Identificar los tipos y características del uso y aprovechamiento pesquero del Parque.
- iii. Definir cuotas de captura y artes de pesca que permitan el aprovechamiento sustentable del recurso.
- iv. Fomentar la pesca deportivo-recreativa de liberación.

Acciones y actividades a realizar.

- i. Organizar foros de consulta para conocer los usos tradicionales de los recursos naturales de la población local.
- ii. Celebrar reuniones entre autoridades competentes y pescadores para analizar la problemática pesquera y optar por alternativas de solución dentro del Parque.
- iii. Difundir entre la población local las restricciones de pesca en el Parque.
- iv. Emitir carteles y folletos que indiquen las restricciones de pesca en el Parque.
- v. Promover cursos de capacitación pesquera entre cooperativados y permisionarios libres.
- vi. Realizar estudios evaluatorios de las pesquerías de escama, langosta y coral negro en el interior del Parque en coordinación con el CRIP de Puerto Morelos.
- vii. Realizar investigaciones sobre especies susceptibles de ser aprovechadas comercialmente.
- viii. Aplicar vedas, cuotas de captura, métodos y artes de pesca recomendados en los estudios sobre pesquerías.
- ix. Elaborar y difundir las regulaciones para la práctica de la pesca deportiva y establecer incentivos para la práctica responsable de esta actividad.

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
<p>Definir las líneas prioritarias de investigación sobre las pesquerías de escama, langosta, caracol y coral negro, para definir sitios, límites de captura y artes de pesca a utilizar. Se realizarán reuniones periódicas entre autoridades competentes y pescadores para la evaluación y análisis de la problemática pesquera.</p> <p>Difundir la normatividad aplicable mediante cursos o talleres de capacitación ambiental y se realizará inspección y vigilancia, coordinada con otras autoridades, para verificar el cumplimiento de la misma.</p>	<p>Eliminar las prácticas de pesca que dañen, afecten o pongan en peligro a las especies bajo algún estatus de protección dentro del Parque, se deberá combatir el furtivismo, se continuarán realizando reuniones periódicas con pescadores para conocer sus inquietudes y se promoverán estudios sobre especies susceptibles de aprovechamiento pesquero; se iniciará con la capacitación pesquera en coordinación con la Subdelegación de Pesca y se fomentará la pesca deportiva de liberación.</p>	

Reglas Administrativas.

Regla 40. El otorgamiento de cualquier autorización, licencia, permiso o concesión para la realización de actividades dentro del Parque deberá cumplir, además de los requerimientos previstos en las disposiciones jurídicas vigentes, con los lineamientos dispuestos en el Programa de Manejo y en las presentes Reglas

Se requerirá permiso por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

- b) Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- c) Pesca deportiva y comercial.

Regla 41. En las solicitudes de permisos, el solicitante indicará el área del Parque al que desea acceder para realizar sus actividades, lo cual tomará en cuenta la SEMARNAP para determinar si es procedente, de conformidad con la zonificación del Parque.

Regla 49. La pesca dentro del Parque estará sujeta a las normas, vedas, disposiciones y acuerdos que la SEMARNAP dicte temporal o permanentemente de acuerdo con los estudios específicos, así como a la zonificación del Parque.

Regla 50. La actividad pesquera se sujetará a lo siguiente:

a) Zona de Uso Restringido, Unidad Ambiental 2. Sólo está permitida la pesca comercial entre El Faro de Celarain y el límite con el polígono de la Zona II Polígono Este, frente a Playa Bosh, Unidad Ambiental 3 Talud Insular;

b) Zona de Uso de Baja Intensidad, Unidad Ambiental 4, 5 y 6, Sección Este, Unidad Ambiental 9, Oeste, Talud Insular.

Regla 51. La pesca de consumo doméstico sólo podrá realizarse mediante el uso de líneas de mano y anzuelos desde la orilla de la costa.

Regla 52. La pesca comercial sólo se podrá realizar sobre las especies y con las artes de pesca autorizadas en los permisos o concesiones correspondientes. La práctica de la pesca subacuática de escama con arpón únicamente se permite buceando a pulmón.

De las prohibiciones.

Regla 60. Durante la realización de actividades queda expresamente prohibido:

I. Permanecer en el Parque fuera del horario de visita, sin la autorización correspondiente.

II. Pernostrar y/o acampar en el Parque.

III. Realizar en el Parque las actividades descritas en la Regla 40 del presente ordenamiento, sin las autorizaciones correspondientes.

V. Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de contaminante, desechos sólidos, líquidos o de cualquier otro tipo; usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas.

VI. Tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes.

X. Ingresar, sustituir y/o utilizar embarcaciones con características diferentes a las autorizadas.

XIII. Pescar con fines comerciales o deportivos fuera de los lugares destinados para ello, así como aumentar la cuota de explotación o con artes de pesca no autorizados.

XIV. Pescar en el área comprendida entre el Arrecife Paraíso y Punta Celarain y entre la línea de máxima marea y los 100m de profundidad.

XV. Emplear dardos, anzuelos, arpones, fármacos, palangres, redes agalleras y cualquier otro equipo o método que dañe a los organismos de fauna y flora acuáticas, así como efectuar cualquier actividad que ponga en riesgo o altere los ecosistemas y sus elementos.

XVI. Colectar o capturar para sí o para su venta organismos marinos o terrestres, vivos o muertos, así como sus restos.

XVII. Alimentar, perseguir, acosar, molestar o remover de cualquier forma a los organismos marinos, especialmente a los que se encuentren en sus refugios.

XVIII. Tocar, pararse, pisar, sujetarse, arrastrar equipo, remover el fondo marino o provocar sedimentación sobre las formaciones arrecifales, incluyendo las áreas someras.

XIX. Utilizar guantes y cuchillos.

XXI. Utilizar dentro del Parque embarcaciones no registradas ante el INE, sin menoscabo de las autorizaciones correspondientes a la SCT y otras autoridades competentes.

XXII. Utilizar dentro del Parque embarcaciones con eslora mayor a 20 metros, calado mayor a 2m y con capacidad mayor a 60 pasajeros.

XXIII. Realizar dentro del Parque cualquier actividad de mantenimiento, limpieza, reparación de embarcaciones, abastecimiento de combustible, así como cualquier actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico del área. El achicamiento de las sentinelas no podrá realizarse dentro del Parque.

XXIV. Anclar embarcaciones dentro del Parque a excepción de situaciones de emergencia, durante las que se deberá procurar hacerlo en zonas con fondos arenosos libres de corales y/o alguna comunidad animal o vegetal, por lo que es obligatorio que todas las embarcaciones que entren al Parque cuenten con ancla para arena.

XXV. Navegar o anclar dentro de las áreas señaladas para natación, buceo libre y autónomo y sobre las formaciones coralinas. Sólo se permitirá navegar en estas áreas o sobre las formaciones coralinas cuando la embarcación se encuentre custodiando buzos o vaya a recogerlos, sin que la velocidad exceda a 3 nudos o provoque olas. Sin excepción, después de recoger a los buzos las embarcaciones deberán transitar fuera de estas áreas.

XXVIII. Usar embarcaciones para la práctica de pesca para consumo doméstico.

XXIX. Dañar o robar el sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento del Parque.

XXX. Construir muelles, embarcaderos, atracaderos o cualquier infraestructura portuaria o de otra índole en el área marina próxima a las formaciones arrecifales.

XXXII. Amarrarse a las boyas de señalización.

XXXIII. El uso de reflectores enfocados hacia el mar, después de las 19:00 horas y hasta las 6:00 horas.

4. Situación actual

Pesquerías.

En la isla de Cozumel se practica tanto la pesca comercial como la deportiva, en cuanto a la primera se explota básicamente escama, langosta, cangrejo rey y caracol rosado.

La pesca deportiva es únicamente de escama, ésta se realiza en la porción norte y fuera de los límites externos del Parque, las especies para este tipo de pesca son; pez vela (*Istiophorus albicans*), pez espada (*Xiphias gladius*), marlín azul (*Makaira nigricans*) y blanco (*Tetrapturus albidus*), atún aleta amarilla y negra (*Tunnus sp.*), dorado (*Coryphaena hippurus*) y picuda o barracuda (*Sphyraena barracuda*). Por otro lado, existe también la pesca lagunera, en ella se explota el macabí (*Albula vulpes*), palometa (*Trachinotus falcatus*), robalo (*Centropomus undecimalis*), sábalo (*Megalops atlanticus*).

Durante un periodo de diez años estuvo vedado el aprovechamiento del caracol rosado en las aguas de Cozumel por haberse agotado el banco.

La problemática en materia de pesquería se centra principalmente en la violación de las vedas, cuotas de captura y artes de pesca permitidas, ya que en muchos casos existe un desconocimiento de las normas ambientales o furtivismo.

5. Diagnóstico

- i. Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- ii. Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- iii. Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- iv. En materia pesquera y acuática las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.
- v. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Área, la siguiente especie exótica invasora: Pez escorpión/Pez León (*Pterois volitans*).

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

La porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel

Área de Protección de Flora y Fauna

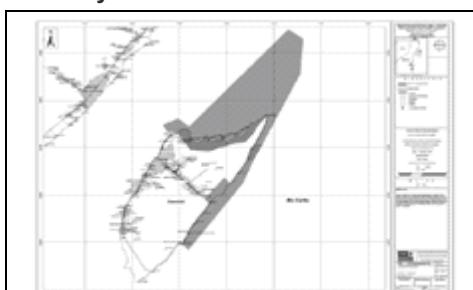
1 Objeto de la Declaratoria

Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuáticas del Decreto

Publicado en el D.O.F. el 25 de septiembre de 2012.

La porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel, decretada como área natural protegida, con el carácter de Área de protección de flora y fauna, se encuentra en el Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, de acuerdo al plano oficial que obra en los archivos de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



Localización. Se localiza en el Municipio de Cozumel, en el Estado de Quintana Roo, con una superficie total de 37,829-17-00.54 hectáreas.

Que en la porción norte y la costa oriental de la Isla de Cozumel se encuentran representados diversos ecosistemas conformados por arrecifes, pastos marinos, manglares, vegetación halófila, de dunas costeras y tasistales-saibales y en menor proporción selva media perennifolia y subperennifolia, así como el sistema de humedales y lagunas costeras más grande de la isla, que la convierten en un hábitat representativo de cuya existencia depende el desarrollo de gran variedad de especies de vida silvestre, terrestres y acuáticas.

Que la protección de la porción marina permitirá el sostenimiento de uno de los dos bancos históricamente más importantes de caracol rosado *Strombus gigas* del Mar Caribe, y que requiere de un manejo responsable que garantice la continuidad de los procesos reproductivos de la especie y la estabilización de sus poblaciones a largo plazo que permita asegurar una fuente de ingresos para los pescadores del norte de Quintana Roo.

ARTÍCULO SÉPTIMO. En las zonas núcleo del Área de protección de flora y fauna Isla de Cozumel, queda prohibido lo siguiente:

- III. Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna Silvestres

ARTÍCULO OCTAVO. En la zona de amortiguamiento del Área de protección de flora y fauna Isla de Cozumel, se podrá autorizar la realización de las siguientes actividades:

- V. Pesca;

Para las actividades a que se refiere el presente artículo y que requieran de autorización, la unidad administrativa correspondiente deberá contar con la opinión previa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, en todo caso, las autoridades competentes deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

ARTÍCULO NOVENO. El uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro de la zona de amortiguamiento del Área de protección de flora y fauna Isla de Cozumel, se sujetará a las siguientes modalidades:

II. El aprovechamiento de los recursos pesqueros respetará la estructura de las formaciones coralinas y del lecho marino, evitando el empleo de artes de pesca fijos;

III. La pesca deportivo-recreativa se realizará fuera de las estructuras arrecifales;

ARTÍCULO DÉCIMO. Dentro de la zona de amortiguamiento del Área de protección de flora y fauna Isla de Cozumel, queda prohibido:

III. Remover, llenar, transplantar, podar o realizar cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien, de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, salvo las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas del manglar;

IV. Reparar o realizar mantenimientos mayores, así como los trabajos de remodelación de embarcaciones y motores;

V. Realizar cualquier actividad de limpieza y achicamiento de sentinas de embarcaciones mayores;

VI. Remover o alterar el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos;

VIII. Hacer uso de explosivos;

X. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua, y

XI. Las demás que ordene la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. El aprovechamiento de los recursos pesqueros dentro del Área de protección de flora y fauna Isla de Cozumel, se realizará atendiendo a lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y su Reglamento, el presente Decreto, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como a los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable, establezcan conjuntamente las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Componente manejo y uso sustentable de pesquerías.

El aprovechamiento de los recursos pesqueros en Isla Cozumel cobra relevancia, ya que esta actividad se realiza dentro del polígono del ANP, por parte de dos cooperativas pesqueras y algunos pescadores independientes, siendo esta actividad la principal fuente de sustento para sus familias. Las modalidades de pesca que se practican son la pesca deportivo-recreativa, comercial y de consumo doméstico. Este tipo de aprovechamiento de recursos se ha realizado de forma no sustentable transgrediendo las vedas, uso de artes de pesca prohibidas y la pesca ilegal. Este componente fomentará el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros dentro del área.

Objetivo particular

- i. Promover el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros en la zona marina y en el sistema lagunar.
- ii. Fomentar que las actividades pesqueras se realicen bajo el marco regulatorio vigente.

Metas y resultados esperados

- i. Realizar un diagnóstico a corto plazo de las pesquerías dentro del ANP.

Apoyar la realización de cuando menos un proyecto sustentable de aprovechamiento de los recursos pesqueros cada dos años.

Actividades* y acciones	Plazo
Fomentar el aprovechamiento sustentable los recursos pesqueros	
Impulsar el desarrollo del diagnóstico de las pesquerías	C
Fomentar la elaboración de estudios que evalúen el estado de las poblaciones de las principales especies sujetas a pesquería	M
Promover proyectos sustentables que desarrollen los pescadores o guías de pesca deportivo-recreativa con recursos de los programas de subsidio	P
Fomentar el cumplimiento del marco regulatorio	
Promover proyectos de vigilancia comunitaria para observar el cumplimiento de vedas, artes de pesca y normatividad aplicable	P
Ejecutar acciones de difusión de usos, áreas, artes de pesca permitidas y sobre la normatividad aplicable	P
Apoyar el cumplimiento de la normatividad pesquera, en coordinación con CONAPESCA	P
Fomentar actividades que desincentiven el consumo de especies comerciales, producto de la pesca ilegal, por parte de la comunidad.	P

*Las actividades se presentan en letra cursiva.

Reglas Administrativas

Regla 12. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables:

II. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre;

Regla 14. Para la obtención de las autorizaciones, prórrogas, concesiones y avisos correspondientes que refiere el presente capítulo, el interesado deberá cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Regla 56. Los aprovechamientos extractivos en actividades económicas se realizarán manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.

Regla 57. La pesca de consumo doméstico se podrá efectuar sin propósito de lucro y con el único objeto de obtener alimento para quien la realice y de sus dependientes, por tanto no podrá ser objeto de comercialización. Asimismo, deberá realizarse únicamente mediante líneas manuales y estará sujeta a lo previsto en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables

Regla 58. La pesca deportivo-recreativa se podrá efectuar en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales Marina y de ninguna manera se podrá realizar en las estructuras Arrecifales

Regla 59. Los pescadores sólo podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la SAGARPA y deberán sujetarse estrictamente a lo establecido en la autorización correspondiente emitida por la SAGARPA.

Regla 60. En la Subzona de Preservación Lagunar y Costera, únicamente se permitirá la pesca deportivo-recreativa de captura y liberación, entendida como actividades productivas de bajo impacto ambiental, en los polígonos 2 Lagunas del Norte I y Polígono 3 Lagunas del Norte II.

Regla 61. El aprovechamiento de los recursos pesqueros respetará la estructura de las formaciones coralinas y de lecho marino y se sujetará a lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-064- SAG/PESC/SEMARNAT-2013, Sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

En el caso del aprovechamiento de la langosta (*Panulirus argus*) se deberá dar cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-006-PESC-1993, Para regular el aprovechamiento de todas las especies de langosta en las aguas de jurisdicción federal del Golfo de México y Mar Caribe, así como las temporadas de veda.

De las actividades prohibidas

Regla 69. En la zona núcleo, queda expresamente prohibido:

II. Verter o descargar contaminantes al mar o en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante;

III. Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres;

Regla 70. Dentro de la zona de amortiguamiento del Área de Protección, queda prohibido:

III. Remover, llenar, trasplantar, podar o realizar cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien, de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, salvo las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas del manglar;

IV. Reparar o realizar mantenimientos mayores, así como los trabajos de remodelación de embarcaciones y motores;

V. Realizar cualquier actividad de limpieza y achicamiento de sentinas de embarcaciones mayores;

VI. Remover o alterar el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos;

VII. Interrumpir, desviar, llenar o desecar flujos hidrológicos o cuerpos de agua;

VIII. Hacer uso de explosivos;

X. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua.

4. Situación actual

En el ANP se practica tanto la pesca comercial, la pesca deportivo-recreativa, la pesca de consumo doméstico así como la acuacultura comercial.

Pesca deportiva-recreativa

La pesca deportiva es únicamente de escama. Esta se realiza en la porción norte y oriental del APFF durante todo el año, las especies para este tipo de pesca son; pez vela (*Istiophorus platypterus*), pez espada (*Xiphias gladius*), marlín azul (*Makaira nigricans*) y blanco (*Kajikia albida*), atún aleta amarilla y negra (*Tunnus sp.*), dorado (*Coryphaena hippurus*) y picuda o barracuda (*Sphyraena barracuda*). La captura se realiza con embarcaciones menores y con cañas de pesca en mar abierto proporcionando este servicio cooperativas de pesca deportiva y embarcaciones privadas.

Por otro lado, existe también la pesca de captura y liberación en áreas someras así como en las lagunas (Ciega, Monte Cristo, Río la Plata y Paso Vale) y en las orillas costeras del APFFIC. Las especies que se explotan son el macabí (*Albula vulpes*), palometa (*Trachinotus falcatus*), robalo (*Centropomus undecimalis*) y sábalo (*Megalops atlanticus*), conforme a la actualización de la Carta Nacional Pesquera 2012 (DOF, 24 agosto de 2012).

Pesca Comercial

La pesca de la langosta espinosa del Caribe (*Panulirus argus*) y de la langosta pinta (*Panulirus guttatus*) constituyen una de las principales pesquerías en el APFFIC, cabe señalar que la única de importancia comercial es *Panulirus argus* y *Panulirus guttatus*, es de autoconsumo local.

Desde 1990 se estableció la veda para la captura de estas especies de langostas comprendida entre el 01 de marzo y el 30 de junio de cada año en las aguas litorales de los estados de Yucatán y Quintana Roo (DOF, 11 mayo de 1990).

El equipo y las artes de pesca utilizadas en el APFFIC para la captura comercial de la langosta son: equipo de buceo autónomo, gancho, jamo y arpón, sin embargo la utilización del lazo permite diferenciar entre diversas tallas de madurez sexual y hembras con huevecillos.

La pesca de diversas especies de mero, cabrilla, abadejo y cherna, es realizada por los pescadores cooperativados que tiene sus concesiones dentro del APFFIC, capturando principalmente el mero rojo (*Ephinephelus morio*).

El equipo y las artes de pesca utilizadas para la captura comercial de diversas especies de escama incluidas el mero, son: equipo de buceo autónomo, arpón, línea de mano y palangre.

La pesca del caracol rosado o blanco (*Lobatus gigas*) representa uno de los recursos pesqueros de mayor importancia en la región del Caribe Mexicano, el cual llegó a colocarse como la segunda pesquería de importancia solamente después de la langosta. Hacia finales de la década de los ochentas la pesquería del caracol comenzó a declinar y a partir de 1990 sólo se autorizó su captura en los bancos de pesca de Cozumel y Banco Chinchorro, siendo la producción reportada en 2010 de 12 toneladas de pulpa, por lo que actualmente la CNP considera esta pesquería en estado de deterioro.

En 2009 el Instituto Nacional de Pesca estableció un periodo de veda temporal de tres años para la extracción de caracol en el banco de Cozumel (localizado dentro del APFFIC) con el fin de contribuir a la reducción la mortalidad por pesca y a la recuperación de la población (DOF 20 de noviembre de 2012).

Este plazo ha finalizado para Cozumel, sin embargo la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Cozumel, principal sociedad pesquera de comercialización en el Estado de Quintana Roo, se ha autoimpuesto entre sus miembros, una veda temporal a partir del 2013 y en los subsecuentes, con el fin de que las poblaciones de caracol rosado (*L. gigas*) de Cozumel se recuperen.

Acuacultura comercial

También, en la zona norte del APFFIC se realizan actividades alternas a las pesquerías como son las actividades de acuacultura. Una sola empresa Qualti, S.A. de C.V. cuenta con las autorizaciones correspondientes de SEMARNAT, CONAPESCA y ZOFEMAT para desarrollar actividades de cultivo con fines comerciales de las especies de huachinangos (*Lutjanus campechanus*, *L. synagris* y *L. griseus*) en jaulas flotantes y engorda de Ostra Perlera del Caribe (*Pinctada radiata*) en colectores y cajas de engorda colocadas en mar abierto. Estas actividades se realizan durante todo el año.

5. Diagnóstico

Pesca Comercial

La sobreexplotación repercute en la economía y la calidad de vida de los socios de las cooperativas porque disminuye la captura de especies de valor comercial.

Pesca ilegal

La problemática en materia de pesquería se centra principalmente en la violación de las vedas, cuotas de captura y artes de pesca permitidas, ya que en muchos casos existe un desconocimiento de las normas ambientales y furtivismo.

Asimismo, la amplia extensión marina del ANP, la dificultad de acceso a zonas alejadas, falta de infraestructura como embarcaciones y gasolina para atención inmediata de delitos pesqueros, así como de personal que realice actividades de inspección y vigilancia, la ausencia y total carencia de inspectores federales en materia de protección ambiental en la isla.

Extracción de organismos marinos para venta como artesanía

El incremento de la afluencia turística que conlleva el turismo de cruceros ha incentivado la extracción de organismos marinos para venta como artesanía (coral negro, conchas de moluscos, etc.). No existen datos precisos de la procedencia de estos organismos pero se presume que podrían derivarse de la extracción ilegal de los mismos en el APFFIC.

Cabe destacar que en el margen oriental de la Isla Cozumel, existe una área importante de desarrollo del coral negro *Anthipathes* sp. (De la Torre, 1978). El coral negro tiene un gran valor comercial por ser considerado un recurso utilizado como pieza de artesanía y joyería, por lo que se ha explotado de forma incontrolada ocasionando la disminución de su población.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Caribe Mexicano

Reserva de la Biosfera. (RB)

1. Objeto de la Declaratoria

Proteger y conservar los ecosistemas y biodiversidad, incrementar la resiliencia y favorecer la adaptación de la biodiversidad al cambio climático.

Proteger la superficie bajo esquemas que garanticen la preservación integral de los elementos naturales que componen la Reserva.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. el 7 de diciembre de 2016.

Al Este de la Península de Yucatán se ubica la región del Caribe Mexicano con cinco ecorregiones marinas denominadas Plataforma del Golfo de México Sur, Plataforma del Caribe Mesoamericano, Talud del Caribe Mesoamericano, Cuenca de Yucatán y Cadena Montañosa Caimán, que poseen características ambientales excepcionales, no sólo por la variedad de los elementos naturales que las conforman, sino por los eventos biológicos que ahí se



Localización. Se localiza en los municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez, Tulum y frente a las costas de Puerto Morelos, Solidaridad, Cozumel,

desarrollan y que han permitido la permanencia de especies como los quelonios; así como por los fenómenos oceanográficos que favorecen la disponibilidad de alimento para las especies marinas que ahí habitan como el tiburón ballena (*Rhincodon typus*).

Bacalar y Othón P. Blanco, en el Estado de Quintana Roo, con una superficie total de 5,754,055-36-31.60 ha.

Que en el litoral y aguas de jurisdicción federal en el Caribe Mexicano, la pesca es una actividad económica de carácter prioritario que involucra una o más cadenas productivas de valor social y económico, que también posee componentes culturales y contribuye regionalmente a la seguridad alimentaria. En el Caribe Mexicano participan organizaciones de pescadores y personas físicas que se dedican a la extracción de recursos pesqueros, bajo un esquema de pesca sustentable, por lo que en la reserva de la biosfera se mantendrá la coordinación entre las autoridades correspondientes y los esquemas administrativos que favorezcan el desarrollo de su actividad en un marco de respeto a la conservación de los recursos naturales.

Que los principales productos, derivados de las actividades señaladas en el párrafo precedente, son la langosta y el camarón, la pesquería de este último se realiza en la zona norte del área natural protegida, donde se encuentran caladeros al noreste de la Isla Contoy. Estos productos han sido aprovechados de forma sustentable en la mencionada zona por décadas; por lo tanto, la continuidad de ambas actividades bajo estándares de pesca sustentable favorecerá la conservación y el desarrollo económico de la región. Lo anterior, en virtud de que la langosta, por ejemplo, genera una derrama económica actual de más de sesenta y cinco millones de pesos; en tanto que, la pesca de camarón, reporta un volumen de captura de 2,500 toneladas anuales, por lo que se considera como una de las actividades más importantes por su infraestructura de inversión, además de que ocupa el segundo lugar en nivel de producción estatal.

Que en Quintana Roo existen zonas de refugio pesquero promovidas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación establecidas mediante cuatro Acuerdos Secretariales que regulan 16 polígonos. El primer Acuerdo se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2012 para Sian Ka'an, dentro de la Bahía Espíritu Santo con una superficie de 1,049 hectáreas; por su parte, el 12 de septiembre de 2013 se estableció la zona de refugio pesquero en Banco Chinchorro y Punta Herrero, con una superficie de 1,238 hectáreas, asimismo se estableció una zona de refugio pesquero en Akumal, con una superficie de 988 hectáreas, mismo que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 13 de abril de 2015, y el último Acuerdo publicado el 23 de septiembre de 2016 estableció la zona de refugio pesquero en Bahía de la Ascensión, con una superficie de 3,211 hectáreas. Estas zonas en conjunto con las áreas naturales protegidas contribuyen a la preservación ambiental y al ordenamiento pesquero en el Caribe Mexicano.

Que la gran diversidad de peces que habitan en las costas del Caribe Mexicano, han convertido a Quintana Roo en uno de los principales destinos del mundo para practicar la pesca deportivo-recreativa, actividad que representa una fuente importante de ingresos para las comunidades costeras, entre ellas la pesca de fondo o trolling para la pesca mayor, que se desarrolla en mar abierto en embarcaciones tipo yate, a todo lo largo de la costa norte y centro en las zonas turísticas como son Cancún, Isla Mujeres, Cozumel y los municipios de Tulum y Solidaridad, siendo las especies objetivo el marlín azul, marlín blanco, pez vela, dorado, wahoo, sierra, atún y barracuda, generando la creación de torneos de pesca de mar abierto.

ARTÍCULO SEXTO. En las zonas núcleo de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano queda prohibido:

IV. Realizar actividades pesqueras, acuáticas o de aprovechamiento extractivo de especies de flora y fauna silvestre, así como extracción de pastos marinos;

ARTÍCULO SÉPTIMO. Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, podrán realizarse las siguientes actividades:

VIII. Pesca y acuacultura;

ARTÍCULO OCTAVO. El uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, se realizará de conformidad con la subzonificación correspondiente y se sujetará a las siguientes modalidades:

IV. La pesca y acuacultura en todas sus modalidades se realizarán manteniendo el equilibrio ecológico de la subzona en la que, conforme al programa de manejo, dicha actividad esté permitida y siempre que se cuente con la autorización respectiva de la dependencia correspondiente, conforme a la legislación aplicable, respetando las épocas y zonas de veda;

V. La pesca de consumo doméstico sólo podrá efectuarse con redes y líneas manuales que pueda utilizar individualmente el pescador;

VI. Las actividades pesqueras se realizarán sujetándose a lo previsto en la Norma Oficial Mexicana NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013, Sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, o la Norma Oficial Mexicana que la sustituya;

ARTÍCULO NOVENO. Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, queda prohibido:

IV. Emplear equipos y artes de pesca fijas permanentes o de arrastre sobre el fondo marino, salvo para la pesquería de camarón en la zona Noroeste de Isla Contoy, y para la instalación del arte de pesca conocida como "casita cubana" para la pesca de langosta en la Laguna Chacmochuch;

V. Utilizar sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013 o la Norma Oficial Mexicana que la sustituya;

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. El aprovechamiento de los recursos pesqueros dentro de la reserva de la biosfera Caribe Mexicano, se realizará atendiendo a lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus

reglamentos, a la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y su Reglamento, el presente Decreto, el programa de manejo a que se refiere el Artículo Décimo Quinto del presente instrumento y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como a los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable establezcan conjuntamente la Secretaría y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

3. Elementos pesqueros y acuáticas del Programa de Manejo

No cuenta con Programa de Manejo.

4. Situación actual

Al Este de la Península de Yucatán se ubica la región del Caribe Mexicano con cinco ecorregiones marinas denominadas Plataforma del Golfo de México Sur, Plataforma del Caribe Mesoamericano, Talud del Caribe Mesoamericano, Cuenca de Yucatán y Cadena Montañosa Caimán, que poseen características ambientales excepcionales, no sólo por la variedad de los elementos naturales que las conforman, sino por los eventos biológicos que ahí se desarrollan y que han permitido la permanencia de especies como los quelonios; así como por los fenómenos oceanográficos que favorecen la disponibilidad de alimento para las especies marinas que ahí habitan como el tiburón ballena (*Rhincodon typus*). El Caribe Mexicano se caracteriza por sus diversos hábitats: en el ambiente terrestre se encuentran selvas tropicales, como la selva mediana subperennifolia, selva mediana subcaducifolia y selvas bajas; en el ambiente costero existen dunas costeras, playas arenosas y lagunas costeras con vegetación como el pastizal inundable, tasital, tular, petenes y manglares; y en el ambiente marino predominan lechos de pastos marinos y arrecifes de coral; destacando que todos los hábitats presentan especies de relevancia para la conservación como felinos, tortugas marinas, tiburones, rayas y peces asociados a los arrecifes coralinos, entre otros.

Que en la reserva de la biosfera Caribe Mexicano se registran aproximadamente 1,900 especies de flora y fauna terrestre y marina, entre las que destacan plantas como el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), la palma chit (*Thrinax radiata*); alrededor de 86 especies de coral; más de 500 especies de peces, 140 de ellas asociadas a los arrecifes de coral y por lo menos 27 elasmobranquios entre los que destacan el tiburón ballena (*Rhincodon typus*), tiburón toro (*Carcharhinus leucas*) y la mantarraya nariz de vaca (*Rhinoptera bonasus*) al presentarse sitios de importancia para su agregación; más de 100 especies de mamíferos terrestres y marinos como felinos, primates, cetáceos y la destacada presencia del manatí del Caribe (*Trichecus manatus*); también representa un área de importancia para la migración y residencia de alrededor de 401 especies de aves como el pavo ocelado (*Meleagris ocellata*), el loro yucateco (*Amazona xantholora*) y el carpintero yucateco (*Melanerpes pygmaeus*); aproximadamente 112 especies de anfibios y reptiles, entre los que se encuentran cuatro especies de tortugas marinas como la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), la caguama (*Caretta caretta*), verde del Atlántico (*Chelonia mydas*) y laúd (*Dermochelys coriacea*); algunas de ellas en alguna categoría de riesgo conforme a la 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.

En el litoral y aguas de jurisdicción federal en el Caribe Mexicano, la pesca es una actividad económica de carácter prioritario que involucra una o más cadenas productivas de valor social y económico, que también posee componentes culturales y contribuye regionalmente a la seguridad alimentaria. En el Caribe Mexicano participan organizaciones de pescadores y personas físicas que se dedican a la extracción de recursos pesqueros, bajo un esquema de pesca sustentable, por lo que en la reserva de la biosfera se mantendrá la coordinación entre las autoridades correspondientes y los esquemas administrativos que favorezcan el desarrollo de su actividad en un marco de respeto a la conservación de los recursos naturales.

Los principales productos, derivados de las actividades señaladas en el párrafo precedente, son la langosta y el camarón, la pesquería de este último se realiza en la zona norte del área natural protegida, donde se encuentran caladeros al noreste de la Isla Contoy. Estos productos han sido aprovechados de forma sustentable en la mencionada zona por décadas; por lo tanto, la continuidad de ambas actividades bajo estándares de pesca sustentable favorecerá la conservación y el desarrollo económico de la región. Lo anterior, en virtud de que la langosta, por ejemplo, genera una derrama económica actual de más de sesenta y cinco millones de pesos; en tanto que, la pesca de camarón, reporta un volumen de captura de 2,500 toneladas anuales, por lo que se considera como una de las actividades más importantes por su infraestructura de inversión, además de que ocupa el segundo lugar en nivel de producción estatal.

En Quintana Roo existen zonas de refugio pesquero promovidas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación establecidas mediante cuatro Acuerdos Secretariales que regulan 16 polígonos. El primer Acuerdo se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2012 para Sian Ka'an, dentro de la Bahía Espíritu Santo con una superficie de 1,049 hectáreas; por su parte, el 12 de septiembre de 2013 se estableció la zona de refugio pesquero en Banco Chinchorro y Punta Herrero, con una superficie de 1,238 hectáreas, asimismo se estableció una zona de refugio pesquero en Akumal, con una superficie de 988 hectáreas, mismo que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 13 de abril de 2015, y el último Acuerdo publicado el 23 de septiembre de 2016 estableció la zona de refugio pesquero en Bahía de la Ascensión, con una superficie de 3,211 hectáreas. Estas zonas en conjunto con las áreas naturales protegidas contribuyen a la preservación ambiental y al ordenamiento pesquero en el Caribe Mexicano.

La gran diversidad de peces que habitan en las costas del Caribe Mexicano, han convertido a Quintana Roo en uno de los principales destinos del mundo para practicar la pesca deportivo-recreativa, actividad que representa una fuente importante de ingresos para las comunidades costeras, entre ellas la pesca de fondo o *trolling* para la pesca mayor, que se desarrolla en mar abierto en embarcaciones tipo yate, a todo lo largo de la costa norte y centro en las zonas turísticas como son Cancún, Isla Mujeres, Cozumel y los municipios de Tulum y Solidaridad, siendo las especies objetivo el marlín azul, marlín blanco, pez vela, dorado, wahoo, sierra, atún y barracuda, generando la creación de torneos de pesca de mar abierto.

5. Diagnóstico

Elaborar y publicar el Programa de manejo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Arrecifes de Sian Ka'an
Reserva de la Biosfera. (RB)

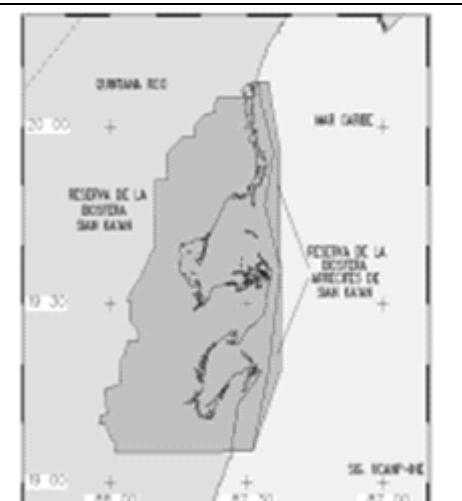
1. Objeto de la Declaratoria

Proteger y conserva los Arrecifes de Sian Ka'an, ya que presentan gran variedad de ecosistemas íntegros y representativos de áreas extensas y de la biodiversidad natural; cuentan con especies de flora y fauna amenazada y en peligro de extinción, y forman parte del macro-sistema arrecifal denominado "Gran Arrecife Mesoamericano", considerado como el segundo sistema arrecifal coralino más grande del mundo.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Los Arrecifes de Sian Ka'an decretados como Reserva de la Biosfera (RB) el 2 de febrero de 1998.

Frente a las costas de la reserva de la biosfera Sian Ka'an, en los municipios Solidaridad y Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo, se encuentra ubicado un gran sistema arrecifal, que constituye una continuidad natural del área antes mencionada, conformado por un complejo de arrecifes coralinos con una geomorfología de gran potencial científico, económico, turístico, educativo, pesquero, histórico y cultural.



Localización. - Entre 20°08'24" a 18°50'24" de latitud N y 87°00'36" a 87°21' de longitud O. Se ubican en el Estado de Quintana Roo, en los municipios de Felipe Carrillo Puerto y Bacalar.

DECRETO del 02 de Febrero de 1998

ARTÍCULO SÉPTIMO. - En la reserva de la biosfera "Arrecifes de Sian Ka'an" sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, de investigación científica, de educación ambiental y de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, las cuales deberán llevarse a cabo en las áreas, temporadas y modalidades que determine, conforme a sus atribuciones la propia Secretaría, sin perjuicio de las que correspondan a otras dependencias de la Administración Pública Federal.

Asimismo, podrán realizarse actividades pesqueras y aquellas emprendidas por las comunidades que ahí habiten, siempre y cuando cuenten con las autorizaciones correspondientes y sean compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable, en los términos del presente Decreto y del programa de manejo.

ARTÍCULO DÉCIMO. - Todo proyecto de obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la zona que comprende la reserva de la biosfera "Arrecifes Sian Ka'an", deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y en las disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo quienes pretendan realizar dicha obra o actividad deberán contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

El programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de junio de 2011.

El objetivo específico de la Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an en cuanto a manejo, contempla el determinar las actividades y acciones para la conservación, protección, aprovechamiento sustentable, investigación, producción de bienes y servicios, restauración, capacitación, educación, recreación y demás actividades relacionadas con el desarrollo sustentable, a fin de lograr una operación adecuada y uso sustentable de los sistemas y recursos naturales que constituyen la Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

DISPOSICIONES GENERALES

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatorias para todas las personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro de la Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an, ubicada en el Estado de Quintana Roo con una superficie de 34,927-15-84 hectáreas.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

DE LOS PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONCESIONES Y AVISOS

Regla 14. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables.

IV. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación: que requieren de una Evaluación de Impacto Ambiental

DE LAS EMBARCACIONES

Regla 29. Las embarcaciones que ingresen a la Reserva deben funcionar en óptimas condiciones mecánicas y de seguridad, así como cumplir con las disposiciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, conforme a lo indicado en el Certificado Nacional de Seguridad Marítima correspondiente. Tratándose de embarcaciones extranjeras éstas deberán cumplir con las disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 32. Cualquier embarcación que encalle en los arrecifes deberá ser reportada a la Dirección de la Reserva, PROFEPA o SEMAR, para que se determine la forma en que será rescatada causando el menor daño a las formaciones arrecifales atendiendo a los lineamientos y disposiciones jurídicas en la materia.

Regla 34. El anclaje de emergencia sólo se permitirá en zonas de fondo arenoso, libres de arrecifes; la embarcación deberá quedar fija al fondo para evitar el garro de la misma.

DE LOS USOS Y APROVECHAMIENTOS

Regla 37. La pesca de consumo doméstico sólo podrá efectuarse mediante líneas manuales.

Regla 38. Los interesados en realizar actividades productivas vinculadas a la pesca comercial y deportivo-recreativa dentro de la Reserva deben contar con el permiso correspondiente emitido por la SAGARPA y, en su caso, con la autorización de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental.

DE LAS PROHIBICIONES

Regla 42. Dentro de la Reserva, queda expresamente prohibido:

IV. Realizar, sin autorización, actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del área protegida o zonas aledañas;

V. Instalar plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas;

VII. Capturar especies;

VIII. Introducir especies vivas exóticas, y

IX. Extraer flora o fauna, viva o muerta; así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización y sea contrario a lo establecido en el presente Programa de Manejo.

DE LA INSPECCION Y VIGILANCIA

Regla 43. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, en coordinación con la SEMAR, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

4. Situación actual

La principal actividad económica que se desarrolla en la Reserva es la pesquera. La colonia de pescadores Javier rojo Gómez, así como Punta Herrero y María Elena se formaron como centros de actividad pesquera teniendo como especie objetivo la escama, el tiburón y la langosta, siendo esta última la que prácticamente sostiene las actividades de cinco cooperativas de producción pesquera que operan en Sian Ka'an.

Los volúmenes de mayor captura están dados por tres especies: la langosta espinosa, que se encuentra en su máximo sostenido (Briones, *et al.* 2004) la mojarra (*Guerres spp.*), y el pargo prieto (*Lutjanus spp.*), capturadas en trampas de corazón. Estas especies al parecer presentan desplazamientos y migraciones dentro de Sian Ka'an, comportamiento aprovechado por los pescadores para su captura. O existe un registro del volumen de captura, debido a los pequeños embarques que se hacen a compradores ocasionales.

Otro aspecto importante es el volumen no cuantificado de fauna de acompañamiento (pesca incidental) que es capturada durante la operación de las redes de enmallaje para la pesca de langosta y las trampas de corazón, ya que no representan una importante fuente de ingreso monetario ni se cuenta con un registro exacto de su volumen de captura.

Además de las sociedades cooperativas, existen cuatro permisionarios libres en el área costera norte y sur del complejo, que capturan especies de escama empleando redes agalleras, palangres, trampas de profundidad para escama y trampas de atajo.

5. Diagnóstico

La Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an incluye parte del segundo sistema arrecifal coralino más grande del mundo. Este sistema está constituido por una plataforma de origen reciente que se eleva del fondo marino y que forma una base para el desarrollo arrecifal. Su frontera natural es un cantil localizado en la isobata de los 60 metros, así como parte de un sistema.

Se caracteriza por la presencia de formaciones coralinas relevantes con un alto grado de desarrollo, incluyendo arrecifes de barrera y lagunas arrecifales, pastos marinos y afloramientos de agua dulce, además de constituir un hábitat de especies de peces de importancia comercial, así como especies en alguna categoría de riesgo, listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 tales como, corales cuerno de alce, cuerno de ciervo y abanico de mar. Es hábitat para el manatí y sitio de reproducción y alimentación del cocodrilo de río.

Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.

Principales impactos humanos:

- i. Prácticas pesqueras comerciales no sustentables, como el uso de redes de enmalle, agalleras y de langosta.
- ii. Pesca ilegal

Prácticas de manejo del hábitat relevante:

- i. Manejo comunitario de la pesca de langosta
- ii. Diversificación de las actividades productivas
- iii. Actividades de ecoturismo comunitario
- iv. Actividades turísticas de pesca de captura y liberación
- v. Restauración de zonas de selva afectadas por incendios y ganadería
- vi. Ordenamiento ecológico de la zona costera de la reserva, con unidades de gestión y criterios de desarrollo de bajo impacto ambiental

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Área, las siguientes especies invasoras: Platy (*Xiphophorus maculatus*), Repotete / Guatopote manchado (*Heterandria bimaculata*), Topote (*Dorosoma petenense*), Pepesca / Carancínido (*Astyanax fasciatus*), Charal escamudo (*Membras martinica*).

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Sian Ka'an

Reserva de la Biosfera. (RB)

1. Objeto de la Declaratoria

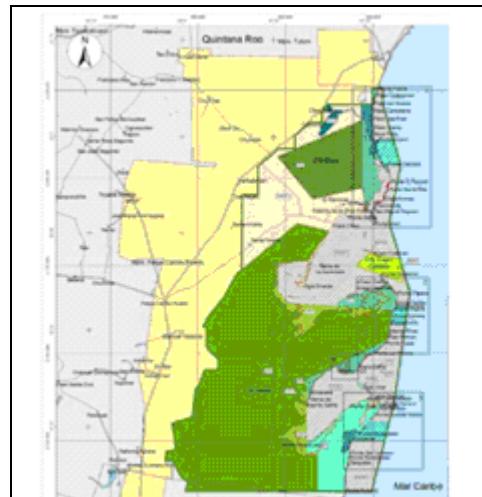
Proteger el patrimonio de la flora y la fauna del Estado de Quintana Roo; promover la conservación de sus ecosistemas representativos, cuya fragilidad los hace susceptibles de alteración por las actividades humanas; conservar sus bellezas naturales; normar y racionalizar las actividades productivas; así como realizar investigación básica y aplicada en la entidad, primordialmente en el campo de la ecología y el manejo de los recursos naturales.

La diversidad de ecosistemas terrestres y acuáticos hacen de "Sian Ka'an" una zona altamente representativa del sureste mexicano y por tanto apropiada para ser objeto de conservación.

2. Elementos pesqueros y acuáticos del Decreto

DECRETO del 20 de Enero de 1986

ARTÍCULO PRIMERO.- Por ser de orden e interés público se declara como área que requiere la protección, mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie de 528,147-66-80 hectáreas, ubicadas en los municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo, cuya descripción topográfica-analítica se especifica en el considerando penúltimo del presente Decreto. A esta área ecológica protegida se le identificará como "Reserva de la Biosfera Sian Ka'an".



Localización.- La superficie de 528,147-66-80 hectáreas, ubicadas en los municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Dentro de la "Reserva de la Biosfera Sian Ka'an" se establecen tres zonas núcleo denominadas Muyil, Cayo Culebras y Uaimil con superficies de 33,418-50-00 Has., 6,105-00-00 Has. y 240,180-50-00 Has., respectivamente, cuyos límites quedan establecidos en el último considerando del presente Decreto.

ARTÍCULO TERCERO.- Dentro de la citada reserva, se establece una zona de amortiguamiento, con superficie de 248,443-66-80 hectáreas, para los fines que se precisan en este Decreto.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología no autorizará ni permitirá la ejecución de obras públicas o privadas dentro de las zonas núcleo de la "Reserva de la Biosfera Sian Ka 'an".

ARTÍCULO OCTAVO.- Todo proyecto de obra pública o privada que pretenda realizarse dentro del área considerada como zona de amortiguamiento deberá contar con autorización expresa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

ARTÍCULO NOVENO.- Las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal que por su competencia realicen acciones o ejerzan inversiones en el área de la "Reserva de la Biosfera Sian Ka'an", lo harán en congruencia con los fines y propósitos de este Decreto y se abstendrán de realizar actos contrarios a su contenido. Por tanto, la Secretaría de Programación y Presupuesto no autorizará partida presupuestal alguna destinada a programas o actividades que contravengan el presente Decreto. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología verificará el cumplimiento de esta disposición.

ARTÍCULO DECIMOQUINTO.- La Secretaría de Pesca, en coordinación con la de Desarrollo Urbano y Ecología, realizará los estudios necesarios para determinar las épocas y zonas de veda para la pesca dentro de las porciones acuáticas comprendidas dentro de la "Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an".

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

El programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2015.

El objetivo del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an es constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del área natural protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

DISPOSICIONES GENERALES

Regla 1. Las presentes reglas administrativas son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, ubicada en los municipios de Tulum, Felipe Carrillo Puerto y Bacalar, Estado de Quintana Roo, la cual incluye una superficie de 528,147-66-80 hectáreas.

Regla 2. La aplicación de las presentes reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por conducto de la CONANP, en coordinación con la Secretaría de Marina sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el decreto de creación del Área Natural Protegida, su Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

Regla 3. Para efectos de lo previsto en las presentes reglas, se estará a las definiciones que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, así como a las siguientes:

XXIII. Turismo de bajo impacto ambiental. Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales relativamente sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios; así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural e induce un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales, tales como:

- i. **Pesca deportivo-recreativa de captura-liberación:** La que se practica con fines de esparcimiento o recreación con las artes de pesca previamente autorizadas por la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, su reglamento y las normas oficiales mexicanas vigentes, consistente en capturar y liberar especímenes o ejemplares, los cuales deberán ser devueltos a su medio natural en buenas condiciones de sobrevivencia.

Regla 68. La pesca de consumo doméstico sólo podrá efectuarse en las subzonas que así lo establezcan mediante líneas manuales, y estará sujeta a lo previsto por la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.

Regla 69. Los interesados en realizar actividades productivas vinculadas a la pesca comercial y deportivo-recreativa dentro de la Reserva deben contar con el permiso correspondiente emitido por la SAGARPA y para la pesca comercial con la autorización de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental, en su caso, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Regla 70. Durante las actividades pesqueras no se deberá dañar, contaminar o alterar el medio marino de la Reserva, así como remover, destruir y arrastrar el fondo marino. Asimismo, los aprovechamientos pesqueros no deberán implicar la captura incidental de especies consideradas en riesgo por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, ni el volumen de captura incidental deberá ser mayor que el volumen de la especie objeto de aprovechamiento, salvo que la Secretaría, conjuntamente con la de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, establezcan tasas, proporciones, límites de cambio aceptables o capacidades de carga, así como las condiciones, para un volumen superior de captura incidental en relación con la especie objetivo, mediante acuerdo que deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación cada tres años. En su defecto, el último acuerdo publicado mantendrá su vigencia.

Regla 71. Las especies de sábalo, palometa, macabí y róbalo podrán utilizarse preferentemente para la pesca deportivo-recreativa de captura y liberación.

Regla 72. En las actividades de pesca no se permite utilizar artes de pesca no selectivas como almadraba, trampas de corazón, trampas de atajo, redes de enmallaje y de arrastre, explosivos, sustancias químicas, electrochoques y arpón.

4. SITUACIÓN ACTUAL

Los ecosistemas marinos y dulceacuícolas del Complejo Sian Ka'an han sido fuente de alimento y bienestar económico para las y los habitantes de los campamentos María Elena, Punta Herrero, de la colonia Javier Rojo Gómez, Tampalam, y de las comunidades aledañas al Complejo Sian Ka'an, quienes han aprovechado recursos como la langosta espinosa, peces de escama, tiburón, peces de cenote y otras especies.

El manejo y el aprovechamiento que por iniciativa propia ha realizado la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Vigía Chico y la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Cozumel, de la pesquería de langosta, son ejemplo de organización a nivel internacional, la actividad genera importantes beneficios económicos a los socios de la cooperativa, mantiene niveles de captura óptimos, la afectación al ecosistema es mínima y no existe captura incidental de especies que no son objeto de la pesquería.

La actividad pesquera se concentra en la colonia Javier Rojo Gómez -469 habitantes (INEGI, 2010)- y los campamentos Punta Herrero -69 pobladores (INEGI, 2010)- y María Elena -44 habitantes (INEGI, 2010) que se formaron como centros de actividad pesquera teniendo como especies objetivo la escama, el tiburón y la langosta, siendo esta última especie la que prácticamente sostiene las actividades de las cinco Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera (SCPP) que operan en el Complejo Sian Ka'an.

En la parte sur del Complejo Sian Ka'an se encuentra operando además un pequeño campamento de pescadores de la SCPP Tampalam S.C. de R.L., conformada por 13 socios y cinco embarcaciones menores registradas. La zona de captura en la que desarrollan sus actividades es de Río Indio al sitio conocido como La Sardina. De acuerdo a los registros proporcionados por la Subdelegación de Pesca del estado, esta cooperativa dedica su esfuerzo a la captura de especies de escama. Aunque no cuentan con un campamento al interior del Complejo Sian Ka'an, la SCPP Tulum -con un padrón de 28 socios y 17 embarcaciones- realiza actividades de pesca de escama y capturan langosta desde la franja costera del Parque Nacional Tulum hasta Xamach.

Además de las SCPP, existen cuatro permisionarios libres en el área costera norte y sur del Complejo Sian Ka'an que capturan especies de escama. Su operación abarca de Mahahual a Río Indio y Punta Tampalam, y de Uvero a Punta Herrero.

5.- DIAGNÓSTICO

A pesar de que en general los ecosistemas de la Reserva se encuentran en buen estado de conservación, existen una serie de actividades que pueden considerarse amenazas, que se ciernen sobre subzonas específicas de Sian Ka'an, tal es el caso de la pesca sin regulación, en la que se utilizan redes, trampas de atajo y de corazón, que directamente afectan la biodiversidad marina de la Reserva.

De acuerdo a los estudios realizados por Valera (2006) y Guzmán (2010), el volumen de pesca incidental mediante redes de atajo y langosteras excede el volumen de pesca de la especie objetivo, lo cual contraviene lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, que señala que la captura incidental estará limitada y no podrá exceder del volumen que determine la SAGARPA para cada pesquería.

De igual manera, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas señala que los aprovechamientos se deben realizar de manera que no se afecte significativamente el equilibrio hidrológico del área o los ecosistemas de relevancia para el Área Natural Protegida o que constituyan el hábitat de las especies nativas; que no se afecten zonas de reproducción o especies en veda o en riesgo; así como que el volumen de pesca incidental no sea mayor que el volumen de la especie objeto de aprovechamiento ni impliquen la captura incidental de especies consideradas en riesgo por las disposiciones legales.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

Zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina, ubicadas en los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas y Yucatán

Santuario (S)

1. Objeto de la Declaratoria.

Preservar las condiciones de las playas usadas por las tortugas marinas para la anidación y la reproducción

Localización.- Costa de los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas, Yucatán y Quintana Roo.



2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 16 de julio de 2002 el ACUERDO por el que se determinan como áreas naturales protegidas, con la categoría de santuarios, a las zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina, ubicadas en los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas y Yucatán, identificadas en el decreto publicado el 29 de octubre de 1986.

Decreto del 29 de octubre de 1986

ARTÍCULO PRIMERO.- Por ser de orden público y de interés social, se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que dicha especie anida y desova, adyacentes a las playas que se identifican a continuación:

1. Playa de Rancho Nuevo, en el Estado de Tamaulipas, con una longitud de 17.6 km.
2. Playa adyacente a la localidad Río Lagartos en el Estado de Yucatán, con una longitud de 42 km.
3. Playa de la Isla Contoy, en el Estado de Quintana Roo con una longitud de 9.5 km.
4. Playa Ceuta, en el Estado de Sinaloa, con una longitud de 35 km.
5. Playa el Verde Camacho, en el Estado de Sinaloa, con una longitud de 30 km.
6. Playa de Mismaloya, en el Estado de Jalisco, con una longitud de 69 km.
7. Playa Teopa, en el Estado de Jalisco, con una longitud de 6 km.
8. Playa Cuitzmalá, en el Estado de Jalisco, con una longitud de 5.9 km.
9. Playa El Tecuán, en el Estado de Jalisco, con una longitud de 7 km.
10. Playa de Maruata y Colola, en el Estado de Michoacán, con una longitud de 12.5 km.
11. Playa Mexiquillo, en el Estado de Michoacán, con una longitud de 12.5 km.
12. Playa Piedra de Tlacoayunque, en el Estado de Guerrero, con una longitud de 11.9 km.
13. Playa de Tierra Colorada, en el Estado de Guerrero, con una longitud de 27 km.
14. Playa de la Bahía de Chacahua, en el Estado de Oaxaca, con una longitud de 17.4 km.
15. Playa de Escobilla, en el Estado de Oaxaca, con una longitud de 15 km.
16. Playa de Puerto Arista, en el Estado de Chiapas, con una longitud de 30 km.

ARTÍCULO SEGUNDO.- En las áreas a que se refiere el artículo anterior, queda estrictamente prohibido en todo tiempo capturar, perseguir, molestar o perjudicar en cualquier forma a los ejemplares de las especies de tortuga marina que aniden y se reproduzcan en ellas, así como recolectar, poseer y comerciar con sus huevos o sus productos.

ARTÍCULO TERCERO.- Asimismo queda prohibido en las zonas de reserva y sitios de refugio que se establecen por el presente instrumento, la destrucción o alteración del medio natural que hace posible la anidación y reproducción de la tortuga marina.

ARTÍCULO CUARTO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología no autorizará permisos ni concesiones para el uso o aprovechamiento de la Zona Federal Marítimo Terrestre en las áreas delimitadas en el Artículo Primero de este Decreto.

ARTÍCULO QUINTO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología llevará a cabo las medidas conducentes para que en los alrededores de las zonas que se delimitan en el Artículo Primero no se deterioren las condiciones ecológicas.

ARTÍCULO SEXTO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en los términos de la Ley General de Asentamientos Humanos promoverá ante las autoridades locales que las declaratorias de uso del suelo que se expidan, cuando se trate de zonas colindantes a la zona federal a que se refiere el Artículo Cuarto de este Decreto, sean acordes con las finalidades del mismo para evitar el deterioro de las condiciones ecológicas.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Se prohíbe descargar o infiltrar sin previo tratamiento, en las áreas a que se refiere el Artículo Primero, substancias, residuos o aguas residuales que contengan contaminantes.

ARTÍCULO OCTAVO.- La pesca y la navegación frente a las zonas de refugio, en una distancia de cuatro millas marinas, durante las épocas de reproducción y desove, se efectuarán de acuerdo con las normas que al efecto dicten las autoridades competentes.

ARTÍCULO NOVENO.- Durante la época de reproducción que en su oportunidad dará a conocer la Secretaría de Pesca, queda prohibida de manera total la pesca o captura de tortuga marina, por cualquier medio en una distancia de 5 millas marinas frente a la zona de refugio.

Por lo tanto, la Secretaría de Pesca no autorizará permisos o concesión alguna que contravenga lo dispuesto en este Artículo.

ARTÍCULO DÉCIMO.- La Secretaría de Pesca en coordinación con las de Desarrollo Urbano y Ecología y de Marina, instrumentarán programas de desarrollo y conservación, a los que se invitará a participar a personal de universidades e instituciones de educación superior, de las sociedades cooperativas de producción pesquera y a instituciones privadas interesadas.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Las Secretarías de Pesca y de Desarrollo Urbano y Ecología, establecerán y operarán campamentos tortugeros cuyas funciones serán entre otras, las actividades de protección de hembras reproductoras, nidos, huevos y crías, así como actividades de investigación científica y vigilancia durante la temporada de reproducción, conforme a las normas que al efecto dicten ambas secretarías.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- Quienes realicen los actos prohibidos a que se refiere este Decreto, se harán acreedores a las sanciones que para el caso señalan las disposiciones aplicables en vigor.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Queda a cargo de las Secretarías de Marina, Comunicaciones y Transportes, Desarrollo Urbano y Ecología y de Pesca, proveer lo necesario para el debido cumplimiento de este Decreto, en el ámbito de sus respectivas atribuciones.

ACUERDO 16 de julio de 2002

ARTÍCULO PRIMERO.- Se determinan como áreas naturales protegidas, con la categoría de santuarios, a las zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina, ubicadas en los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas y Yucatán, identificadas en el Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de octubre de 1986.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Las sucesivas comunicaciones oficiales relativas a la denominación de las áreas naturales protegidas mencionadas en el artículo que antecede, se realizarán conforme a la categoría que se les otorga con el presente instrumento.

ARTÍCULO TERCERO.- El presente Acuerdo no modifica en forma alguna las disposiciones contenidas en el Decreto a que se refiere el artículo primero de este instrumento, por lo que la categoría de Santuario se sujetará a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a lo previsto en el decreto de referencia.

ARTÍCULO CUARTO.- Cuando se determine la necesidad de modificar la delimitación de las áreas, su zonificación, actividades prohibidas o cualquiera de las disposiciones contenidas en el decreto respectivo, la Secretaría someterá a consideración del Titular del Ejecutivo Federal, las modificaciones correspondientes, previa elaboración de los estudios justificativos, conforme al procedimiento establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ARTÍCULO QUINTO.- La Secretaría ejercitárá las acciones jurídicas y administrativas conducentes ante las instancias o autoridades competentes, para la cabal consecución de lo previsto en el presente Acuerdo.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

No se ha publicado el Programa de manejo.

4. Situación actual.

Algunas de las playas donde desovan las tortugas marinas enfrentan fuerte presión de desarrollos turísticos y urbanos.

Las actividades pesqueras frente a los santuarios, daña algunos individuos por pesca incidental, causando en ocasiones la muerte de tortugas.

Se presenta en algunas playas, saqueo de nidos y sacrificios de tortugas, por lo que es necesario incrementar las acciones de vigilancia

5. Diagnóstico.

Elaborar y publicar el Programa de manejo.

Se encuentra en proceso la modificación del Decreto del 29 de octubre de 1986, para dotar a cada Santuario de polígonos, zonificación, modalidades de uso de los recursos y en su caso, incorporar zonas de anidación.

Presencia en algunas playas de escarabajos en nidos, causando muerte embrionaria de individuos.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Santuario. "playa Ceuta" en el Estado de Sinaloa la siguiente especie invasora: Cangrejo de Río/langostino (*Procambarus clarkii*).

ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan.

Área de Protección de Flora y Fauna. (APFF)

1. Objeto de la Declaratoria.

Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 5 de junio de 2009.

El Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, complejo arrecifal con geomorfología de gran potencial biológico, científico, económico, educativo, histórico, turístico y cultural, está integrado por seis arrecifes tipo plataforma que, a su vez, se agrupan en dos unidades arrecifales: la primera formada por los arrecifes de Lobos conocidos como Lobos, Medio y Blanquilla y, la segunda, formada por los arrecifes de Tuxpan, denominados Tuxpan, Enmedio y Tanhujo, entre los cuales media una distancia sin estructuras arrecifales intermedias relevantes, de más de 40 kilómetros.

En dicho Sistema Arrecifal las aguas claras y temperaturas cálidas del océano permiten que millones de microorganismos formen una estructura irregular de carbonato de calcio, que va concentrando una amplia gama de formas de vida marina: corales, diversidad de crustáceos, moluscos y peces; por ello, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad lo ha identificado como perteneciente a la Región Prioritaria Marina para la conservación 47, Pueblo Viejo Tamiahua.

En la zona referida existen especies de corales pétreos como el coral cuerno de alce (*Acropora palmata*) y el coral cuerno de venado (*Acropora cervicornis*), en categoría de riesgo (sujetas a protección especial) por la NOM-059-SEMARNAT-2010-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.

En la zona contigua al Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan, existen una serie de actividades humanas, entre las que se cuentan la pesca comercial y deportiva, el buceo deportivo y turístico, la extracción de hidrocarburos, el abastecimiento de una planta de generación termoeléctrica, así como las relativas al tránsito náutico del Puerto de Tuxpan, que deben ser orientadas hacia el desarrollo sustentable de la región y la conservación del arrecife.

ARTÍCULO SEGUNDO. La zonificación del área de protección de flora y fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, estará comprendida por las subzonas de preservación; aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; de aprovechamiento especial; de uso público, y de recuperación, las cuales serán determinadas en el programa de manejo de dicha área.

ARTÍCULO TERCERO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos en el área de protección de flora y fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente declaratoria. La Secretaría de Marina, será la encargada de inspeccionar, patrullar y llevar a cabo labores de reconocimiento y vigilancia para preservar dicha área, en coordinación con las autoridades competentes y de conformidad con las disposiciones aplicables.

En la planeación, ejecución y evaluación de las acciones de manejo del área natural protegida, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá coordinarse con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las actividades pesqueras.

ARTÍCULO CUARTO. El uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro del área de protección de flora y fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, se sujetará a las siguientes modalidades:

- I. El aprovechamiento de especies ícticas, malacológicas y cancircológicas, respetará la estructura de las formaciones coralinas;
- II. La pesca deportivo-recreativa se realizará fuera de las estructuras arrecifales;
- III. Las actividades de buceo libre y autónomo puede realizarse sin alterar o destruir las formaciones coralinas y sin perturbar a las especies arrecifales de vida silvestre;
- IV. Las actividades de turismo serán de bajo impacto ambiental de tal manera que se respete la integridad del ecosistema;
- V. El aprovechamiento de los recursos naturales que, según los estudios que se realicen, sea posible llevar a cabo en el área deberán sujetarse a las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y
- VII. Las demás que deriven de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

ARTÍCULO SEXTO. El aprovechamiento de los recursos pesqueros dentro del área de protección de flora y fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan se realizará atendiendo a lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable y su Reglamento, el presente Decreto, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como a los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable, establezcan conjuntamente las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del área de protección de flora y fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo del área y a las demás disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, independiente de los permisos, licencias y autorizaciones que deban expedir otras autoridades conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

ARTÍCULO OCTAVO. Dentro del área de protección de flora y fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan queda prohibido:

- I. Arrojar, almacenar, verter o descargar aceites, grasas, combustibles, desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante;
- II. Las reparaciones, mantenimientos mayores, así como los trabajos de remodelación de embarcaciones y motores;
- III. Realizar cualquier actividad de limpieza y achicamiento de sentinas de embarcaciones mayores;
- IV. Utilizar cualquier tipo de insecticidas, herbicidas y cualquier otro biocida en el ambiente marino;
- V. Usar explosivos o químicos para la captura de organismos de los arrecifes, así como para las actividades de pesca;
- VI. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales, así como realizar actividades de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos dentro del área natural protegida;
- VII. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos, y
- VIII. Las demás que ordene la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Las personas que realicen aprovechamientos de recursos naturales dentro de la superficie del área de protección de flora y fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan estarán sujetos a las modalidades que se establecen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el presente Decreto, por lo que estarán obligados a llevar a cabo sus actividades conforme a los criterios de preservación y conservación de los ecosistemas y sus elementos establecidos en este instrumento y deberán respetar las previsiones contenidas en el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establecerá y delimitará la zona de influencia del área de protección de flora y fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, en el programa de manejo, para determinar la superficie que mantiene una estrecha interacción social, económica y ecológica con el área natural protegida, ello con el propósito de generar nuevos patrones de desarrollo regional acordes con la presente declaratoria.

Tratándose de obras y actividades que requieran de la evaluación en materia de impacto ambiental, ubicados en esta zona, se sujetarán a lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como a lo que señale el programa de manejo del área de protección de flora y fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Programa de Manejo publicado el 06 de enero del 2014

Objetivos Específicos

Protección.- Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas.

Manejo.- Establecer políticas, estrategias y programas, con el fin de determinar actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación, protección, restauración, capacitación, educación y aprovechamiento sustentable del Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, a través de proyectos sustentables.

Restauración.- Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitiendo la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan.

Conocimiento.- Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan la preservación, la toma de decisiones y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan.

Cultura.- Difundir acciones de conservación del Área de Protección de Flora y Fauna del Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, propiciando la valoración de los servicios ambientales, mediante la difusión y educación para la conservación de la biodiversidad que contiene.

Gestión.- Establecer las formas en que se organizará la administración del Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan y los mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno, de los individuos y comunidades aledañas a la misma, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Capítulo I

Disposiciones generales

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas las personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, localizada frente a las costas de los municipios de Tamiahua y Tuxpan, en el Estado de Veracruz, con una superficie de 30,571-15-03.44 Hectáreas.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas Administrativas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en coordinación con la Secretaría de Marina, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Capítulo VI

De las embarcaciones

Regla 28. Las embarcaciones que ingresen al Área Natural Protegida deben funcionar en óptimas condiciones mecánicas y de seguridad, así como cumplir con las disposiciones de la SCT, conforme a lo indicado en el Certificado Nacional de Seguridad Marítima correspondiente. Tratándose de embarcaciones extranjeras éstas deberán cumplir con las disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 29. En los canales y áreas de buceo, la velocidad máxima será de 4 nudos, o aquella que reduzca al mínimo los efectos del oleaje sobre la orilla y no provoque suspensión de sedimentos del fondo.

Regla 30. Dentro del Área Natural Protegida no podrán realizarse actividades de limpieza de las embarcaciones, así como reparaciones y abastecimiento de combustible, o cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico de la misma.

Regla 31. Cualquier embarcación que encalle en los arrecifes deberá ser reportada a la Dirección, SCT, PROFEPA o SEMAR, para que se determine la forma en que será rescatada, causando el menor daño a las formaciones arrecifales, atendiendo a los lineamientos y disposiciones jurídicas en la materia.

Capítulo VII

De los usos y aprovechamientos

Regla 35. Los interesados en realizar actividades productivas vinculadas a la pesca comercial y deportivo-recreativa dentro del Área Natural Protegida deben contar con el permiso o concesión correspondientes emitidos por la SAGARPA y, en su caso, con la autorización de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental.

En la subzona de uso público se permitirá la instalación de campamentos temporales con fines pesqueros siempre que la actividad pesquera se realice fuera de dicha subzona y en aquellas subzonas en donde expresamente se encuentre permitida la actividad.

Regla 36. Los pescadores sólo podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la SAGARPA para las especies de camarón, escama, pulpo y tiburón o cualquier otra especie pesquera, siempre que la actividad pesquera esté permitida en la subzona en la que se pretenda realizar.

Asimismo, deberán sujetarse estrictamente a lo establecido en el permiso o concesión correspondientes emitidos por dicha autoridad y deberán manejar adecuadamente las artes de pesca que les sean permitidas, y retirarlas del Área Natural Protegida cuando concluyan sus actividades o cuando el mal tiempo impida el desarrollo de las mismas. Tampoco podrán abandonar en el Área Natural Protegida las artes de pesca dañadas o inutilizadas.

CAPÍTULO IX

De las prohibiciones

Regla 43. Dentro del Área Natural Protegida, queda expresamente prohibido:

I. Arrojar, almacenar, verter o descargar aceites, grasas, combustibles, desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante;

- II. Las reparaciones, mantenimientos mayores, así como los trabajos de remodelación de embarcaciones y motores;
- III. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones y achicamiento de sentinas de embarcaciones mayores;
- IV. Utilizar cualquier tipo de insecticidas, herbicidas y cualquier otro biocida en el ambiente marino;
- V. Usar explosivos o químicos para la captura de organismos de los arrecifes, así como para las actividades de pesca;
- VI. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales, así como realizar actividades de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, y
- VII. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas.

CAPÍTULO X.

De la inspección y vigilancia

Regla 44. La SEMAR, será la encargada de inspeccionar, patrullar y llevar a cabo labores de reconocimiento y vigilancia para preservar el Área Natural Protegida, en coordinación con las autoridades competentes y de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 45. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, en coordinación con la SEMAR, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

4. Situación actual.

El Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan constituye el ecosistema marino de arrecifes que se localiza más al norte en el Golfo de México. Este complejo arrecifal con geomorfología de gran potencial biológico, científico, económico, educativo, histórico, turístico y cultural, está integrado por seis arrecifes tipo plataforma que, a su vez, se agrupan en dos unidades arrecifales: la primera está formada por los arrecifes Lobos conocidos como Lobos, Medio y Blanquilla y la segunda, formada por los arrecifes de Tuxpan, denominados Tuxpan, Enmedio y Tanhujo, entre los cuales media una distancia sin estructuras arrecifales intermedias relevantes, de más de 40 kilómetros.

5. Diagnóstico

El Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, incluye los arrecifes coralinos Tuxpan, Enmedio, Tanhujo, Lobos (Isla Lobos) Medio y Blanquilla, la laguna arrecifal, los canales o cantiles, así como la Isla Lobos, que se encuentran en buen estado de conservación, en las que el desarrollo de actividades requiere de un manejo específico, para lograr su adecuada preservación; y en donde sólo se permitirán la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales y que se sujeten a una supervisión constante de los posibles impactos negativos que occasionen.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

Tiburón Ballena.

Reserva de la Biosfera. (RB)

1. Objeto de la Declaratoria.

Los objetivos principales de la Reserva de la Biosfera, son la preservación y la diversidad genética de las especies florísticas y faunísticas y propiciar el desarrollo socioeconómico regional mediante el aprovechamiento sostenido e integral de sus recursos naturales, siendo apoyados con el fomento a la investigación y tecnología aplicada, la educación ambiental e histórico-cultural de las actividades recreativas y turísticas.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 5 de junio de 2009.

Dicha área marina se considera relevante para la migración, reproducción, anidación y crecimiento de crustáceos de importancia comercial como camarón y la langosta espinosa (*Panulirus argus*), zona de tránsito para la migración de tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*), tortuga blanca (*Chelonia mydas*), tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) y tortuga caguama (*Caretta caretta*), especies en peligro de extinción de acuerdo a la "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".



Localización.- frente a las costas del norte del Estado de Quintana Roo.

Existen en la zona más de 234 especies de peces dulceacuícolas, estuarinas, marinas y arrecifales entre las que destacan grandes bancos de sardinas (*Clupidae* y *Engraulidae*) que sirven de alimento para miles de aves marinas cuyas colonias de

anidación se ubican en la costa norte de la Península de Yucatán (entre ellas, las localizadas en la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos, el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam y el Parque Nacional Isla Contoy); así como grupos importantes de mantarrayas (*Manta birostris*) y de raya águila (*Aetobatus narinari*), y una de las áreas mundiales de concentración de tiburón ballena (*Rhincodon typus*).

Esta zona marina, colindante con el Área de Protección de Flora y Fauna Yum-Balam, resulta fundamental para la preservación del tiburón ballena, único representante de la Familia *Rhincodontidae*, dentro del Orden Orectolobiformes y único que se alimenta de plancton. Se trata del pez más grande existente en el mundo, cuyo desplazamiento y agregación se asocia a corrientes de alta productividad primaria y zonas de sugerencia de nutrientes. El tiburón ballena es una especie que a nivel mundial se califica como vulnerable por la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), se encuentra dentro del Apéndice II de la CITES y es catalogada como amenazada por la "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".

La agregación del tiburón ballena localizada en dicha zona marina concentra una importante población a nivel mundial, mostrando comparativamente 7.26 tiburones ballena avistados por hora en Sudáfrica contra casi 25 individuos por hora en esta zona, o 1,110 avistamientos durante los meses de mayo a septiembre contra 57 avistamientos, en el mismo periodo, en la costa de Brasil o, por ejemplo, tiburones identificados de los cuales se marcaron 173 en esta zona, contra 47 identificados en Belice, 14 en Sudáfrica y 162 en Australia.

La referida zona se ha convertido en una importante fuente de ingresos para los prestadores de servicios turísticos de las comunidades de Holbox, Chiquilá e Isla Mujeres en el estado de Quintana Roo, por el atractivo turístico que representa el avistamiento del tiburón ballena, además de considerarse una zona de relevancia científica para el estudio de las conductas migratorias y el papel de la especie en el ecosistema.

ARTÍCULO SEGUNDO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos en la reserva de la biosfera Tiburón Ballena, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente Declaratoria. La Secretaría de Marina, será la encargada de inspeccionar, patrullar y llevar a cabo labores de reconocimiento y vigilancia para preservar dicha área, en coordinación con las autoridades competentes y de conformidad con las disposiciones aplicables.

En la planeación, ejecución y evaluación de las acciones de manejo y administración del Área Natural Protegida, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá coordinarse con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las actividades pesqueras.

ARTÍCULO QUINTO. El uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro de la reserva biosfera Tiburón Ballena se sujetará a las modalidades de protección de los ecosistemas establecidas en las Leyes Generales del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; de Vida Silvestre; de Pesca y Acuacultura Sustentables y demás disposiciones jurídicas que, atendiendo a la actividad, resulten aplicables.

ARTÍCULO SEXTO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en estudios técnicos podrá establecer las limitaciones al aprovechamiento de poblaciones de vida silvestre acuáticas sujetas a alguna categoría de riesgo, incluyendo las vedas y su modificación o levantamiento y, en su caso promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia de pesca ante las autoridades competentes, con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de especies endémicas, sujetas a protección especial, amenazadas o en peligro de extinción.

ARTÍCULO SÉPTIMO. El aprovechamiento de los recursos pesqueros dentro de la reserva de la biosfera Tiburón Ballena, se realizará atendiendo lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos, la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y su Reglamento, este Decreto, el Programa de Manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable establezcan conjuntamente las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

ARTÍCULO OCTAVO. En la reserva de la biosfera Tiburón Ballena queda prohibido:

- I. Arrojar, almacenar, verter o descargar en el mar aceites, grasas, combustibles, desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante;
- II. Las reparaciones, mantenimientos mayores, así como los trabajos de remodelación de embarcaciones y motores;
- III. Realizar cualquier actividad de limpieza y achicamiento de sentinas de embarcaciones mayores;
- IV. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos; y
- V. Las demás que ordene la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ARTÍCULO NOVENO. El polígono de la reserva de la biosfera Tiburón Ballena estará integrada por la subzonas de preservación, de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y de uso público.

De conformidad con lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en dichas subzonas podrán realizarse, previa autorización que en su caso corresponda conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, actividades productivas emprendidas por las comunidades asentadas en las inmediaciones de la reserva de la biosfera y que sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable de conformidad con lo previsto en el presente Decreto, el programa de manejo correspondiente y considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico que resulten aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO. Las personas que realicen aprovechamientos de recursos naturales dentro de la reserva de la biosfera Tiburón Ballena estarán sujetos a las modalidades que se establecen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en el presente Decreto. Por tanto, estarán obligados a llevar a cabo sus actividades conforme a los criterios de preservación y conservación de los ecosistemas y sus elementos establecidos en este instrumento y deberán respetar las previsiones contenidas en el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la reserva de la biosfera Tiburón Ballena, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo del área y a las demás disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, independiente de los permisos, licencias y autorizaciones que deban expedir otras autoridades conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Para las obras o actividades a que se refiere el presente Decreto y que requieran de autorización, la unidad administrativa correspondiente deberá contar con la opinión previa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, en todo caso, las autoridades competentes deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. La inspección y vigilancia en la reserva de la biosfera de Tiburón Ballena queda a cargo de las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y de Marina en el ámbito de sus respectivas competencias.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Programa de Manejo.

Objetivo específico

Lograr que las pesquerías comerciales se realicen de manera sustentable beneficiando la conservación de las poblaciones de vida silvestre y los ecosistemas, así como la calidad de vida de las poblaciones que los utilizan.

Metas y Resultados esperados

- i. Promover, ante las autoridades competentes métodos de captura que permitan que la actividad pesquera sea sustentable y de bajo impacto.
- ii. Contar con lineamientos específicos para el uso sustentable de los recursos pesqueros disponibles y potenciales en la Reserva

ACTIVIDADES

Corto Plazo	Mediano Plazo	Permanente
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los datos de las pesquerías. • Proponer adaptaciones al manejo de las pesquerías. • Apoyar las alternativas y/o adaptaciones propuestas 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar y apoyar el establecimiento de un Programa de Ordenamiento Pesquero 	<ul style="list-style-type: none"> • Emitir opiniones técnicas a las solicitudes de permisos entregadas a la SAGARPA/INAPESCA

SUBZONIFICACION:

Subzonas de preservación

De acuerdo al artículo 47 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las subzonas de preservación son aquellas superficies en buen estado de conservación que contienen ecosistemas relevantes o frágiles, o fenómenos naturales relevantes, en las que el desarrollo de actividades requiere de un manejo específico, para lograr su adecuada preservación.

Subzona de preservación marina Costera de Refugios Langosteros:

Con una superficie de 3631.28622454 has., comprende una franja ubicada en todo el límite suroeste del Área Natural Protegida cuya finalidad estriba en formar una zona de preservación de alevines y juveniles de peces y langostas inmaduras que se refugian en las zonas someras de las zonas de manglar existentes en los cayos contiguos al ANP.

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Pesca Comercial de langosta con gancho a pulmón; - Establecimiento de Refugios Langosteros por las Cooperativas Pesqueras Autorizadas; - Pesca de autoconsumo con anzuelo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca con arpón; - Pesca apoyada con equipo de buceo autónomo - Pesca con redes de arrastre; - Pesca de langosta apoyada con compresor; - Pesca de Pulpo desde embarcación; - Pesca con Redes Agalleras; - Pesca con Palangre ; - Pesca de Pepino de Mar;

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales

De acuerdo al artículo 47 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las subzonas de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas contemplan la realización de actividades productivas que lleven a cabo las comunidades que habiten en el ANP y en su zona de influencia.

En la Reserva de la Biosfera Tiburón Ballena se delimita una subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con una superficie total de 114,384.181191 hectáreas, las cuales son marinas y comprenden las áreas de pesca y de turismo recreativo de naturaleza con bajo impacto.

Esta subzona constituye la mayor parte de la Reserva, en ella se llevan a cabo las actividades tradicionales de pesca de langosta y escama, así como la nueva actividad turística de observación y nado con tiburón ballena.

Está conformada por mares de menor profundidad a los 20 metros, así como lechos marinos cubiertos extensamente por pastos. Es la zona de mayor producción de pesca de escama y pulpo de Quintana Roo, esta pesquería es principalmente de tipo artesanal, realizada con embarcaciones menores, de 23 a 29 pies de eslora, con motor fuera de borda.

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Acuacultura con especies locales; - Pesca legal por las comunidades locales; - Pesca de langosta apoyada con compresor; - Pesca de Pulpo desde embarcación; - Pesca con Redes Agalleras; - Pesca con Palangre con anzuelo cerrado; - Pesca de Autoconsumo máximo 450 gramos por día por pescador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca con arpón; - Pesca apoyada con equipo de buceo autónomo - Pesca con redes de arrastre; - Pesca de Pepino de Mar; - Pesca de todo tipo de Rayas y Mantarrayas.

REGLAS SOBRE LA ACTIVIDAD PESQUERA

- i. Los aprovechamientos pesqueros y las actividades de acuacultura en la Reserva podrán realizarse siempre y cuando se beneficien los pobladores de las comunidades aledañas a la Reserva y no impliquen daños al hábitat, se evite la captura incidental de especies consideradas en riesgo, no se sobrepongan las tasas de captura, las condiciones durante las vedas, así como los límites de cambio aceptable o las capacidades de carga establecidas por la SEMARNAT y la SAGARPA mediante acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación. Para la acuacultura deberá restringirse a especies locales
- ii. Las actividades de pesca comercial y acuacultura, deberán sujetarse a lo establecido en la LGPAS, su reglamento, el Programa de Manejo, así como en las disposiciones legales aplicables.
- iii. Los pescadores sólo podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la CONAPESCA.

4. Situación actual.

La ubicación de la Reserva de la Biosfera Tiburón Ballena provoca la diversidad y abundancia de especies, así como la riqueza de los ecosistemas presentes ya que se da una surgencia de nutrientes que siendo acarreados por corrientes profundas, salen a la superficie al chocar con el fondo marino de la Plataforma de Yucatán en el Canal de Yucatán, aumentando la productividad primaria, propiciando la presencia de organismos de todos los niveles tróficos: Gracias a estas características, los sitios de pesca de escama más importantes de la región se encuentran en la Reserva.

En la Reserva realizan actividades pesqueras, lo cual implica la ejecución de medidas de control y manejo para el aprovechamiento sustentable de estos recursos valiosos en su esencia ecológica y su aportación económica.

Uno de los principios previsto en el Decreto por el cual se establece la Reserva de la Biosfera Tiburón Ballena, señala que en la planeación, ejecución y evaluación de las acciones de manejo y administración del Área Natural Protegida, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá coordinarse con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las actividades pesqueras.

La pesca de langosta se realiza en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la cual inicia en el mes de Julio mediante buceo a pulmón y el uso de ganchos. A partir del mes de septiembre y hasta febrero se permite el uso de redes langosteras y la estancia de pescadores en el campamento. Del 1 de marzo al 30 Junio está establecida una época de veda.

5. Diagnóstico

- i. La situación de deterioro de los recursos pesqueros requiere de instrumentar acciones para la planeación a mediano y largo plazos, tanto de la administración de pesquerías como de control de la pesca ilegal y la pesca incidental.
- ii. Pesca ilegal debido a la poca inspección y vigilancia.
- iii. No existe programa de ordenamiento pesquero.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA.**Islas del Golfo de California****Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)****1. Objeto de la Declaratoria.**

Conservación, reproducción e incremento de la fauna y flora silvestre.

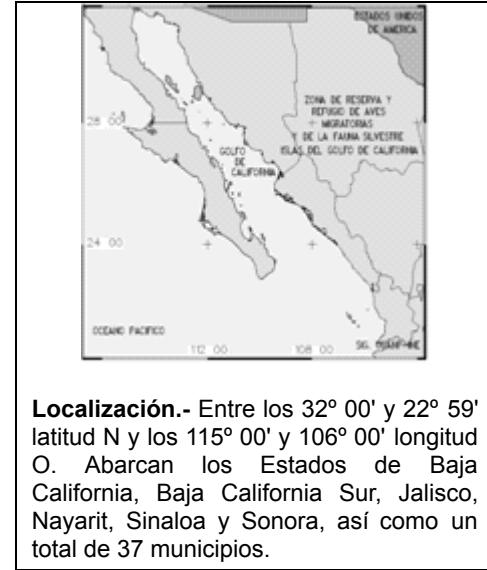
Zona de Reserva y Refugio de Aves Migratorias y de la Fauna Silvestre: 2-AGO-1978, recategorizada como Área de Protección de Flora y Fauna (APFF):7-JUN-2000

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto

Publicado en el D.O.F. como "Zona de Reserva y Refugio de Aves Migratorias y de la Fauna Silvestre", el 2 de agosto de 1978, y recategorizada como Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) el 7 de junio del 2000.

Se establece una zona de reserva y refugio de aves migratorias y de la fauna silvestre, en las islas que se relacionan, situadas en el Golfo de California.

Por sus condiciones ecológicas, las islas del Golfo de California constituyen una zona de anidación de aves acuáticas migratorias de gran importancia a nivel mundial, y de reproducción de especies valiosas de fauna silvestre como los mamíferos marinos, siendo algunas de ellas endémicas.



Localización.- Entre los 32° 00' y 22° 59' latitud N y los 115° 00' y 106° 00' longitud O. Abarcan los Estados de Baja California, Baja California Sur, Jalisco, Nayarit, Sinaloa y Sonora, así como un total de 37 municipios.

ARTÍCULO SEGUNDO.- En toda la extensión de las islas a que se refiere el artículo anterior y a efecto de que se cumpla la función protectora, queda estrictamente prohibido en todo tiempo cazar, capturar, perseguir, molestar o perjudicar en cualquier forma a las aves y demás animales que habiten temporal o permanentemente dichas Islas salvo lo dispuesto en el artículo sexto de este ordenamiento.

ARTÍCULO TERCERO.- Queda igualmente prohibido en todas las Islas la destrucción o modificación de la vegetación.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo

Resumen fue publicado mediante aviso en el DOF el 17 de abril de 2001.

Componente pesquero y acuícola.

El agotamiento de los recursos pesqueros cerca de la costa, el incremento en la tasa de inmigración en la región y la demanda por productos marinos, creó la necesidad para los pescadores de ir cada vez más lejos a capturar el recurso suficiente para un día de trabajo, por lo que esta situación incrementó el uso de las islas para establecer campamentos temporales y disminuir así los costos de combustible, incrementar la seguridad de los pescadores, del equipo y artes de pesca, así como las ganancias.

Objetivos.

- Promover un uso ordenado de las islas por el sector pesquero.
- Promover que el sector pesquero contribuya al cumplimiento de los objetivos de conservación del área.

Estrategias de manejo.

- Incrementar el nivel de conocimiento y participación del sector pesquero en las acciones de manejo del ANP.
- Identificar e instrumentar medidas de control y manejo en el establecimiento y uso de campamentos pesqueros en las islas.

	Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (2 a 5 años).	Acciones permanentes
Subcomponente Pesquero	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuir en los campamentos pesqueros información sobre las normas de uso y reglamento de las islas, así como de los objetivos del ANP. - Divulgar e instrumentar, en coordinación con las Delegaciones estatales 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover con otras dependencias gubernamentales y organizaciones, talleres de capacitación para pescadores en temas relevantes al sector y al uso de las islas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo reuniones periódicas con el sector pesquero para discutir aspectos relacionados con el uso del ANP. - Involucrar a las comunidades pesqueras en los procesos de planificación local y zonificación que permitan el

	<p>de SEMARNAP, la reglamentación en materia de establecimiento de campamentos pesqueros en las islas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover la instalación de infraestructura básica de servicios e información en algunos campamentos pesqueros. - Elaborar materiales de apoyo sobre el uso de la infraestructura básica de servicios para pescadores. 	<p>ordenamiento y reducción al mínimo posible operable de los campamentos pesqueros.</p> <p>Realizar campañas de limpieza y restauración de playas en campamentos pesqueros en desuso.</p> <p>Promover la realización de estudios sobre las actividades pesqueras y sus impactos en los alrededores de las islas.</p>
--	---	---

Reglas Administrativas relativas a los campamentos, refugios y actividades pesqueras.

Regla 44. Durante la realización de las actividades a las que se refiere el presente capítulo, los pescadores deberán observar los siguientes lineamientos:

- a) Contar con el permiso emitido por la autoridad correspondiente.
- b) Estar inscritos en el Registro, dicha inscripción se hará de oficio por parte de la dirección del área, sin ningún costo para el particular.
- c) Cuando una playa sea utilizada como refugio se deberá cocinar exclusivamente empleando cocinetas de gas butano y, en caso necesario, encender fogatas sólo en los lugares establecidos y con leña o madera muerta colectada en la zona intermareal, absteniéndose de utilizar como combustible cualquier producto vegetal de las islas.
- d) Abstenerse de introducir a las islas mascotas, así como otros animales y plantas.
- e) Hacer uso adecuado de los sanitarios secos, contenedores e incineradores de basura, procurando su mantenimiento y limpieza permanente.
- f) Los desperdicios de la pesca comercial deberán cortarse en trozos pequeños y tirarse al mar a más de 300 metros de la costa.
- g) En caso de que exista la necesidad de llevar a las islas contenedores para almacenar el producto o demás enseres, éstos deberán retirarse al término de la actividad.

Regla 45. En caso de avería de alguna de las embarcaciones o de sus motores, las reparaciones, mantenimientos mayores y trabajos de remodelación deberán realizarse fuera del área.

Regla 46. Los usuarios de cada campamento deberán hacerse cargo permanentemente de la basura generada en su espacio, así como la resultante de la limpieza de las redes. La basura generada será almacenada en receptores adecuados, para ser transportada fuera de las islas semanalmente por parte de los pescadores.

Regla 47. Los pescadores deberán colaborar con la dirección del área en los programas que ésta establezca para la conservación y manejo de la zona, tales como cursos, talleres o limpieza de playas. Así como dar aviso al personal del Área sobre cualquier infracción cometida.

Regla 48. No se permite utilizar las islas como base de operaciones de pesquerías de escama.

Regla 49. Las actividades de acuacultura para cría in-situ en el área, deberán realizarse de conformidad con los lineamientos y especificaciones que se contengan en el permiso, autorización o concesión que para tal efecto expida la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en los términos de la Ley de Pesca y su reglamento.

Regla 64. Con la finalidad de proteger los ecosistemas frágiles, así como las colonias de aves marinas y pinnípedos en reproducción y crianza, para la prestación de servicios de buceo libre y autónomo, deportes acuáticos, paseos, recorridos, pesca deportiva y pesca comercial por barcos cerqueros y de arrastre, sólo se permitirá la utilización de embarcaciones con eslora menor a 20 m, calado menor de 2 m y con una capacidad máxima de 60 pasajeros.

Regla 68. Las embarcaciones utilizadas para la pesca comercial deberán portar los colores y claves distintivas, asignadas por la autoridad competente, así como la autorización de pesca correspondiente, independientemente de los requisitos que la SCT determine.

4. Situación actual.

Problemática.

- i. Modificación del hábitat.

- ii. Perturbación a las colonias de anidación de aves marinas, acuáticas y terrestres.
- iii. Perturbación a colonias reproductivas y de descanso del lobo marino de California.
- iv. Degradación del hábitat de reproducción de aves y lobos marinos, debido a la presencia humana continua.
- v. Enmallamiento de aves marinas y lobos marinos por actividades de pesca ribereña y comercial en los alrededores de las islas.
- vi. Muerte de individuos de diferentes especies por ingestión de plásticos y otros desechos humanos, o por enmallamiento en redes o artes de pesca de diferentes tipos, abandonadas a la deriva.
- vii. Contaminación de la zona intermareal por productos químicos provenientes de embarcaciones.
- viii. Incremento no ordenado del número de usuarios a algunas las islas cercanas a las costas, que conlleva al establecimiento de nuevos sitios de uso en las mismas o en otras islas.
- ix. Saturación de la capacidad de carga de algunas islas, en particular de las del suroeste del Golfo de California.
- x. Decremento en la oportunidad para obtener alimento las aves y lobos marinos, a causa de la sobre pesca espacial y temporal de pelágicos menores en aguas de forrajeo aledañas a islas.

5. Diagnóstico

- a) No existe un padrón de los pescadores comerciales y deportivos que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- d) Pesca ilegal debido a la escasa inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación con autoridades pesqueras y la Armada de México.
- e) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que promueven la elaboración de planes de manejo pesqueros; fomento a la diversificación y valor agregado a la actividad; así como la investigación y evaluación de los recursos pesqueros y sus artes y métodos de capturas descritas en el plan de manejo, no han sido llevadas a cabo.

**ÁREA NATURAL PROTEGIDA
Archipiélago de Revillagigedo
Reserva de la Biosfera (RB)**

1. Objeto de la Declaratoria.

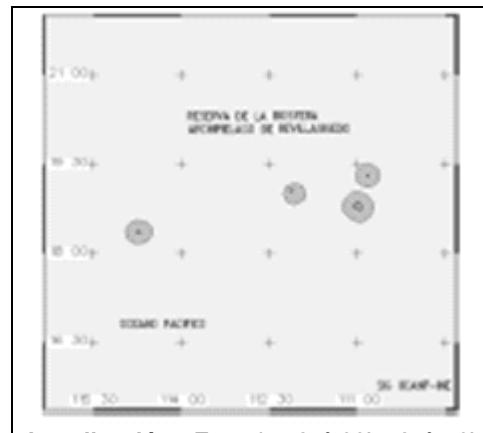
Preservar el ambiente natural de la zona; proteger y conservar su flora y fauna terrestres y acuáticas; salvaguardar la diversidad genética de las especies, y proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio del ecosistema y su equilibrio.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 9 de junio de 1994.

La región tiene una gran riqueza de especies de flora y fauna terrestres y marinas de alto valor biológico, algunas de ellas únicas en el mundo. En la parte marina existe una gran variedad de algas; corales; anélidos; equinodermos; crustáceos; moluscos; mamíferos como ballenas, orcas y delfines; tiburones, y una amplia gama de peces de escama.

De lo que se desprende la necesidad de proteger y conservar su flora y fauna terrestres y acuáticas; salvaguardar la diversidad genética de las especies, y proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio del ecosistema y su equilibrio.



Localización.- Entre los 25° 08' y 24° 46' latitud N y los 115° 55' y 115° 32' longitud O, en el Océano Pacífico a 800 km al Oeste de Manzanillo, Col. y 386 km al Sur de Cabo San Lucas, B.C.S.

ARTÍCULO OCTAVO.- Las actividades productivas que se realizan en las zonas de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera "Archipiélago de Revillagigedo", las actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos; la investigación científica y educación ecológica, y el aprovechamiento de la flora y fauna silvestre, para fines de investigación y experimentación, se sujetarán a las restricciones establecidas en el programa de manejo y las normas oficiales mexicanas aplicables

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- Las dependencias competentes solamente otorgarán permisos, licencias, concesiones y autorizaciones para la explotación, exploración, extracción o aprovechamiento de los recursos naturales en la Reserva de la Biosfera, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, este decreto, el programa de manejo de la Reserva y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- En la Reserva de la Biosfera se permitirá la pesca deportiva, así como la pesca comercial de las especies ícticas y malacológicas, en las áreas, épocas y con los límites, artes, equipos y métodos que se establezcan en el programa de manejo, los avisos de veda, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- En la Reserva de la Biosfera "Archipiélago de Revillagigedo" se podrá autorizar el establecimiento de granjas marinas para el cultivo de moluscos, peces, crustáceos, algas y otras especies que se puedan utilizar para la repoblación del área.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Resumen publicado mediante aviso en el DOF el 28 de noviembre de 2007.

Tiene como objetivo general contar con un documento para la adecuada administración y operación de la Reserva de la Biosfera Archipiélago de Revillagigedo, que permita establecer las bases para regular las actividades que en ella se realizan, y en el cual se incluyan los lineamientos generales y específicos para lograr la conservación y uso sustentable de los recursos naturales.

Tiene como objetivos particulares establecer los lineamientos que aseguren la conservación de los ecosistemas naturales insulares y marinos, preservando la diversidad genética del área y la continuidad de los procesos evolutivos de la vida silvestre y proponer opciones para el aprovechamiento múltiple, integral y sustentable de los recursos naturales por medio de regulaciones al turismo y a la pesca deportiva y comercial de conformidad con la zonificación de la reserva, entre otros.

Pesca deportiva.

Actualmente, la pesca deportiva es la actividad económica con mayor número de solicitantes en la reserva, la cual, en ocasiones, se realiza en forma conjunta con actividades de cruceros turísticos y de buceo deportivo. Las actividades de pesca deportiva las realizan en su mayoría asociaciones del Estado de California, E.U.A. y compañías de Los Cabos y La Paz B.C.S. No se cuenta con datos completos sobre volúmenes de captura de los permisionarios que realizan esta actividad, pescándose básicamente el atún

aleta amarilla, picudos, cabrilla y pargo. Esta actividad se lleva a cabo en los meses de noviembre a mayo y está limitada por los fenómenos climatológicos adversos, como los ciclones, que limitan la navegación. Es importante resaltar que la derrama económica generada por los cruceros de las empresas norteamericanas, en la mayoría de los casos, se reduce al pago de derechos por los permisos correspondientes. Lo anterior, en virtud de que son barcos que no requieren hacer escalas de abastecimiento en puertos mexicanos. Por ello, es conveniente establecer mecanismos para que, con el desarrollo de estos cruceros, se generen recursos para apoyar la operación de la reserva.

Pesca comercial.

La pesca comercial es realizada principalmente por compañías y sociedades cooperativas pesqueras de atún de B.C.S., Sonora y Sinaloa, no existiendo un estudio que compile los datos sobre volúmenes de captura de atún, picudos y otras especies de escama extraídas de las aguas próximas o dentro de la reserva. La pesca comercial se realiza casi todo el año con excepción de la temporada invernal. El tiempo de ocupación de las actividades de pesca comercial oscila entre seis y siete meses y está determinada por las condiciones climáticas y la presencia y abundancia de las especies a capturar.

En la reserva existen poblaciones de langosta roja (*Panulirus penicillatus*) que se captura de manera ocasional para autoconsumo así como Rayas, aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Regla 2. La aplicación de las presentes reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del ejecutivo federal de conformidad con el decreto de creación del área, el programa de conservación y manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

Regla 9. Se requerirá permiso, autorización y concesión de la SAGARPA para la realización de las actividades que se señalan a continuación:

- I. Pesca deportivo-recreativa.
- II. Pesca comercial.
- III. Pesca de fomento.

Regla 19. Las embarcaciones que ingresen a la reserva, deberán mantenerse en óptimas condiciones de uso y limpieza, así como cumplir con las disposiciones que en materia de seguridad marítima y navegación determine la SCT, en términos de lo dispuesto por la Ley de Navegación, respetando la zonificación y restricciones presentes en el programa de conservación y manejo con la finalidad de evitar daños a los ecosistemas de la reserva.

Regla 21. Queda prohibido dar mantenimiento a las embarcaciones dentro de la reserva y sólo salvo urgencia ocasionada por condiciones meteorológicas peligrosas para la navegación, las embarcaciones podrán refugiarse en las costas seguras de las islas de la reserva, respetando los lugares de fondeaderos establecidos por la autoridad naval.

CAPÍTULO VII

De los aprovechamientos

Regla 44. Las actividades de pesca comercial y deportivo-recreativa se sujetarán a lo establecido en la Ley de Pesca y su Reglamento, respetando además la zonificación y los lineamientos establecidos en el presente programa de conservación y manejo.

Regla 45. Para las actividades de pesca en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales II, sólo se permitirá el uso de embarcaciones, equipos y artes de pesca establecidas en las disposiciones legales aplicables en materia de pesca.

Regla 46. Los prestadores de servicios y los particulares que realicen pesca deportiva y comercial en la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales II de la reserva, deberán portar consigo el permiso correspondiente y

mostrarlo a las autoridades cuantas veces les sea requerido; asimismo, queda prohibido transportar ejemplares en cantidades superiores a las autorizadas, molestar la fauna marina y destruir o alterar las formaciones arrecifales.

Regla 47. La pesca deportivo-recreativa en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales II, se sujetará a lo dispuesto en la NOM-017-PESC-1994.

Regla 48. La pesca de organismos para consumo doméstico de quienes habiten en las islas deberá respetar las vedas, tallas, artes y equipos de pesca, cumpliendo con las restricciones establecidas en la Ley de Pesca, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables en la materia.

Regla 53. Considerando que una reserva de la biosfera tiene por objeto conservar las áreas representativas biogeográficas relevantes en el ámbito nacional, de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, los usos y aprovechamientos que se pretendan realizar en la

misma, estarán determinados de acuerdo con la siguiente zonificación:

I. Zonas núcleo: con una superficie total de 205,495-00-00 ha, que está conformada por:

a) Zonas núcleo terrestres: constituidas por cuatro islas que integran el archipiélago, Socorro, Clarión, San Benedicto y Roca Partida.

b) Zonas núcleo marinas: comprende un área perimetral (franja) alrededor de las islas que integran la reserva, medidas a partir de la línea base de cada una y se encuentran descritas en el decreto de creación.

II. Zonas de amortiguamiento: cada isla del Archipiélago de Revillagigedo tiene una zona de amortiguamiento marina, que en total suma una superficie de 431,190-37-50 ha, de conformidad con el decreto. Estas zonas se dividen en las siguientes subzonas:

i. Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales I: ubicada desde los límites extremos de las zonas núcleo hasta 2.5 millas antes de los límites extremos de las zonas de amortiguamiento.

ii. Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales II: comprende desde los límites extremos de las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales I, hasta los límites extremos de las zonas de amortiguamiento de cada isla.

4. Situación actual.

Pesca comercial.

- i. Falta de regulación general.
- ii. Falta de ordenamientos en pesquerías.
- iii. Limitada coordinación entre instancias de los tres niveles de gobierno.
- iv. Poca concordancia entre la legislación pesquera y la ambiental en el ANP.
- v. Desconocimiento de stock o disponibilidad de recursos.
- vi. Información estadística pesquera poco confiable (captura total, reporte por grupos y no por especie).
- vii. Es mayor volumen de la pesca sin autorización que el que se extrae por los permisionarios. (Sobrepesca).
- viii. Pérdida de diversidad.
- ix. Pesca ilegal y uso de artes de pesca no autorizados.
- x. Nula gobernabilidad en el mar.
- xi. Falta de recursos humanos, materiales y financieros para la inspección y vigilancia.
- xii. No hay bases de datos, historiales, estadísticas, no hay administración.
- xiii. La pesca deportivo-recreativa es una actividad sobre la cual no existe un control adecuado, ya que a pesar de que los prestadores de servicio autorizados por la SAGARPA reportan las cantidades de peces extraídos, no se cuenta con una vigilancia a bordo de las embarcaciones que permita verificar los datos reportados por los permisionarios.

5. Diagnóstico.

- a) No existe un padrón de los pescadores comerciales y deportivos que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- d) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que promueven la elaboración de planes de manejo pesqueros; fomento a la diversificación y valor agregado a la actividad; así como la investigación y evaluación de los recursos pesqueros y sus artes y métodos de capturas descritas en el plan de manejo, no han sido llevadas a cabo.
- e) Se carece de estudios justificativos que determinen tasas de aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros de la región.
- f) Pesca ilegal debido a la escasa inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación con autoridades pesqueras y la Armada de México.

g) Conflicto de intereses entre el sector de pesca comercial y el sector de pesca deportiva.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

Archipiélago de Espíritu Santo

Parque Nacional (PN)

1. Objeto de la Declaratoria.

Conservar y proteger el cuerpo de agua más grande dentro de la fisiografía del Golfo de California, a través de un esquema integrado de manejo y administración, con la participación de los sectores gubernamentales y sociales involucrados en la región.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

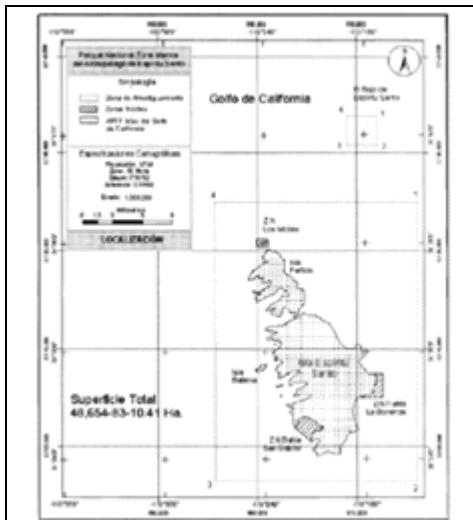
Publicado en el D.O.F. el 10 mayo de 2007.

La "Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo" alberga una gran biodiversidad de peces, mamíferos, aves marinas e invertebrados, así como una gran heterogeneidad de hábitats, como son los manglares, fondos arenosos, arrecifes rocosos, esteros, playas, bahías y mantos de rodolitos, entre otros.

Los ecosistemas que en él se albergan, a fin de contribuir a incrementar el número de las especies que en ellos habitan, por ser una de las áreas más importantes para el aprovechamiento pesquero y turístico en el sur del Golfo de California.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con la Secretaría de Marina, será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas del parque nacional Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo y sus elementos, así como vigilar que las acciones que se realicen dentro de éste se ajusten a los propósitos de la presente Declaratoria.

En la planeación, ejecución y evaluación de las acciones de manejo en el parque nacional, las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Marina deberán coordinarse con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las actividades pesqueras.



Localización.- El Complejo Insular del Espíritu Santo se localiza entre los 24° 24' y los 24° 36' de Latitud Norte y los 110° 18' y los 110° 27' de Longitud Oeste. Está separado de la Península de Pichilingue por el Canal de San Lorenzo, de aproximadamente 8 km. de ancho, y constituye parte de los límites orientales de la Bahía de La Paz. Las dos islas mayores que lo forman se alinean prácticamente en un eje Norte-Sur de casi 20 Km. de longitud, y anchura máxima de 8 km. en la porción central de la Isla Espíritu Santo.

ARTÍCULO SEXTO.- El aprovechamiento de recursos pesqueros dentro del parque nacional Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo se realizará atendiendo lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reglamentos, la Ley de Pesca y su Reglamento, esta Declaratoria, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como los lineamientos, criterios, estrategias y demás previsiones que para la conservación, protección y aprovechamiento sustentable, establezcan conjuntamente las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y los recursos naturales, en particular de las especies endémicas, sujetas a protección especial, amenazadas o en peligro de extinción, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, establecerá las limitaciones al aprovechamiento de poblaciones de vida silvestre terrestres y acuáticas en riesgo, incluyendo las vedas, su modificación o levantamiento y, en su caso, promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia de pesca y agua, ante las autoridades competentes.

ARTÍCULO OCTAVO.- En las zonas núcleo del parque nacional Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo sólo podrán realizarse actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de turismo de bajo impacto ambiental, de investigación científica, monitoreo del ambiente y de educación ambiental, todas ellas previa autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Las autorizaciones, concesiones o permisos para el aprovechamiento de los recursos naturales en el parque nacional Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo, así como el tránsito de embarcaciones y la realización de cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del mismo, deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo y las demás disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la

autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, independientemente de los demás permisos, licencias y autorizaciones que deban expedir otras autoridades conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

3. Elementos pesqueros del Programa de Manejo.

Resumen publicado el 19 de enero de 2015.

Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo.

Objetivo General

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Parque Nacional exclusivamente la Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

INTRODUCCIÓN

Es importante resaltar que la zona conocida como El Bajo, constituido por una montaña submarina de 100 metros de profundidad con tres picos de aproximadamente 20 metros, presenta una alta productividad relacionada con el fenómeno oceanográfico conocido como "efecto isla". Debido a esto, El Bajo representa un sitio de surgencias que favorece la presencia de agregaciones reproductivas y de criadero de especies pelágicas y arrecifales, los cuales albergan peces pelágicos relacionados con la pesca deportivo-recreativa como el dorado (*Coryphaena hippurus*), el atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) y el marlin (*Tetrapturus audax*) son comunes en el área.

Aunado a lo anterior, las presentes Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que deberán observar los visitantes o usuarios, durante el desarrollo de sus actividades dentro del Parque Nacional. En este sentido, considerando que las comunidades que tradicionalmente realizan sus actividades productivas, han participado constantemente en la conservación del área natural protegida, es necesario que las mismas se sigan realizando, siempre y cuando sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable, en los términos del Decreto por el que se estableció el Parque Nacional.

Por otra parte, considerando que el área natural protegida es una fuente de suministro de recursos marinos para las actividades de pesca comercial y deportiva (moluscos, crustáceos, equinodermos y peces), es importante establecer medidas para que esta actividad se realice de manera sustentable en beneficio de las generaciones actuales y futuras, compatibilizando sus actividades sin interferir con el comportamiento de lobos marinos, cetáceos, aves y tortugas marinas, ni sus sitios de alimentación, ni la modificación de sus sitios de reproducción, alimentación o crianza, tal es el caso de la regla que establece que trampas pesqueras que se utilicen dentro del Parque Nacional deberán tener mecanismos biodegradables en los dispositivos de amarre, la finalidad de esta disposición es que las trampas que se pierdan o se abandonen se puedan romper y a la vez liberar a los organismos atrapados en ellas, con el fin de preservar el ecosistema y llegar a un aprovechamiento sustentable de los recursos. En este mismo sentido, se dispone de una regla con la finalidad de reducir al mínimo los impactos de la pesca incidental, a través del uso de artes de pesca selectivas, que permitan que los pescadores sigan aprovechando las especies de las cuales dependen sus ingresos económicos, pero sin impactar poblaciones de especies que comercialmente no son atractivas, pero son parte de la cadena trófica de las especies del Parque Nacional.

Reiterando la importancia del aprovechamiento pesquero que se desarrolla en la zona del Parque Nacional, es necesario establecer medidas de conservación de dichos recursos en beneficio de la sociedad en general, haciéndolas compatibles con los objetivos de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de esta área natural protegida, para lo cual se establece que los aprovechamientos pesqueros podrán realizarse siempre y cuando no impliquen daños al hábitat, en especial a sitios de reproducción, alimentación o crianza de especies.

CAPÍTULO VI

De las Embarcaciones

Regla 32. Dentro del Parque no podrán realizarse actividades de limpieza de las embarcaciones, así como reparaciones y abastecimiento de combustible, o cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico del área natural protegida.

Regla 33. Cualquier embarcación que encalle en los arrecifes deberá ser reportada a la Dirección, SCT, PROFEPA o SEMAR, para que se determine la forma en que será rescatada causando el menor daño a las formaciones arrecifales atendiendo a los lineamientos y disposiciones jurídicas en la materia.

Regla 38. Se deberá guardar una distancia mínima de seguridad de 250 m entre las embarcaciones que realicen actividades diferentes; de pesca comercial, deportiva, turística y/o de investigación.

CAPÍTULO VII

De los Usos y Aprovechamientos

Regla 39. Los interesados en realizar actividades productivas vinculadas a la pesca comercial y deportivo-recreativa dentro del Parque deben contar con el permiso correspondiente emitido por la SAGARPA y, en su caso, con la autorización de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental.

Regla 40. Los pescadores sólo podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la SAGARPA y deberán sujetarse estrictamente a lo establecido en dicha autorización y las disposiciones aplicables para la subzona en la que pretendan desarrollar su actividad.

Regla 41. Durante la realización de actividades de pesca deportivo-recreativa, se deberá observar la Norma Oficial Mexicana NOM-017-PESC-1994, Para regular las actividades de pesca deportiva recreativa en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 42. La actividad de pesca no deberá interferir con el comportamiento de ballenas, lobos marinos, rayas, aves y tortugas marinas.

Regla 43. La pesca de tiburones y aquellas especies previstas, se realizará conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas. Especificaciones para su aprovechamiento.

Regla 44. Tratándose de pesca comercial de altura, la SAGARPA evaluará las recomendaciones formuladas por la Dirección, a fin de aplicarse el principio precautorio para la conservación del medio marino y de las especies de pesca susceptibles de aprovecharse mediante la implementación de un programa de pesca responsable.

Regla 47. En la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales 1 La Partida-Espíritu Santo, las actividades de pesca comercial se podrán realizar exclusivamente con chinchorro, red, cimbra, línea de mano y trampas.

Regla 48. En las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales 1 La Partida-Espíritu Santo y de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales 2 El Bajo, la pesca deportivo-recreativa se realizará con caña o arpón.

Regla 49. En las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales 1 La Partida-Espíritu Santo; de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales 2 El Bajo; de Uso Tradicional Pescaderos de Piola y Anzuelo, y de Uso Público Arrecifes Artificiales, podrán llevarse a cabo actividades de turismo de bajo impacto ambiental de nado, buceo autónomo y libre, así como observación de flora y fauna, siempre que para ello no se utilicen motos acuáticas; tablas de surf o windsurf; deslizadores; objetos inflables flotantes como bananas, torpedos o similares; vehículos impulsados directamente por esfuerzo físico a través de pedales; submarinos recreativos scooters o similares en dimensión y uso.

4. Situación actual.

Problemática

Los sectores de la pesca artesanal, deportiva y turismo identificaron como un problema común la disminución de los recursos marinos. Según las percepciones de los pescadores, la pesca ha disminuido tanto en calidad de especies (clase) como en cantidad. Los niveles de captura son menores y la inversión de tiempo es mayor. Para algunos pescadores, muchos de los recursos pesqueros han declinado en la producción total o la producción por unidad de esfuerzo. También se detecta enmallamiento de aves marinas y mamíferos marinos, muerte de fauna por ingesta de plásticos y decremento en la oportunidad para obtener alimento las aves y lobos marinos, a causa de la sobrepesca espacial y temporal de pelágicos menores en aguas de forrajeo en el PN.

Problemática del sector de pesca artesanal.- Es compleja y atañe a todos los niveles del proceso (extracción, organización, regulaciones y comercialización), por lo que presenta aspectos ecológicos, sociales, económicos y políticos. La actual estructura de incentivos económicos o políticos resulta en una dinámica de usos en la que los beneficios económicos se disipan por la sobreexplotación o salen de la región al no existir un esquema de tenencia que permita retenerlos.

Sobreexplotación.- El acceso abierto a los recursos pesqueros de la Bahía de La Paz y en la zona marina del Archipiélago de Espíritu Santo, ha dado lugar a una competencia excesiva por el producto entre los pescadores de la isla y pescadores de La Paz o de otros lugares. Esto ha resultado en sobreexplotación pesquera, desperdicio o mal uso de recursos escasos, pesca ilegal, y dificultad para administrar las pesquerías del área. Se han generado conflictos entre pescadores y permisionarios locales y foráneos debido a la indefinición de zonas de pesca, la falta de señalización de las áreas en los permisos de pesca y la falta de claridad en el otorgamiento de los permisos.

Organización.- Existe un gran número de cooperativas pesqueras, permisionarios y pescadores libres, con poca capacidad de trabajo conjunto entre sí (Pescador libre y trabajo con equipo de un comprador: 28%, Socio de una cooperativa y trabajo con equipo de la cooperativa: 23%, Socio de una cooperativa y trabajo con equipo propio: 21%, Pescador libre y trabajo con equipo propio: 16%, Pescador libre y trabajo con equipo de una cooperativa: 4%, Pescador libre y trabajo con equipo de un permisionario: 3%, Pescador libre no bien definido: 3% Socio de una cooperativa y trabajo con equipo de un comprador: 1%). Lo anterior obedece principalmente a que la mayoría de las actividades pesqueras se organizan de manera individual o familiar, lo que hace que se carezca de grupos con capacidad de planificar sus actividades a largo plazo con base en consideraciones económicas y ambientales. Como consecuencia de esto, la representatividad de estos grupos ante los gobiernos es baja, y es difícil su acceso a los medios para comercializar sus productos y servicios en forma conveniente.

5. Diagnóstico.

- La pesca artesanal es, además del turismo, la actividad económica más importante que se realiza en el Parque Nacional exclusivamente la Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo. Del total de las especies presentes en el área, los peces son el grupo de mayor importancia para la pesca ribereña y deportiva.
- En el Parque Nacional se capturan más de 50 especies a lo largo del año. Las más capturadas son los peces como el cochito, pargo mulato, huachinango, bacoco, cazón y perico. Los productos pesqueros capturados en las inmediaciones del archipiélago se comercializan mediante la entrega del producto a permisionarios (27%), la venta del producto a cooperativas (37%) y/o la venta al menudeo en la ciudad de La Paz (37%).
- También, en las aguas de la Isla Espíritu Santo y El Bajo se realiza la pesca deportiva de varias especies. A pesar de que es una actividad de la cual no se tiene mucha información, se conoce que, por lo menos, entre 25 y 30 embarcaciones realizan esta actividad económica.
- La producción pesquera anual en Espíritu Santo es altamente variable, ya que depende entre otros factores del esfuerzo pesquero y de las perturbaciones naturales en la zona que ocasionan un cierre no programado a la pesca. Mientras que

en 2006 hubo una producción pesquera total de 185 toneladas, en 2007 fue de menos de la mitad. Respecto al valor económico de la producción por tonelada éste ha ido en aumento al paso de los años, a pesar de las fluctuaciones en el esfuerzo y los volúmenes de captura.

- e) La pesca industrial es una actividad prohibida en la zona por la Norma Oficial Mexicana NOM-002-PESC-1993, Para ordenar el aprovechamiento de las especies de camarón en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, y el mismo decreto del Parque Nacional. Sin embargo se tiene información de que esta actividad se desarrolla dentro de la Bahía de La Paz en la parte oriental del Archipiélago de Espíritu Santo.
- f) Con el tiempo, se ha detectado una disminución en los recursos pesqueros de la zona lo que ha traído como consecuencia un cambio de las especies objetivo de la pesquería artesanal, los pescadores locales capturan ahora especies herbívoras y detritívoras, en lugar de depredadores tope, lo que se traduce como una transformación de la estructura comunitaria del ecosistema.
- g) Es necesario detallar el padrón de los pescadores comerciales y deportivos que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- h) Se requiere implementar el esfuerzo de la inspección y vigilancia ya que se detecta pesca ilegal.
- i) La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Parque Nacional, la siguiente especie invasora: Pargo dorado (*Sparus auratus*).

ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

El Vizcaíno.

Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria.

Establecer lineamientos en materia de ecología, considerando prioritario medidas preventivas que regulen el aprovechamiento integral y racional de los recursos naturales, así como realizar acciones orientadas a la conservación y enriquecimiento de los recursos naturales renovables que son parte del patrimonio de la nación.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 30 de noviembre de 1988.

El litoral del Océano Pacífico y el Litoral del Golfo de California, adyacentes a la región del "Vizcaíno", soportan una gran diversidad y abundancia de especies de flora y fauna, algunas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, así como otras que son consideradas de alto valor económico y alimenticio, como es el caso del abulón y la langosta, cuyas pesquerías son de las más importantes en el país.

Que en el área materia del presente Decreto, habitan especies de flora y fauna endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción. Entre las especies de flora que se encuentran: pitahayita, biznaga, pitaya agria, garambullo, cedro y pino; y entre las especies de fauna: boa del desierto, burila, víbora de cascabel, tortuga laud, tortuga verde, tortuga de carey, caguama, faraela vientre negro, petrel cenizo, petrel negro, bobo pies azules, bobo café, pelícano café, garza morena, garza melenuda, águila pescadora, águila cabeza blanca, águila real, halcón peregrino, gallina de agua, gaviota de heermann, golondrina marina, colibrí de xantus, chuparrosa, colibrí garganta violeta, colibrí dorado, musaraña desertícola, berrendo, borrego cimarrón, ballena gris, ballena azul, ballena de aleta, ballena de sei, ballena jorobada, ballena asesina, foca de puerto, elefante marino y lobo marino.



Localización. - Entre los 28° 57' y 26° 47' latitud N y los 116° 10' y 113° 43' longitud O. Se ubica en la parte Norte de Baja California Sur, en el Municipio de Mulegé.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. - Los permisos, licencias, concesiones, y en general toda clase de autorizaciones para la explotación, extracción o aprovechamiento de los recursos en la reserva de la biosfera "El Vizcaíno", sólo podrán otorgarse cuando se ajusten a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Forestal y su Reglamento y las demás disposiciones legales aplicables.

El solicitante, deberá demostrar ante la autoridad competente su capacidad técnica y económica para llevar a cabo la exploración, explotación, extracción o aprovechamiento de que se trate, sin causar deterioro al equilibrio ecológico de la citada reserva.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.- Se declara veda total e indefinida de caza y captura de fauna silvestre, en las zonas núcleo mencionadas en el artículo segundo de este ordenamiento, por lo que queda estrictamente prohibido cazar, capturar y realizar cualquier acto que lesione la vida o la integridad de la fauna silvestre que exista en las referidas zonas.

ARTÍCULO VIGÉSIMO.- Se declara veda total e indefinida de caza y captura de las especies de berrendo, águila real, pescadora y cabeza blanca, halcón peregrino, tortugas marinas, focas, ballena gris, lobos y elefantes marinos y todas aquellas consideradas endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción en el área que comprende la reserva de la biosfera "El Vizcaíno".

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología establecerá o en su caso promoverá ante las autoridades competentes, el establecimiento de vedas de la flora y fauna silvestres y acuáticas en el área de la reserva de la biosfera "El Vizcaíno", así como la modificación o levantamiento de las mismas. Cuando se afecten recursos forestales, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología conjuntamente con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos determinarán el establecimiento de vedas.

Las vedas que se decretan en el área de la reserva, se establecerán de conformidad con lo dispuesto por el artículo 81 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Forestal y su Reglamento y las demás disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.- La Secretaría de Pesca, en coordinación con la de Desarrollo Urbano y Ecología, realizará los estudios necesarios para determinar las épocas y zonas de veda para la pesca en las porciones acuáticas comprendidas dentro de la reserva de la biosfera "El Vizcaíno".

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.- El aprovechamiento de la flora y fauna silvestres dentro de la zona de amortiguamiento, deberá realizarse atendiendo a las restricciones de protección ecológica, así como a las prohibiciones y limitaciones que al efecto emita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, sin perjuicio de lo que establezcan el Calendario Cinegético vigente y otras disposiciones legales aplicables.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Publicación en el D.O.F. el 1 de septiembre de 2000.

Objetivos Generales.

- Inducir el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas hacia prácticas que sean compatibles con su conservación de manera que se asegure el desarrollo socioeconómico regional en el sector.
- Lograr el ordenamiento de las pesquerías de la Reserva, proteger y conservar el medio ambiente marino y lagunar, así como facilitar y gestionar cultivos acuícolas deseables y compatibles con los objetivos de conservación de la Reserva.

Objetivos Particulares

- Promover la regionalización de la pesca dentro de la Reserva para asegurar que el aprovechamiento de los recursos pesqueros sea para los residentes del área.
- Promover la normalización de la actividad pesquera, de manera que se asegure el aprovechamiento racional.
- Establecer, conjuntamente con instituciones de investigación y unidades de producción pesquera, proyectos de recuperación de las especies sobre-explotadas y/o en peligro de extinción.

Estrategias

- Mediante el desarrollo de programas específicos, inducir la participación y la organización social del sector pesquero, a efecto de lograr prácticas de aprovechamiento sustentable de las diferentes especies, así como promover y gestionar la evaluación y monitoreo de especies clave, administración eficiente y eficaz de los recursos pesqueros, protección y combate a la pesca ilegal, el desarrollo de un marco normativo y regulatorio, así como mercados justos prefinanciados.

Acciones

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
<p>Conocer la biología y ecología de las especies descritas anteriormente y evaluar su estado actual.</p> <p>Detectar los factores físicos y biológicos que determinan la disponibilidad de estos recursos.</p> <p>Determinar el impacto de la actividad pesquera en la disponibilidad de estas especies.</p> <p>Elaborar los planes de manejo para cada especie bajo explotación comercial.</p>	<p>Promover la revisión y en su caso la actualización de Normas Oficiales Mexicanas en materia pesquera.</p> <p>Establecer un sistema de seguimiento que permita la adecuación de los niveles de esfuerzo de manera dinámica.</p> <p>Determinar los factores intrínsecos y extrínsecos a la pesquería que influyen en el</p>	<p>Promover que todos los productos pesqueros de la Reserva salgan al exterior como productos terminados de manera que su procesamiento y transformación genere empleos y bienestar a la población residente del área y un valor agregado.</p> <p>Fomentar la realización de estudios que determinen la viabilidad de desarrollar la pesca de mediana altura para las comunidades pesqueras de la Reserva.</p>

<p>Promover estudios tendientes a determinar las artes y métodos de pesca adecuados a cada zona y tipo de recurso.</p> <p>Fortalecer los vínculos entre la Reserva y El Centro Regional de Investigación Pesquera, y apoyar en lo posible la elaboración y ejecución de proyectos conjuntamente con productores que permitan el aprovechamiento racional en el área.</p>	<p>éxito reproductivo, los patrones de distribución y los niveles de abundancia.</p> <p>Promover el mantenimiento de las medidas regulatorias establecidas y la estabilización del esfuerzo, en los niveles actuales de las pesquerías que cuentan con un buen sistema de administración del recurso.</p>	<p>Promover la generación de infraestructura que permita el desarrollo de la pesca de mediana altura en la región.</p>
--	---	--

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
<p>Aliviar la presión pesquera sobre los recursos silvestres mediante el impulso y desarrollo de la acuacultura.</p> <p>Promover la diversificación de la pesca a través del impulso de la explotación de recursos potenciales, subutilizados y el fomento de la pesca deportivo-recreativa permitiendo que otros recursos se recuperen.</p> <p>Promover el aprovechamiento integral de los recursos bajo explotación comercial.</p> <p>Promover la capacitación de autoridades federales, estatales y municipales en materia ambiental y pesquera.</p> <p>En el caso de que se desconozca el estado actual de los recursos, realizar evaluaciones y prospecciones de éstos; así como las áreas de pesca que permitan asignar niveles de explotación adecuados.</p> <p>Instrumentar un programa sistemático de monitoreo de abundancias (para todos los recursos) y de las variaciones ambientales, los primeros a través de la propia pesquería, lo que requerirá adecuar las unidades de esfuerzo a aplicar.</p> <p>Promover la oficialización de las tallas mínimas de capturas y períodos de vedas propuestos para algunas pesquerías.</p>	<p>Recuperar los recursos sobreexplotados desde el punto de vista económico, procurando al mismo tiempo los medios para una explotación racional.</p>	

Reglas Administrativas

CAPÍTULO II

De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos.

Regla 4. Se requerirá permiso por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

IV. Pesca deportivo-recreativa, excepto cuando se realice desde tierra.

V. Pesca y acuacultura de fomento.

Regla 5. Se requerirá de autorización por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades, de conformidad con las disposiciones legales aplicables:

VI. Pesca y acuacultura didáctica.

Regla 6. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

II. Pesca y acuacultura comercial.

CAPÍTULO VI

De los aprovechamientos

Regla 54. En la zona de amortiguamiento de la Reserva, podrán continuar realizándose las actividades pesqueras, mineras, forestales y agropecuarias que cuenten con la autorización expedida por la autoridad competente, así como aquellas emprendidas por las comunidades que ahí habiten, de conformidad con la zonificación establecida en el Programa de Manejo, mismas que deberán ser compatibles con los objetivos, criterios, programas y proyectos de aprovechamiento sustentable y la vocación del suelo, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 83. Las actividades de pesca deportivo-recreativa, se sujetarán a lo establecido en la NOM-017-PESC-1994.

Regla 84. La pesca en los litorales y cuerpos lagunares de la Reserva sólo se autorizará el uso de embarcaciones, equipos y artes de pesca registrados por los residentes de la misma.

Regla 85. En el establecimiento de cuotas de captura se deberá considerar lo establecido en el presente Programa de Manejo.

Regla 86. Para la pesca comercial dentro de la franja costera de la Reserva sólo se autorizará el uso de motores fuera de borda igual o menores a 105 caballos de fuerza. Sólo se autorizarán los motores con mayor caballaje a 105 caballos de fuerza que se compruebe que fueron adquiridos antes de 1997.

Regla 87. Los permisionarios y concesionarios de recursos pesqueros están obligados a realizar e impulsar actividades acuáticas de repoblamiento.

Regla 88. Sólo se podrán realizar cultivos con especies existentes en la región. La única especie exótica permitida al cultivo es el ostión japonés *Crasostrea gigas*.

Regla 89. Sólo se autorizará el desarrollo de actividades de camaronicultura (acuacultura) en estanques, en las márgenes de las lagunas costeras de la Reserva, siempre y cuando se demuestre mediante un proyecto piloto, autorizado previa manifestación de impacto ambiental, que estas actividades son ambientalmente compatibles con el objetivo de creación de la Reserva y se desarrollen con responsabilidad de manera que no pongan en riesgo las actividades productivas existentes.

Regla 90. Los usuarios de los recursos pesqueros deberán participar directamente en la vigilancia, así como en las acciones de evaluación, prospección y estudios para determinar medidas de manejo de los recursos, con base en los acuerdos de las reuniones de los subconsejos técnicos del sector pesquero, a efecto de ser elegibles para el otorgamiento de las autorizaciones correspondientes.

Regla 94. Deberán mantenerse limpios los varaderos y campos pesqueros tanto los temporales como los permanentes; los pescadores que hagan uso de ellos son los responsables de esta limpieza.

CAPÍTULO IX

De las prohibiciones

Regla 103. En las Zonas Núcleo de la Reserva queda prohibido:

g) Cazar o realizar cualquier acto que lesione la vida o la integridad de la fauna silvestre.

Regla 104. En toda la Reserva de la Biosfera queda prohibido:

I. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, ríos y vasos existentes, así como interrumpir o desviar flujos hidráulicos, salvo para aquellas actividades que cuenten con la autorización correspondiente o que resulten necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la Declaratoria y del presente programa de manejo;

II. La pesca de arrastre a lo largo de la franja costera de la zona de amortiguamiento delimitada por el polígono de la Reserva, así como en los sitios que conjuntamente con el Instituto Nacional de la Pesca, el Director y los productores concesionarios de la pesca de langosta se determinen como zonas santuario, criaderos de langosta y corredores migratorios;

V. Cazar, capturar, molestar o extraer todo tipo de animales y plantas terrestres o acuáticas o sus productos, incluyendo material mineral, sin la autorización correspondiente;

VII. La utilización de lámparas o cualquier otra fuente de luz, para el aprovechamiento u observación de especies de fauna, salvo para las actividades científicas que así lo requieran, así como alterar o destruir los sitios de anidación y reproducción de especies silvestres;

XII. El aprovechamiento de flora y fauna considerada rara, amenazada, endémicas o en peligro de extinción, salvo lo dispuesto por la NOM-ECOL-059-1994;

XIX. El tránsito de vehículos automotores, triciclos, motocicletas y carros por playas, marismas, manglares y dunas costeras, excepto las autorizadas por la Reserva para transitar a los varaderos pesqueros;

XX. El calado de redes y trampas de cualquier tipo en los canales de los cuerpos lagunares, Ojo de Liebre y San Ignacio, a partir del día 15 de diciembre de un año al 15 de abril del siguiente año, y en las zonas Santuario, Criaderos y Corredores Migratorios de Langosta, así como la pesca de arrastre a lo largo de la franja costera delimitada por el polígono de la Reserva.

4. Situación actual.

- i. La problemática del sector pesquero de la Reserva es muy amplia debido a la magnitud y relevancia de esta actividad. Por un lado existen problemas generados por las unidades de producción pesquera, y por otro una insuficiencia administrativa.
- ii. -Falta de infraestructura y servicios en las localidades pesqueras genera que los costos de operación de esta actividad sean altos, disminuyendo su rentabilidad.
- iii. -El bajo precio que se paga en playa a los pescadores, dado por los canales de comercialización existentes, permite que el intermediario o comprador obtenga la mayor utilidad.
- iv. -No existe diversificación de la actividad mediante el aprovechamiento integral de los recursos y la explotación de recursos potenciales subutilizados.
- v. -Faltan programas eficientes de inspección y vigilancia; realización de prospecciones, evaluaciones y otorgamiento de permisos; estudios biológico-pesqueros (en la mayoría de los recursos, exceptuando los recursos de mayor importancia comercial), que establezcan los fundamentos para el correcto manejo de la explotación pesquera.
- vi. -Asimismo, están presente deficiencias en el sistema de seguimiento y monitoreo de la mayoría de las pesquerías; deficiencias en la legislación vigente para el sector, falta de medidas y normas oficiales que regulen el aprovechamiento racional, falta de programas que fomenten el impulso y desarrollo de actividades acuáticas que permitan disminuir la presión pesquera sobre los recursos silvestres son todos en conjunto aspectos que deben ser ordenados mediante la coordinación y colaboración de las instituciones responsables de manera urgente en la Reserva.

5. Diagnóstico.

- a) No existe un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Se carece de estudios que determinen tasas de aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros de la región, y en general programa de manejo por pesquerías.
- c) Debido a la desorganización del sector pesquero se presenta pesca furtiva y llevada a cabo en zonas restringidas para el aprovechamiento de los recursos pesqueros.
- d) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- e) En materia pesquera y acuática las metas y acciones que promueven la elaboración de planes de manejo pesqueros; fomento a la diversificación y valor agregado a la actividad; así como la investigación y evaluación de los recursos pesqueros y sus artes y métodos de capturas descritas en el plan de manejo, no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

Bahía de Loreto.

Parque Nacional (PN)

1. Objeto de la Declaratoria.

Proteger y restaurar las condiciones ambientales para armonizar y dinamizar su desarrollo sustentable, así como planear y administrar integralmente el aprovechamiento de los recursos naturales de la región.

Realizar en el área objeto del presente Decreto, estudios poblacionales para especies de mamíferos marinos como las ballenas, los delfines y lobos marinos, así como de otras especies marinas como la mantarraya.

2. Elementos pesqueros y acuáticas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 19 de julio de 1996 como Parque Nacional Marino (PNM) y recategorizado como Parque Nacional (PN) el 7 de junio de 2000.

ARTÍCULO QUINTO.- En el Parque Marino Nacional "Bahía de Loreto" sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros, aprobados por las autoridades competentes, en las áreas, temporadas y modalidades que determinen conforme a sus atribuciones las Secretarías de Marina y de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

TRANSITORIO.

QUINTO.- Las actividades pesqueras que se vienen realizando previas a la expedición del presente Decreto, podrán continuar siempre y cuando éstas no afecten significativamente los recursos ícticos y malacológicos del área, para lo cual se deberá observar la normativa vigente en la materia, hasta en tanto no se elabore el Programa de Manejo del Parque Marino Nacional o se expidan las normas oficiales mexicanas específicas que regularán dichas actividades.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.**Subcomponente de Actividades Pesqueras.****Objetivos.**

- i. Promover el uso ordenado y sustentable de las especies y las áreas de pesca comercial y deportiva.
- ii. Involucrar a los usuarios en las acciones dirigidas a realizar el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros.
- iii. Proteger los ambientes ecológicos pesqueros para facilitar los procesos de recuperación natural de las poblaciones.
- iv. Contribuir en la regulación de las actividades pesqueras en coordinación con las instancias gubernamentales correspondientes.
- v. Promover la práctica de técnicas de acuacultura de especies nativas.
- vi. Fomentar el aprovechamiento sustentable de las especies marinas en las inmediaciones del Parque.
- vii. Promover el desarrollo ordenado de las actividades pesqueras.
- viii. Promover que los pescadores realicen un uso ordenado de las islas.

Estrategias

- Fomentar el aprovechamiento sustentable de las especies marinas en las inmediaciones del Parque.
- Promover el uso ordenado de las actividades pesqueras.
- Promover que los pescadores realicen un uso ordenado de las islas.

	Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
ACCIONES	<p>1. Determinar los sitios destinados al establecimiento de campamentos pesqueros y las medidas regulatorias para su uso.</p> <p>2. Cancelar las actividades de pesca comercial con embarcaciones mayores.</p> <p>3. Cancelar las actividades pesqueras con artes que sean consideradas de alto impacto ecológico, previa evaluación.</p> <p>4. Elaborar el padrón pesquero y mantenerlo actualizado.</p> <p>5. Realizar reuniones periódicas con el sector pesquero para acordar aspectos relacionados con el aprovechamiento de los recursos.</p> <p>6. Implementar campañas de limpieza y restauración de playas y sitios utilizados para las actividades pesqueras.</p>	<p>1. Determinar los sitios destinados al establecimiento de campamentos pesqueros y las medidas regulatorias para su uso.</p> <p>2. Cancelar las actividades de pesca comercial con embarcaciones mayores.</p> <p>3. Cancelar las actividades pesqueras con artes que sean consideradas de alto impacto ecológico, previa evaluación.</p> <p>4. Promover con instancias gubernamentales y no gubernamentales el uso de artes y métodos de pesca de bajo impacto.</p> <p>5. Implementar un sistema de captación de recursos económicos dirigido a las acciones de manejo, en el que participe el sector pesquero.</p> <p>6. Distribuir información sobre las especies marinas: épocas de veda y de captura, zonificación, distribución, volúmenes y artes de pesca permitidas, entre otras.</p> <p>7. Implementar campañas de limpieza y restauración de playas y sitios utilizados para las actividades pesqueras.</p> <p>8. Promover talleres de capacitación y educación</p>	<p>1. Implementar campañas de limpieza y restauración de playas y sitios utilizados para las actividades pesqueras.</p> <p>2. Generar y aplicar la tecnología para el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros en coordinación con otras dependencias.</p>

ambiental, dirigidos al sector pesquero, en coordinación con otras instancias gubernamentales y no gubernamentales.

Reglas Administrativas

Capítulo IX. Actividades Extractivas Comerciales

Regla 51. Las actividades que impliquen el uso o aprovechamiento de los recursos naturales, se podrán llevar a cabo en las zonas establecidas para tal efecto, y estarán sujetas a los términos y condicionantes que se establezcan en las autorizaciones correspondientes.

Regla 52. Las actividades de pesca deberán sujetarse a lo establecido en la Ley de Pesca y su reglamento y demás disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 53. La pesca de consumo doméstico podrá realizarse con redes y líneas manuales que pueda utilizar individualmente el pescador en las zonas establecidas en este Programa de Manejo, en términos de lo establecido en la Ley de Pesca, su Reglamento y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Regla 54. La pesca comercial sólo se podrá realizar sobre las especies y con las artes de pesca autorizadas en los permisos o concesiones correspondientes, de acuerdo a la zonificación del Programa de Manejo. Así mismo se debe señalizar las redes que se encuentren en operación para evitar riesgos a la navegación.

Regla 55. El uso de redes de encierro de jurel se basará en los criterios técnicos que establezca la Dirección General de Administración de Pesquerías y el Instituto Nacional de la Pesca, en relación a temporadas, artes de pesca, esfuerzo pesquero, zonas y volúmenes de captura, en términos de las disposiciones legales aplicables.

Regla 56. Los pescadores en términos de los acuerdos que se celebren, deberán colaborar con la Dirección del Parque en los programas que establezca, para la conservación y manejo de los recursos y sus hábitats, a través de los cursos o talleres que para tal efecto se imparten; así como dar aviso al personal del Parque sobre cualquier irregularidad que observen dentro de éste.

CAPÍTULO X. De las Actividades de Campamentos Pesqueros

Regla 60. Con la finalidad de ordenar el establecimiento de los campamentos pesqueros, la Dirección del Parque en coordinación con los usuarios, determinarán los sitios viables para su ubicación.

Regla 61. La Dirección del Parque permitirá el establecimiento de campamentos pesqueros únicamente a los pescadores que cumplan con los siguientes requisitos:

- a) Contar con el permiso de pesca comercial vigente emitido por la SEMARNAP.
- b) Estar inscritos en el padrón de usuarios, dicha inscripción se hará de oficio por parte de la Dirección del Parque.
- c) Cocinar exclusivamente utilizando cocinetas de gas, y en caso necesario encender fogatas sólo en los lugares establecidos y con leña o madera muerta colectada en la zona intermareal, prohibiéndose utilizar como combustible cualquier producto vegetal de la zona.
- d) No introducir a las islas mascotas, así como otros animales y plantas.
- e) Hacer uso adecuado de los sanitarios secos, contenedores e incineradores de basura, debiendo participar en su mantenimiento y limpieza permanente.
- f) Los desperdicios de la pesca comercial deberán cortarse en trozos pequeños y tirarse al mar a más de 300 metros de la costa.
- g) En caso de que exista la necesidad de llevar a las islas contenedores para almacenar el producto o demás enseres, éstos deberán retirarse al término de la actividad.

Regla 62. El responsable de cada campamento, designado por el permisionario, deberá hacerse cargo permanente de la basura generada en su espacio, así como la resultante de la limpieza de las redes. La basura generada será almacenada en receptores adecuados para ser transportada fuera de las islas periódica y permanentemente.

Regla 63. Las actividades de acuacultura en la zona del Parque deberán restringirse a la cría in situ de especies nativas, en los lugares y con los métodos autorizados por la SEMARNAP.

Regla 64. Las personas que lleven a cabo actividades de acuacultura dentro del Parque, podrán participar en los programas de repoblamiento de sitios con especies nativas promovidas por la SEMARNAP y la Dirección de Fomento Pesquero y Acuacultura del Gobierno Estatal.

Regla 65. Para la utilización de reproductores para las actividades de acuacultura, se requiere la presentación de un proyecto autorizado por la SEMARNAP, de conformidad con lo establecido en la Ley de Pesca y su Reglamento.

Regla 66. En los programas de acuacultura deberá involucrarse a los permisionarios y pescadores de la comunidad local.

CAPÍTULO XII. De las Prohibiciones

Regla 68. Durante la realización de actividades dentro del Parque, queda estrictamente prohibido:

X. Colectar, pescar, cazar, retener o apropiarse de cualquier animal, planta, subproducto derivado de los mismos, o cualquier otro objeto sin la autorización correspondiente de la SEMARNAP;

XII. Pararse, asirse, o tocar las formaciones rocosas coralinas, arrastrar equipo sobre las formaciones rocosas, así como remover sedimentos del fondo marino;

XIII. Molestar, acosar o acercarse a los mamíferos marinos, loberas y zonas de anidación, así como nadar y bucear en presencia de ballenas y acercarse, perseguir o dañar de cualquier forma a las madres con crías;

XVIII. El uso del arpón como arte de pesca comercial;

XXI. La pesca con embarcaciones mayores de arrastre tipo camarónero, escamero, barco de cerco tipo atunero, sardinero, anchovetero y barcos calamareros, palangreros y tiburoneros;

XXII. La pesca comercial con redes y cimbras en bajos rocosos; así como con buceo nocturno;

XXIII. El fijado en todas las redes.

4. Situación actual

La pesca deportiva ilícita se realiza en todas las islas que son visitadas por turistas, ya sea que estén organizados a través de una compañía de servicios turísticos o que las visiten en forma independiente. Esta pesca se realiza mediante buceo libre o autónomo con arpón y las principales especies que se capturan son el huachinango, la cabrilla y el perico, además de otras especies de ambientes rocosos arrecifales.

El problema que presenta la pesca deportiva es el desconocimiento de la capacidad extractiva de la flota y de los niveles reales de captura, lo cual no permite establecer medidas de regulación de la práctica pesquera.

La pesca comercial en la Bahía de Loreto es realizada por familias que habitan en pequeñas poblaciones cercanas a la zona y por personas que habitan en otras ciudades de la Península de Baja California, como de los estados de Sonora y Sinaloa, que crean campos pesqueros temporales en las playas de las islas. La mayor parte de ellos son pescadores libres que venden sus productos a través de comercializadores, y son pocos los que están organizados en cooperativas. No existe un sector cooperativista consolidado, pero sí la tendencia a formarlo.

Las artes de pesca utilizadas dependen de las especies a capturar. Para capturar escama se utiliza la línea con un anzuelo (piola), línea con dos o más anzuelos (palangre), red de luz de malla entre 4 y 12 pulgadas (chinchorro de fondo) y red de luz de malla de dos o menos pulgadas (chinchorro para encierres). Para la captura de tiburones, cazones y mantarraya es usada la línea con anzuelo, línea de fondo colocada con dos o más anzuelos (cimbra aplanada), línea al garete de diferentes longitudes con varios anzuelos (cimbra), red colocada a la deriva y red de fondo arenoso con diferente luz de malla.

Con el Decreto de la zona como Parque Nacional ha quedado restringida la captura de camarón que se realizaba fundamentalmente por barcos arrastreros de Sonora y Sinaloa en zonas poco profundas en sustratos arenosos, cerca del litoral de la costa y en zonas aledañas a las islas y en las bahías. Tampoco se permite ya la explotación del atún por barcos de las flotas de Ensenada y Mazatlán que realizaban encierros («lance sobre brisas» y «lances sobre objetos flotantes») en donde se capturaban ejemplares de tallas pequeñas. Por otro lado, la extracción de la almeja chocolata se realiza exclusivamente mediante el buceo a pulmón.

De acuerdo con los pescadores, durante los últimos veinte años se han sobreexplotado y agotado los principales recursos de alto valor comercial (huachinango, cabrilla, mero, almeja y tiburón). Se considera que las causas de este agotamiento son el empleo de redes chinchorro de fondo para encierres y a la deriva, con luz de malla pequeña que captura juveniles; la pesca ilegal con arpón y equipo de buceo; la captura incidental de juveniles de especies de interés para la pesca ribereña (pargo, cabrillas, mero, lenguado, entre otras); y la llegada de pescadores de otros estados que buscan maximizar sus ganancias en el menor tiempo posible.

Como parte de las estrategias y alternativas de desarrollo para los pescadores de las comunidades ribereñas, es importante señalar que la acuacultura es una actividad incipiente dentro del Área Natural Protegida (ANP) ya que existen algunos sitios que presentan condiciones favorables para el cultivo de moluscos, principalmente.

La parte oeste de isla Danzante es una zona que presenta algunas ensenadas que protegen contra los vientos que se presentan en la región principalmente los nortes; además, cuenta con una profundidad adecuada y el patrón de corrientes es también favorable y un aspecto que quizás le dé más relevancia, para la acuacultura es la presencia de sugerencias. Por todo lo anterior, probablemente a futuro este sitio podría consolidarse como un lugar destinado para el establecimiento de un Parque Acuícola dentro de esta área protegida.

5. Diagnóstico.

- Es necesario elaborar un padrón de los pescadores comerciales y deportivos que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- Debido a la desorganización del sector pesquero y falta de coordinación con los prestadores de servicios turísticos, se presenta pesca furtiva e invasión de zonas restringidas para el aprovechamiento de los recursos pesqueros.
- Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Cabo Pulmo
Parque Nacional (PN)

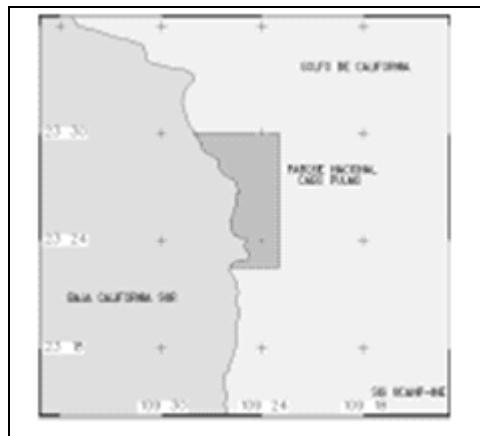
1. Objeto de la Declaratoria.

Conservar el ambiente natural de "Cabo Pulmo", a fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de sus procesos ecológicos, salvaguardar la diversidad genética de las especies existentes, asegurar el aprovechamiento racional de los recursos, y proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio del ecosistema y su equilibrio.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 6 de Junio de 1995; y recategorizada como Parque Nacional (PN): 7-JUN-2000

El arrecife de Cabo Pulmo constituye una de las contadas áreas arrecifales en el Pacífico Este y la única en el Golfo de California y como tal representa un tipo particular de hábitat donde ocurren procesos ecológicos, comunidades biológicas y características fisiográficas particulares; lo cual le confiere no sólo una significancia regional y nacional, sino también internacional.



Localización.- Entre los 23° 30' y 23° 22' latitud N y los 109° 29' y 109° 23' longitud O, ubicado frente a las costas del Municipio San José del Cabo, B.C.S.

Existe una presión adversa sobre los recursos del arrecife por las actividades que allí se desarrollan, tales como la pesca comercial y deportiva, buceo deportivo y turismo en general; lo cual ha generado un proceso de deterioro en el arrecife por el saqueo de coral, peces y moluscos.

ARTÍCULO CUARTO.- En el Parque Marino Nacional "Cabo Pulmo", se podrá autorizar la pesca con fines de consumo doméstico a los habitantes asentados en sus litorales, tomando en consideración los fines de la presente Declaratoria y de acuerdo a las artes de pesca que se determinen en el Programa de Manejo.

ARTÍCULO QUINTO.- En el Parque Marino Nacional "Cabo Pulmo" sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de recursos naturales, aprobadas por las autoridades competentes, en las áreas, temporadas y modalidades que determinen conforme a sus atribuciones las Secretarías de Marina y de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de conformidad con el programa de manejo, normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivos particulares

- i. Fomentar el uso y aprovechamiento sustentables de los recursos naturales regulando las actividades pesqueras de autoconsumo.
- ii. Ordenar, regular y vigilar el desarrollo de las actividades de pesca de autoconsumo en coordinación con las instancias gubernamentales correspondientes.
- iii. Lograr la adopción del Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO) por parte de los pescadores, que realizan actividades extractivas para autoconsumo dentro del Parque y comerciales en el área de influencia.

Componente manejo y uso sustentable de recursos acuáticos, pesquerías y arrecifes.

En el arrecife de Cabo Pulmo, la pesca comercial y principalmente la deportiva fueron actividades importantes; no obstante, debido a lo estipulado en el Decreto de creación del Parque quedó prohibida. Por esta razón en el Área solamente se permite la pesca deportiva en su modalidad de liberación. La captura de especies de ornato es una actividad también prohibida que actualmente ya no se realiza. Así mismo la pesca con fines de autoconsumo de las familias residentes, de acuerdo al Decreto ya establecido es la única actividad extractiva autorizada.

Metas y resultados esperados.

- i. Identificar acciones encaminadas, a la conservación de las especies de interés para la pesca de consumo doméstico.
- ii. Orientar las actividades de pesca, de autoconsumo y vigilar que se desarrollen específicamente en los sitios autorizados dentro del Parque.
- iii. Establecer las medidas de protección necesarias, para las especies de peces que han sido sobreexplotadas.

- iv. Establecer, en coordinación con la SAGARPA, el padrón actualizado de los pescadores locales que aprovechan recursos pesqueros, para autoconsumo dentro de los límites del Parque.
- v. Generación de mecanismos de aprovechamiento sustentable y protección de las especies que tradicionalmente han sido extraídas del Parque para autoconsumo

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Permanente
<p>Elaborar un padrón de las familias y los representantes familiares a los que se les permitirá la pesca para consumo doméstico.</p> <p>Promover ante la SAGARPA, la realización de un diagnóstico poblacional y de aprovechamiento de especies para carnada dentro de las áreas permitidas del Parque Nacional y para los habitantes de los poblados colindantes con el mismo.</p> <p>Promover ante la SAGARPA, a través de la CONAPESCA, la inclusión de artes y métodos de pesca de bajo impacto, con la participación de otras instancias gubernamentales y no gubernamentales.</p> <p>Promover la investigación de nuevos mercados para los recursos alternativos y actuales.</p> <p>Promover el respeto de la cuota máxima de 10 kg diarios de captura por Familia.</p> <p>Realizar recorridos de vigilancia con el fin de que los acuerdos presentes en este Programa en torno a la pesca sean respetados.</p>	<p>Fomentar y promover ante la SAGARPA, a través de la CONAPESCA, el aprovechamiento sustentable de las especies marinas en las inmediaciones del Parque.</p> <p>Promover ante la SAGARPA la integración del Programa de Ordenamiento Pesquero para las inmediaciones del Parque, que incluya a dependencias de gobierno involucradas y al sector social en su integración.</p>	<p>Remitir los ilícitos detectados a la SAGARPA y PROFEPA.</p> <p>Realizar registros periódicos y sistemáticos sobre la composición de las capturas.</p> <p>Facilitar la realización de estudios sobre la recuperación de las poblaciones de peces y su relación con las áreas pesquerías aledañas.</p>

Reglas administrativas

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con la Secretaría de Marina, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el Decreto de creación del área, el presente Programa de Conservación y Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

CAPÍTULO II. DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES Y AVISOS

Regla 5. Se requerirá de autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar dentro del Parque Nacional Cabo Pulmo, atendiendo a las zonas establecidas, las siguientes actividades:

III. Actividades comerciales (homoclave CNANP-00-001).

CAPÍTULO VII. DE LOS APROVECHAMIENTOS

Regla 59. La pesca de consumo doméstico sólo podrá realizarse por los residentes permanentes del área, en la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales 1 en los sitios destinados para tal fin mediante el uso de artes de pesca que no generen un peligro de enmallamiento para la fauna de lugar.

Regla 66. No se permite utilizar el Parque como base de operaciones de pesca, los refugios pesqueros deberán ser de carácter temporal y establecerse en los sitios destinados para tal fin conforme a la subzonificación del presente programa.

CAPÍTULO IX. DE LAS PROHIBICIONES

Regla 71. Dentro del polígono general del Parque queda expresamente prohibido:

XXX. La pesca comercial, así como el uso de explosivos y químicos para captura de organismos del arrecife.

4. Situación actual.

El arrecife de Cabo Pulmo ha soportado la actividad pesquera por mucho tiempo, aunque, recientemente se ha mantenido en buenas condiciones ambientales debido a que el uso practicado tradicionalmente en la región, ha cambiado. Previo al Decreto de creación del Parque Marino Nacional en 1995, la captura de peces se realizaba en el arrecife y representaba una amenaza al sistema. Actualmente, gracias a la coordinación de los actores involucrados con el Parque, la pesca artesanal con fines comerciales se realiza fuera de la poligonal del Parque. Sin embargo, es importante señalar que posterior al Decreto, cada jefe de familia tiene una cuota de pesca para consumo doméstico de 10 kg por día, la cual ha sido respetada.

Tanto en Cabo Pulmo, como en las aguas circundantes pueden encontrarse especies de peces y moluscos apreciados comercialmente. En zonas cercanas al arrecife, los pescadores del lugar extraen artesanalmente especies para carnada, aunque los volúmenes extraídos no son grandes los beneficios que obtienen son importantes para la economía local. Se torna necesario realizar un estudio de poblaciones de especies con uso potencial para carnada a fin de definir políticas de aprovechamiento de este recurso en un futuro próximo, en coordinación con la autoridad correspondiente.

Hace algún tiempo, las capturas de peces e invertebrados para ornato en Cabo Pulmo también estaban asociadas a la extracción. Esta actividad, que si bien no se ha denunciado con tanta frecuencia, durante los últimos dos o tres años, ha sido practicada en el área arrecifal del Parque ilegalmente en repetidas ocasiones por lo que es necesario normarla en el Programa de Conservación y Manejo.

Debido al interés científico que despierta el arrecife, la captura de especímenes de los diferentes phyla también se ha practicado con fines de investigación. Es urgente regular esta actividad, a fin de contar con un registro y calendarización de visitas y actividades realizadas en el arrecife. Por otro lado, no se sabe exactamente cuántos investigadores realizan sus actividades en el Parque, ni las técnicas utilizadas en su investigación; algunos realizan recolectas y manipulación de los organismos arrecifales sujetos a estudio, lo cual no está permitido, ya que el Decreto de creación del Parque prohíbe la extracción de algún tipo de elemento biogénico del Parque, a menos que se cuente con la autorización correspondiente, emitida por la SEMARNAT a través de la Dirección General de Vida Silvestre.

Pesca deportiva

Con respecto a esta actividad, no se tiene control de quienes la realizan y cuáles son los volúmenes de captura, dado que la mayoría de las embarcaciones provienen de comunidades aledañas al Parque y sólo ocasionalmente algunos prestadores de servicios de la comunidad de Cabo Pulmo, ofrecen este tipo de servicio. Se reportó que la captura de pez gallo y otras especies de interés deportivo, se está convirtiendo en un evento anual.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores comerciales y deportivos que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Debido a la desorganización del sector pesquero y falta de coordinación con los prestadores de servicios turísticos, se presenta pesca furtiva e invasión de zonas restringidas para el aprovechamiento de los recursos pesqueros.
- c) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- d) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Cabo San Lucas

Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)

1. Objeto de la Declaratoria.

Conservación, reproducción e incremento de la fauna y flora silvestre.

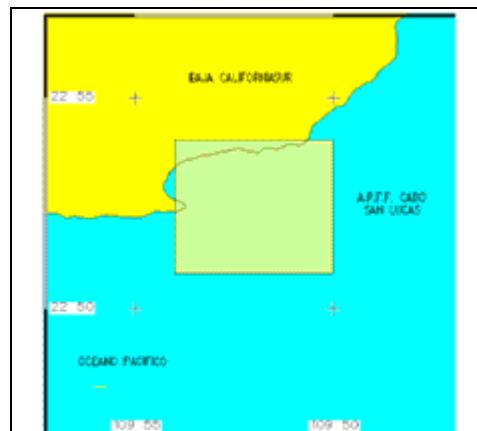
2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. Zona de Refugio Submarino de Flora y Fauna y Condiciones Ecológicas del Fondo, el 29 de noviembre de 1973, recategorizada como: Área de Protección de Flora y Fauna (DOF 7 de junio de 2000).

CONSIDERANDO

SEGUNDO.- Que la Península de Baja California y en un punto cercano a la costa, se inicia un cañón submarino que ha sido explorado y estudiado en los últimos años por científicos. En esa región se llegan a producir movimientos de arena de cierta magnitud a través de los "territorios" del cañón submarino y finalmente se producen espectaculares cascadas de arena en el fondo del mar.

Estos fenómenos que ocurren esporádicamente ocasionan que se pretenda declarar que esta zona sea un refugio submarino en donde se conserve con toda originalidad este



Localización.- Ubicada al norte por el Paralelo 22° 54", latitud norte y al sur, 22°50'50", al oeste, por el Meridiano 109° 54' y al este el Meridiano 109° 50', en el Municipio de Los Cabos

espectáculo, ya que pudiera llegar a producirse una destrucción parcial de este verdadero laboratorio natural. Además, este refugio permitirá estudiar los procesos submarinos de erosión en los cañones en el fondo del mar y asimismo, que no se capturen peces y otros organismos que complementan la belleza del lugar y los cuales forman un ecosistema muy peculiar. Por lo tanto, esta área debe quedar libre de explotación pesquera a fin de que se convierta en un gran atractivo turístico.

TERCERO.- Que para el logro de tales objetivos, es necesario dictar las medidas legales que normen los actos de las personas que ejerciten la pesca en forma habitual en los lugares próximos a la zona, así como de terceros que pretendieran realizar esa actividad en forma accidental.

DECRETO

ARTÍCULO 3o.- Queda estrictamente prohibida la pesca de todas las especies en la zona anteriormente citada.

ARTÍCULO 4o.- Asimismo, queda terminantemente prohibido anclar o arrojar substancias tóxicas o nocivas a las especies, usar explosivos o abandonar en las playas adyacentes a dicha zona, desperdicios de pesca.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Programa de Manejo elaborado.

4. Situación actual.

Atender los conflictos socioeconómicos que se oponen al ordenamiento y manejo de Cabo Pulmo como área protegida. Se debe planificar el desarrollo turístico de la zona.

5. Diagnóstico.

Publicar Programa de Manejo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA Isla Isabel Parque Nacional (PN)

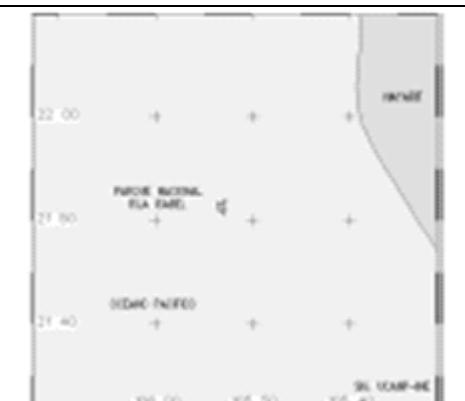
1. Objeto de la Declaratoria.

Conservar y desarrollar los valores ecológicos de la Isla mediante programas integrales, con base de enfoques multidisciplinarios, medidas de regulación y control que eviten la alteración o degradación del ecosistema y, aprovechar el lugar para fines de esparcimiento, permitiendo la entrada a visitantes y turistas bajo especiales condiciones, con fines educativos, culturales y de recreación.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 8 de diciembre de 1980.

ARTÍCULO PRIMERO.- Se declara Parque Nacional a la Isla Isabel identificada en el considerando primero de este Ordenamiento, declarándose de interés público la conservación y aprovechamiento de sus valores naturales para fines recreativos, culturales y de investigación científica.



Localización.- Entre los 21° 52' y 21° 51' latitud N y los 105° 54' y 105° 52' longitud O. Se ubica frente a las costas del Estado de Nayarit.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Resumen publicado mediante aviso en el DOF el 16 de junio de 2006.

Componente manejo y uso sustentable de recursos acuáticos y pesquerías

El decreto de creación del Parque Nacional Isla Isabel, se refiere exclusivamente a la porción terrestre, quedando sin protección legal la zona marina adyacente.

Considerando que las poblaciones presentes en la isla, dependen para su supervivencia de los recursos marinos en la zona adyacente, es imperativo proteger esta zona y promover un aprovechamiento sustentable de sus recursos.

Tradicionalmente, en los alrededores de la isla se ha desarrollado la pesca comercial artesanal de manera intensiva, lo cual aparentemente ha propiciado la disminución en la abundancia del recurso pesquero en esta zona. Desafortunadamente, no

existen datos que permitan corroborar este hecho.

Ligado a la actividad pesquera, se encuentra en el parque un campamento que es ocupado como base de operaciones pesqueras en la temporada de octubre a junio.

En los últimos años, el número de pescadores que utilizan dicho campamento se ha incrementado, por lo que es necesario evitar el crecimiento del campamento, restringiendo el número de palapas a las actualmente existentes, así como la pernocta únicamente de los pescadores registrados en el padrón de pescadores con que cuenta el parque.

Objetivos.

- i. Lograr que las actividades del campamento pesquero, sean acordes con los objetivos de conservación de los recursos naturales de la isla y la zona marina adyacente.
- ii. Promover la protección legal de la zona marina adyacente y un aprovechamiento sustentable de sus recursos.

Metas y resultados esperados

- i. Regular las actividades que se desarrollan en el campamento pesquero.
- ii. Promover la modificación del decreto que establece los límites del Parque Nacional Isla Isabel para incluir la zona marina adyacente bajo un régimen de protección y definir un esquema para el aprovechamiento sustentable de sus recursos, delimitando las áreas de pesca y regulando las artes de pesca que podrían emplearse.

Acciones:

- i. Elaborar el estudio previo justificativo para gestionar la declaratoria bajo régimen de protección de la zona marina adyacente a Isla Isabel.
- ii. Dar a conocer y vigilar en coordinación con la PROFEPA, el cumplimiento de las reglas administrativas que aplican al campamento pesquero.
- iii. Actualizar el padrón de los pescadores que utilizan la isla como campamento temporal.
- iv. Evitar la instalación de palapas adicionales a las 32 actualmente existentes.
- v. Evitar la eliminación de la vegetación original para la expansión del campamento pesquero.
- vi. Colaborar con las autoridades de pesca en la difusión del respeto a las vedas de pesca y la captura de especies consideradas bajo protección.
- vii. Promover la utilización de las artes de pesca autorizadas para evitar afectaciones sobre los recursos marinos.

REGLAS ADMINISTRATIVAS.

CAPÍTULO VI. DEL CAMPAMENTO PESQUERO

Regla 30. El campamento pesquero únicamente podrá ubicarse frente a la playa de Bahía Tiburoneros ubicada en la zona de uso público del parque.

Regla 31. El número máximo de palapas que podrán establecerse en el campamento pesquero es de 32. Asimismo, queda prohibida la ampliación de las palapas actualmente instaladas y el desmonte para la ampliación del campamento pesquero.

Regla 32. El campamento pesquero es un sitio de refugio y seguridad para los pescadores de la región por lo que el único uso que se permite en el mismo es la pernocta de los pescadores, así como la limpieza del producto de pesca, reparación de artes de pesca y almacenamiento del producto obtenido. En dicho sitio no podrán establecerse comercios ni la instalación de bodegas de acopio de productos de pesca.

Regla 33. Las palapas deberán construirse exclusivamente con materiales de la región acordes con el entorno natural del ANP y utilizando ecotecnias y materiales tradicionales de construcción propios de la región.

Regla 34. Los pasillos no deberán obstruirse con equipo, artes de pesca, bidones que contengan combustibles o cualquier otro líquido, recipientes para depositar basura, ni cualquier otro objeto que impida el libre paso.

Regla 35. La reparación de artes de pesca podrá realizarse únicamente en los sitios destinados para tal efecto por la dirección del parque en la parte posterior del campamento pesquero.

Regla 36. Al final de cada temporada de pesca, los pescadores deberán retirar todo tipo de equipo, artes de pesca, recipientes y materiales de las palapas para trasladarlos al continente.

Regla 37. El campamento pesquero es un sitio de trabajo, por lo que los pescadores guardarán un buen comportamiento y de respeto hacia los demás usuarios del parque.

Regla 38. Los usuarios del campamento pesquero deberán colaborar con la Dirección del parque en todos los programas que la dependencia establezca para la conservación y manejo del parque, tales como la limpieza de playas y la prevención y control de incendios.

Regla 39. La asignación de espacios para atracar las pangas en la Bahía de Pescadores se realizará de común acuerdo entre la dirección del parque y los pescadores.

Regla 40. El área de fondeo para los barcos, veleros y yates será frente a la Bahía Tiburoneros.

Regla 41. Cualquier proyecto que implique la afectación directa o indirecta en los ecosistemas y sus elementos existentes en la isla y la zona de influencia, deberá contar con la autorización en materia de impacto ambiental, en términos de lo previsto en las disposiciones legales aplicables en la materia.

CAPÍTULO VIII. DE LAS PROHIBICIONES

Regla 45. En la totalidad de la superficie que comprende el parque queda prohibido:

II. Instalar campamentos turísticos y pesqueros en la zona de uso restringido;

III. Construir en la zona de uso restringido cualquier tipo de infraestructura de apoyo a la actividad turística, pesquera o de cualquier otra índole, con excepción de la requerida para la investigación científica, monitoreo del ambiente y manejo del parque;

XIV. Utilizar las palapas de los pescadores para estancia o pernocta de los turistas e investigadores;

XV. El desembarco y atraque de cualquier tipo de embarcación en la Playa de Las Monas con fines turísticos, de recreación y de pesca;

XXV. Pararse, asirse o tocar los corales, arrastrar equipo sobre formaciones coralinas, así como remover sedimentos del fondo marino, durante la realización de la natación recreativa, buceo libre y buceo autónomo;

XXIX. Realizar la limpieza o reparación de las embarcaciones turísticas y de los pescadores, así como el abastecimiento de combustible de las mismas, y cualquier actividad relacionada que pueda ocasionar la contaminación del agua o alterar el equilibrio ecológico del parque;

XXX. El establecimiento de cabañas permanentes en el campamento pesquero, así como la instalación de bodegas para la compra-venta de productos obtenidos de la pesca;

4. Situación actual.

Campamento de pescadores.

Se calcula que desde hace más de 80 años, los pescadores han utilizado la isla como sitio de campamento temporal, sirviendo como base de operaciones, durante períodos de una a varias semanas. Los pescadores, principalmente de las poblaciones de San Blas y Boca de Camichín, además de algunos de Boca del Asadero, Cuautla, Cruz de Huanacaxtle y Teacapán, entre otras, pernoctan en la isla.

En la zona conocida como Bahía Tiburoneros o Bahía de Pescadores está establecido el campamento pesquero que cuenta con 31 palapas construidas de madera y láminas de cartón. Los registros del parque revelan un padrón de 360 pescadores que utilizan este campamento.

En el sitio, se llevan a cabo actividades de tipo doméstico, así como las relacionadas con la preparación de los equipos y artes de pesca y la limpieza de los productos pesqueros. Muchas de las actividades desarrolladas por los pescadores pueden afectar las condiciones del ambiente, ocasionando problemas relacionados con la acumulación de basura doméstica y desechos de pescado, por lo que se requiere una vigilancia constante en el campamento para evitar la proliferación de ratas y moscas.

Las administraciones anteriores del parque a cargo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), promovieron en el campamento pesquero la adopción de medidas para mantener las condiciones mínimas de cuidado, higiene y mantenimiento, obteniendo una respuesta positiva en la mayor parte de la población de pescadores, aunque se requiere continuar trabajando en este aspecto.

Aunque la pesca es una actividad que se realiza fuera de los límites del parque, repercute directamente en éste, al ser el factor determinante de la presencia/ausencia de pescadores en la isla. Los pescadores llegan a la isla en distintas fechas del año, siendo de octubre a mayo el periodo en el que mayor número de pescadores acampa en la isla.

El número de pangas que se pueden encontrar simultáneamente en la isla varía entre 2 y 100. La pesca se practica utilizando chinchorros, cimbras y arpón. En los últimos años la pesca más frecuente es sobre las especies de escama, a diferencia de décadas pasadas en las que la captura principal era el tiburón, lo cual sugiere un impacto negativo por sobre-explotación del tiburón.

La pesca de langosta y caracol la realizan buzos que utilizan compresoras para abastecerse de aire (no utilizan equipo de buceo autónomo). El número de pescadores que realiza este tipo de actividades es reducido, sin embargo debido a la falta de estudios no es posible determinar el efecto de esta actividad sobre las poblaciones marinas. Otras especies capturadas en las inmediaciones de la isla, principalmente con fines de autoconsumo, son las tortugas (pese a estar prohibida su captura) y quítones o "cucarachas".

Por otra parte, la isla es utilizada frecuentemente como fondeadero por barcos camaroneros y escameros que pescan en sus cercanías. El fondeo por sí mismo no causa efectos apreciables, pero en el pasado, algunos de estos barcos utilizaron sus redes de arrastre en las inmediaciones de la isla, ocasionando grandes disturbios en las comunidades del fondo marino.

En la zona marina adyacente al parque, se realiza la actividad pesquera, la cual tiene un rezago tecnológico, una organización deficiente o nula y un sistema de comercialización viciado, lo que permite a los intermediarios especular con productos y precios, lo que redonda en sobreexplotación del recurso pesquero. Aunado a ello sólo 30% de los pescadores cuentan con los permisos correspondientes.

Existen tres cooperativas en las que se encuentran organizados algunos de los pescadores que acampan en la isla. En general el grupo que visita la isla está constituido por pescadores "libres" entre los cuales existen relaciones de jerarquía que van desde el patrón que regularmente es el dueño de la panga (y comúnmente de varias) y que paga los servicios de uno o varios pescadores que funcionan como asalariados. Algunos de los patrones son dueños también de bodegas de acopio en San Blas y Camichín y se encargan de comercializar los productos en el mercado local y regional.

Los productos de la pesca son entregados o vendidos al "bodeguero" y después de pagar el combustible gastado durante la jornada, las ganancias restantes son divididas por el dueño de la panga en partes proporcionales para el pago del mantenimiento del equipo y el pago de salarios.

En las temporadas en que la pesca es escasa y los insumos incrementan de precio más rápidamente que los precios de los productos obtenidos, los pescadores reconocen que debido a lo bajo de los salarios, se ven en la necesidad de aprovechar especies en veda o cuya captura está prohibida.

El resultado de esta problemática es una sobreexplotación del recurso pesquero y bajo nivel de calidad de vida en la mayoría de los pescadores que hacen uso del campamento pesquero en el parque y que aprovechan el recurso en su zona de influencia marina.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- d) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la

misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.

- e) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA
Lagunas de Chacahua
Parque Nacional (PN)



Localización. - Entre los 15°58'00'' y 16°02'00'' de latitud norte; 97°32'50'' y 97°47'20'' de longitud oeste, localizado al suroeste, en la costa en el Estado de Oaxaca, en el Municipio de San Pedro Tututepec.

1. Objeto de la Declaratoria.

Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 9 de julio de 1937.

La región conocida con el nombre de Bahía de Chacahua, así como las lagunas de Tianguisto o de Las Salinas, Chacahua y Pastoría, comprendiendo los bosques de Charco Redondo, del Estado de Oaxaca, son lugares de excepcional belleza y por consiguiente, un poderoso atractivo para el turismo que actualmente constituye en nuestro país una fuente de riqueza para los pueblos circunvecinos a los Parques Nacionales.

Nota: No consideró en su momento aspectos pesqueros y acuícolas.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Publicado el 11 de noviembre de 2013

Objetivos Específicos

- Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas, con la participación ciudadana en dichas tareas.
- Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitiendo la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del Parque Nacional, con la participación ciudadana en estas tareas.

Las subzonas establecidas para el Parque Nacional Lagunas de Chacahua, son las siguientes:

I. Subzona de Preservación Ocho Venados, comprende una superficie de 8,694.303870 hectáreas y está conformada por doce polígonos.

II. Subzona de Uso Tradicional Terrestre Cimarrones, comprende una superficie de 3,103.261490 hectáreas y está conformada por siete polígonos.

III. Subzona de Uso Tradicional Terrestre Piedra del GalloCerro Hermoso, comprende una superficie de 9.973783 hectáreas y está conformada por dos polígonos.

IV. Subzona de Uso Tradicional Acuático Los Camarones, comprende una superficie de 2,700.022823 hectáreas y está conformada por tres polígonos.

V. Subzona de Uso Público La Tichinda, comprende una superficie de 44.049980 hectáreas y está conformada por diez polígonos.

VI. Subzona de Uso Público Bahía de Chacahua, comprende una superficie de 24.048981 hectáreas y está conformada por un polígono.

VII. Subzona de Recuperación La PistaLas Tarquinas, comprende una superficie de 320.412468 hectáreas y está conformada por dos polígonos.

Subzona de Preservación Ocho Venados	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
Actividades productivas de bajo impacto.	Acuacultura; Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de contaminante, tales como aceites, insecticidas, pesticidas y fungicidas entre otros, al suelo o cuerpos de agua; Introducir especies exóticas invasoras.

Subzona de Uso Tradicional Terrestre Cimarrones	
Actividades permitidas	Actividades no Permitidas
Pesca de autoconsumo. Turismo de bajo impacto ambiental. Venta de alimentos y artesanías.	Introducir especies exóticas invasoras. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos, salvo que se trate de colecta e investigación científica y de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre.

Subzona de Uso Tradicional Acuático Los Camarones	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
Aprovechamiento de autoconsumo de moluscos como la tichinda y cangrejos; Anclaje en embarcaderos establecidos Pesca de escama y camarón, con métodos artesanales y tradicionales que no alteren las condiciones ecológicas de los sitios (azolvamiento, eutrofificación, entre otros) y no impidan el libre flujo de organismos.	Alimentar, tocar o hacer ruidos intensos que alteren el comportamiento natural de los ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo y colecta científica. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de contaminante, tales como aceites, insecticidas, pesticidas y fungicidas entre otros, al suelo o cuerpos de agua. Introducir especies exóticas invasoras.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Capítulo I

Disposiciones generales

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas las personas físicas o morales que realicen actividades dentro del Parque Nacional Lagunas de Chacahua, ubicado en el municipio Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, en el Estado de Oaxaca.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas Administrativas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con lo previsto en el decreto de creación del Área Natural Protegida, el presente Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

Capítulo V

De las embarcaciones

Regla 26. El tránsito de embarcaciones dentro del Parque Nacional estará restringido exclusivamente, para las embarcaciones menores, con motores de cuatro tiempos o menores a 100 caballos de fuerza, las cuales deberán navegar a una velocidad menor a 4 nudos, a fin de evitar oleajes que provoquen la erosión de los canales de navegación, la pérdida de sustratos de los suelos o la transformación del hábitat de las especies acuáticas.

Capítulo IX

De la inspección y vigilancia

Regla 51. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, en coordinación con la SEMAR, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, Estatal y Municipal.

Regla 52. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del Parque deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA o la Dirección del Área, con el objeto de realizar las gestiones correspondientes.

4. Situación actual.

Sobreexplotación pesquera; reducción total de aporte de agua dulce a través del Río Verde, provocando el azolve de las bocas y deterioro de la calidad de agua.

5. Diagnóstico.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Área, la siguiente especie invasora: Trucha/Repotete *Poeciliopsis gracilis*.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Huatulco

Parque Nacional (PN)

1. Objeto de la Declaratoria.

Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 24 de Julio de 1998 DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida como Huatulco, en el Estado de Oaxaca, con una superficie total de 11,890.98-00 hectáreas.

La región conocida como "Huatulco" constituye un área de gran belleza escénica, debido a la alternancia de playas, bahías y farallones enmarcados por lomeríos y sierras, en las que existen ecosistemas poco alterados, representativos de una gran diversidad y riqueza biológica, dominada en un 80% por vegetación de selva baja caducifolia y, en menor porcentaje, presenta vegetación riparia, vegetación de humedales y una pequeña porción de manglares; a su vez, el medio marino es rico en ambientes rocosos, coralinos y arenosos, además de que, en dichas áreas, habitan especies representativas de la biodiversidad nacional, incluidas algunas.



Localización. - Entre los 15° 48'-15°39' latitud N y los 96° 15' y 96° 06' longitud O. Se ubica en el Estado de Oaxaca, Municipio de Santa María Huatulco, Distrito de Pochutla.

ARTÍCULO OCTAVO. - En el parque nacional "Huatulco" sólo se permitirá la realización de actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, repoblación, recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de los recursos naturales y pesqueros, en las áreas, temporadas y modalidades que determine, conforme a sus atribuciones, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

Asimismo, se podrá autorizar la realización de actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas terrestres y marinos y sus elementos, la investigación, recreación, turismo, educación ecológica y el aprovechamiento de recursos naturales en el medio marino, aprobados por las autoridades competentes, en las áreas, temporadas y modalidades que determine conforme a sus atribuciones la propia Secretaría, sin perjuicio de las que correspondan a otras dependencias de la Administración Pública Federal.

ARTÍCULO NOVENO. - Dentro del parque nacional "Huatulco", queda prohibido:

I. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo;

II. Usar explosivos;

III. Tirar o abandonar desperdicios en las playas;

IV. Emplear cualquier producto contaminante;

V. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del área protegida o zonas aledañas;

VI. Instalar plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas;

VII. Capturar especies;

VIII. Introducir especies vivas exóticas, y

IX. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin

autorización y sea contrario a lo establecido en el programa de manejo.

ARTÍCULO DÉCIMO. - Todo proyecto de obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la zona que comprende el parque nacional "Huatulco", deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dicha obra o actividad, deberán contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - En las acciones de conservación y preservación del área se respetarán los usos, tradiciones y costumbres de los grupos indígenas que la habitan temporalmente y, en su caso, se concertarán con ellos las acciones para alcanzar los fines del presente Decreto.

Asimismo, se respetará el uso tradicional que sobre el caracol Púrpura han venido realizando las comunidades indígenas, de conformidad a la legislación aplicable en la materia.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivo

Lograr que el aprovechamiento de los recursos del PNH y su entorno, sean compatibles con los fines de conservación del patrimonio natural y de mejora económica de los habitantes del municipio de Santa María Huatulco.

Subcomponente de pesca.

El subcomponente de pesca deberá dirigirse en primera instancia a apoyar la reinserción pescadores a la actividad, en condiciones de rentabilidad y sostenibilidad ambiental. Esto, sobre bases de corresponsabilidad a través de la mejora organizativa, administrativa y técnica de los pescadores autorizados, mediante la firma de convenios de colaboración.

De especial relevancia para lograr un manejo y aprovechamiento adecuado de las especies marinas en el PNH, se realizarán acciones de fomento a la investigación y de validación de tecnologías dirigidas a repoblación, cría y extracción planificada.

Para la realización de estas actividades la Dirección del PNH deberá fungir como coadyuvante y vinculador con entidades especializadas, así como de promotora y vigilante de la participación de los pescadores y otros sectores sociales interesados en el desarrollo de las investigaciones que se lleven a cabo.

De esta forma, y a través de la participación de los actores involucrados, se pretende que la Dirección del PNH pueda promover la integración normativa para el desarrollo de la pesca comercial y los acuerdos de corresponsabilidad para motivar su cumplimiento; así como mitigar los daños que supone la pesca furtiva y la violación de vedas, y supervisar el adecuado uso de los equipos y artes de pesca que han sido autorizados por las instancias correspondientes.

Objetivo. Establecer un subprograma de aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros.

Acciones

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
<p>Fortalecer las capacidades organizativas, técnicas y comerciales de los pescadores autorizados que operan en el municipio, haciéndolas de esta manera más atractivas para la incorporación a ellas de los pescadores libres.</p> <p>Adaptar al marco normativo del PNH los mecanismos e instrumentos con los que se regula la actividad pesquera.</p> <p>Involucrar la participación de los pescadores organizados en los mecanismos de análisis y toma de decisiones sobre las políticas y estrategias para el manejo del PNH.</p>	<p>Aplicar tecnologías que mejoren los rendimientos de la actividad pesquera y sean compatibles con la conservación del medio marino, identificadas y validadas, mediante experimentación demostrativa y divulgación de resultados.</p> <p>Proponer instrumentos de regulación de la pesca en el área, a partir de las conclusiones obtenidas en las consultas públicas y de los resultados de los trabajos de investigación sobre potenciales y ordenamiento pesquero.</p>	<p>Asesorar la gestión de recursos y apoyos para la ampliación y adecuado manejo de la infraestructura operada por los pescadores autorizados, y establecer con ellos convenios de corresponsabilidad para el aprovechamiento sostenible y protección de los recursos naturales en el área marina del PNH.</p>

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
<p>Organizar y promover foros de discusión y análisis sobre la problemática de regulación de la actividad pesquera en el área del PNH, con participación de pescadores autorizados, autoridades gubernamentales, entidades académicas y ONG.</p> <p>Difundir mediante carteles, folletos y cápsulas informativas las restricciones a las actividades de pesca en el PNH.</p> <p>Llevar a cabo operativos especiales de inspección y vigilancia pesquera, en coordinación con las instancias normativas, entidades gubernamentales y organizaciones de pescadores.</p>	<p>Coadyuvar a la instrumentación y evaluación de módulos tecnológicos demostrativos para la cría y/o extracción de productos pesqueros. Apoyar la divulgación de los resultados y la disseminación de las tecnologías que resulten apropiadas.</p>	

Reglas Administrativas.**CAPÍTULO II. DE LAS AUTORIZACIONES Y CONCESIONES**

Regla 7. Dentro del Parque se requerirá previa autorización de la SEMARNAT, bajo los términos que establecen las diversas disposiciones legales y reglamentarias, para la realización de las siguientes actividades:

IV. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, para el aprovechamiento del tinte del caracol púrpura.

Regla 10. Los permisos, autorizaciones y/o concesiones, para la realización de las actividades que se señalan a continuación, serán expedidos por la SAGARPA:

I. Pesca deportivo-recreativa, salvo aquella que se realice desde tierra debiendo utilizar solamente las artes que autoriza el Reglamento de la Ley de Pesca y respetando las tallas mínimas y límites de captura que señale la SAGARPA.

II. Pesca y acuacultura de fomento.

III. Pesca y acuacultura didáctica.

IV. Pesca y acuacultura comercial.

De la pesca.

Regla 42. Las actividades de pesca se sujetarán a lo establecido en la Ley de Pesca y su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 43. Los pescadores deberán respetar las condicionantes establecidas en los permisos de aprovechamiento pesquero que la SAGARPA expide, así como las que SEMARNAT establezca en coordinación con la CONAPESCA-SAGARPA.

Regla 44. Sólo se podrán utilizar artes de pesca autorizadas por la SAGARPA y en las normas oficiales mexicanas.

Regla 45. Todas las embarcaciones que participen en torneos de pesca deportiva dentro del Parque deberán atender a lo dispuesto por la NOM-017-PESC-1994.

Del caracol púrpura

Regla 46. La obtención y aprovechamiento del tinte se sujetará a lo dispuesto por el Acuerdo Intersecretarial que regula el desarrollo, conservación y aprovechamiento de la especie de fauna marina denominada caracol Púrpura pansa, en beneficio de los núcleos de población que tradicionalmente lo han explotado y dispone las medidas necesarias para la preservación de las costumbres y tradiciones derivadas del aprovechamiento del propio molusco, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de marzo de 1988.

Regla 47. El aprovechamiento del molusco deberá hacerse de acuerdo a una rotación de bancos o zonas, dejando pasar veinte días entre cada visita de tinción.

Regla 48. La talla mínima de esta especie durante la tinción será de 30 mm.

Regla 49. El número de teñidores no deberá exceder de 24 en total, sin embargo, sólo podrán teñir en la zona de intermareas del Parque cuatro teñidores cada veinte días.

Regla 50. Sólo podrá realizarse el aprovechamiento del caracol púrpura a través de UMAS.

Regla 51. Los permissionarios o concesionarios deberán proporcionar al término de la temporada de tinción el número de madejas teñidas y peso (en gramos o kilogramos) total del material teñido.

Regla 52. Se reafirma que el periodo de veda para el caracol Púrpura pansa en la costa oaxaqueña es del 15 de mayo al 30 de agosto de cada año.

CAPÍTULO V. PROHIBICIONES

Regla 60. En el Parque queda estrictamente prohibido el desarrollo de las siguientes actividades:

d. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes y cuerpos de agua, salvo que sea necesario para la conservación del área; verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua.

e. Realizar actividades de aprovechamiento de especies de flora y fauna nativa, sin la autorización de la SEMARNAT.

n. Alterar o destruir los sitios de anidación y reproducción de especies de la fauna silvestre, así como la introducción de especies exóticas.

q. Realizar dentro del Parque cualquier actividad de limpieza de las embarcaciones, así como de reparación y abastecimiento de combustible, o de cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico del Parque. En caso de emergencia, la reparación de motores que pueda tener como consecuencia derrame de combustibles o aceites, debe realizarse cuando menos a una distancia de 500 metros fuera de las zonas arrecifales.

u. Pescar, cazar, retener o apropiarse de especies de flora y fauna silvestres sin la autorización correspondiente.

v. Tocar, pararse, asirse a los arrecifes, usar guantes, arrastrar equipo sobre las formaciones coralinas, así como remover sedimentos del fondo marino.

w. Alimentar, perseguir, acosar, molestar o remover de cualquier forma a los organismos marinos.

z. El uso de reflectores, sin la autorización correspondiente, enfocados hacia el mar y en general dentro del polígono del Parque, después de las 19:00 horas y hasta las 7:00 horas.

bb. La colecta, retención y traslado de los especímenes fuera de su área de distribución natural, así como la comercialización de los organismos enteros o en partes y la obtención de tinte a partir de técnicas que impliquen la muerte del molusco.

4. Situación actual.

La actividad pesquera también fue afectada por el drástico cambio que supuso la entrada del desarrollo turístico al municipio de SMH. La población de pescadores locales que satisfacían sus requerimientos de consumo alimenticio familiar y de recursos monetarios mínimos mediante la pesca artesanal en un medio abundante en recursos pesqueros, de pronto se ven sometidos a la competencia con naves de gran calado, disminución de las poblaciones de especies sésiles altamente solicitadas por los nuevos visitantes y algunos Prestadores de Servicios Turísticos [PST]; a la par de un gradual incremento de la demanda que no sólo merma aún más las poblaciones, sino que genera competencia desleal entre pescadores locales autorizados y furtivos, e intrincadas cadenas de intermediación, antes inexistentes.

El proceso de adaptación de los pescadores a las nuevas condiciones de producción ha sido para ellos complejo, y no obstante estar hoy en condiciones de franca desventaja de cara a pesquerías comerciales con gran capacidad de extracción y distribución, permanece en la actividad haciendo uso de tecnologías poco competitivas, en algunos casos ambientalmente degradantes y siempre de baja rentabilidad.

Sin embargo, el conocimiento amplio de la dinámica del medio marino y costero, y su decisión de mantenerse en una actividad que la mayoría de ellos heredaron de sus padres, los constituye en sujetos con derechos, que sin duda deberán ser tomados en cuenta para la reordenación de la pesquería, ahora bajo el nuevo marco normativo que supone el inicio de las operaciones del PNH.

El incremento en el esfuerzo pesquero provocó que la producción bajara para el año de 1995, es decir, se ocasionó una sobreexplotación de los recursos pesqueros, sin embargo, para 1999 al disminuir el número de artes de pesca, hubo una recuperación de la producción que se ha mantenido hasta la fecha.

Sin embargo, se hace necesario no incrementar más el esfuerzo para tener una producción sostenida y que los recursos no se agoten. Por otra parte, las poblaciones de especies tradicionalmente aprovechadas se encuentran en la actualidad cada vez más mermadas por fenómenos climáticos que afectan tanto su abundancia como su distribución (por ejemplo el fenómeno de El Niño).

La ausencia de regulaciones que determinen zonas de pesca, tasas de extracción y tiempos de veda para las distintas especies de importancia pesquera dentro del PNH, así como de los mecanismos eficientes que permitan la exclusividad sobre el recurso caracol por parte de los teñidores mixtecos, induce un estado de vulnerabilidad ecológica sobre las poblaciones objeto de pesca actual, sobre las especies potenciales de captura en el futuro, y sobre las comunidades que ocurren en el mismo espacio de las poblaciones objeto de pesca. Algunos de los efectos potenciales de esta indefinición de criterios reguladores son los siguientes:

a. Sobreexplotación y abatimiento de las poblaciones de peces, moluscos y crustáceos capturadas dentro del PNH.

b. Abatimiento poblacional de caracol púrpura y otras especies utilizadas como carnada.

c. Desequilibrios de estructura y función a nivel comunidad con repercusiones desconocidas.

d. Incremento de la presión de captura sobre especies aún no explotadas, que no cuentan con estudios poblacionales.

e. Daño potencial directo sobre las comunidades arrecifales con el casco de las embarcaciones utilizadas por los pescadores en zonas impropias.

f. Daño potencial directo sobre las comunidades arrecifales con los grampines utilizados para atracar en zonas inadecuadas.

g. Introducción potencial de especies exóticas de flora y fauna en las distintas localidades del PNH.

h. Inadecuada disposición de residuos orgánicos y materiales sólidos.

Aunque no se cuenta con estudios consistentes que establezcan los efectos de la pesca sobre las poblaciones de importancia comercial al interior del PNH, la incidencia de algunos indicadores permitiría suponer efectos potenciales de ésta sobre algunas poblaciones. La disminución en el tamaño promedio del caracol púrpura en los últimos años refleja una respuesta común de muchas pesquerías frente a la sobreexplotación de la que son objeto.

5. Diagnóstico.

a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.

b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.

c) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.

d) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, insuficiente inspección y vigilancia. .

- e) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA
Sistema Arrecifal Veracruzano
Parque Nacional (PN)

1. Objeto de la Declaratoria.

Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 24 de Agosto de 1992

El Estado de Veracruz Llave, frente a las costas de los Municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado, se encuentra el "Sistema Arrecifal Veracruzano", constituido por un conjunto de 23 arrecifes coralinos denominados: "Anegada de Afuera", "Topatillo", "Santiaguillo", "Anegadilla", "Cabezo", "De Enmedio", "Rizo", "Chopas", "Polo", "Blanca", "Giote", "Punta Coyo", "Ingeniero", "Sacrificios", "Pájaros", "Verde", "Bajo Paducah", "Anegada de Adentro", "Blanquilla", "Galleguilla", "Gallega", "Punta Gorda" y "Hornos", de gran importancia, debido a su potencial científico, económico, educativo, pesquero, histórico, turístico y cultural.

Dicho Sistema ha sufrido daños ecológicos debido al saqueo desmedido de su entorno; la explotación irracional de sus recursos faunísticos; la falta de planeación y aplicación de políticas adecuadas de desarrollo turístico y pesquero; las descargas de aguas residuales municipales, industriales y agropecuarias de centros urbanos cercanos; el vertimiento de contaminantes en grandes cuencas hidrológicas, como son: el Río Papaloapan, el Río La Antigua y el Río Jamapa; y las actividades portuarias que provocan derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas.



Localización.- Entre los 19°15' y 19°02' latitud N y entre los 96°12' y 95°46' longitud O. Ubicado en el Estado de Veracruz, municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado.

Los estudios y evaluaciones realizadas, se determinó que se requiere preservar el ambiente natural del "Sistema Arrecifal Veracruzano", a fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de sus procesos ecológicos, salvaguardar la diversidad genética de las especies existentes, asegurar el aprovechamiento racional de los

recursos, y proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio del ecosistema y su equilibrio.

ARTÍCULO CUARTO.- En el Parque Marino Nacional objeto de este Decreto, todas las obras y actividades se realizarán conforme a los lineamientos establecidos en el Programa de Manejo y en la legislación aplicable.

ARTÍCULO QUINTO.- En el Parque Marino Nacional "Sistema Arrecifal Veracruzano", sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, recreación y educación ecológica y el aprovechamiento de recursos naturales aprobados por las autoridades competentes, de acuerdo con el Programa de Manejo y las disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO SEXTO.- En el área que integra el Parque Marino Nacional se permitirá la extracción de especies comerciales ícticas, con líneas de mano en su versión simple o múltiple, redes de enmallar, currican, almadrabas, trampas y buceo. Se prohíbe la captura o recolección de corales, algas coralígenas, así como especies malacológicas.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- En el "Sistema Arrecifal Veracruzano", se podrá autorizar el establecimiento de granjas marinas, para el cultivo de moluscos, peces, crustáceos, algas u otras especies que se puedan utilizar para la repoblación del área. La pesca deportiva podrá autorizarse, previo el cumplimiento de los requisitos correspondientes.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivo General

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

Reglas Administrativas

Introducción

Las disposiciones contenidas en el Programa de Manejo del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, por las que se determinan las actividades permitidas dentro de dicha área natural protegida, así como las Reglas Administrativas que deberán observarse para la realización de las obras o actividades permitidas, tienen su fundamento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Reiterando la importancia del aprovechamiento pesquero que se desarrolla en el Área de Protección de Flora y Fauna, es necesario establecer medidas de conservación de dichos recursos en beneficio de la sociedad en general, haciéndolas compatibles con los objetivos de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de esta área natural protegida, para lo cual se establece que los aprovechamientos pesqueros podrán realizarse siempre y cuando respeten la estructura de las formaciones coralinas y del lecho marino, y eviten el uso de cualquier arte de pesca prohibida, o equipos y artes de pesca fijas permanentes o de arrastre sobre el fondo marino.

CAPÍTULO IV

DE LAS EMBARCACIONES

Regla 36. Con el fin de no dañar al hábitat de las especies de zonas de arrecifes coralinos, no podrá anclarse en tales sitios, ni se podrá hacer uso de cualquier arte de pesca de arrastre u otra que pueda afectarlos.

Capítulo VI

De los usos y aprovechamientos

Regla 52. La pesca comercial deberá realizarse conforme al permiso de pesca comercial correspondiente otorgado y regulado por la CONAPESCA en las áreas, especies, cuotas, épocas y artes de pesca señalados en el mismo.

Regla 53. La pesca deportivo-recreativa deberá realizarse de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-PESC-1994, Para regular las actividades de pesca deportivo-recreativa en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, fuera de las estructuras arrecifales y será exclusivamente de captura y liberación.

Regla 54. La pesca de consumo doméstico se podrá realizar atendiendo a las disposiciones legales aplicables y en las subzonas donde se permita, entendiendo como tal a la captura y extracción que se efectúa sin propósito de lucro y con el único objeto de obtener alimentos para quien la realice y de sus dependientes, por lo tanto no podrá ser objeto de comercialización.

Regla 55. Las actividades de pesca se podrán realizar de conformidad con la subzonificación del PNSAV, exclusivamente con embarcaciones menores, siempre que se cuente con la autorización respectiva de la dependencia correspondiente, conforme a la legislación aplicable, respetando las épocas y zonas de veda.

Asimismo, las técnicas utilizadas se sujetarán a lo previsto en la Norma Oficial Mexicana NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013, Sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos y a las Normas Oficiales Mexicanas que regulen la pesca de las especies objeto de aprovechamiento.

Regla 56. Las actividades de pesca se podrán realizar de conformidad con la subzonificación del PNSAV, siempre que se respete la estructura de las formaciones coralinas y del lecho marino, evitando el empleo de equipos y artes de pesca fijas permanentes o de arrastre sobre el fondo marino.

Capítulo VIII

De las Prohibiciones

Regla 62. En las zonas núcleo del PNSAV queda prohibido:

- i. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma;
- ii. Realizar actividades de aprovechamiento extractivo y no extractivo de especies de flora y fauna silvestres;
- iii. Realizar actividades pesqueras;
- iv. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos de la vida silvestre, así como organismos genéticamente modificados;

(Continúa en la Cuarta Sección)

DOF: 11/06/2018

ACUERDO por el que se da a conocer la actualización de la Carta Nacional Pesquera. (Continúa de la Tercera Sección).

(Viene de la Tercera Sección)

- v. Molestar, capturar, remover, extraer, retener, o apropiarse de corales o cualquier otro ejemplar de la vida silvestre o sus productos;
- vi. Usar explosivos,
- vii. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas.

Regla 63. En la Zona de Amortiguamiento del PNSAV queda prohibido:

- i. Realizar pesca con embarcaciones mayores;
- ii. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca;
- iii. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo;
- iv. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino;

CAPÍTULO IX**De la Inspección y Vigilancia**

Regla 64. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, en coordinación con la SEMAR y la SAGARPA, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

CAPÍTULO X**De las Sanciones**

Regla 66. Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y sus reglamentos, así como en el Título Vigésimo Quinto del Código Penal Federal y demás disposiciones legales aplicables.

4. Situación actual.

El Puerto de Veracruz, uno de los más importantes del país, por las actividades comerciales y de tránsito que allí se realizan, es al mismo tiempo una ciudad industrial que concentra actividades textiles, metalúrgicas, tabacaleras y azucareras, cuyos desechos, junto con los de la zona urbana, son vertidos directamente al mar. La planta de tratamiento de aguas negras ubicada en la playa norte es insuficiente dada la cantidad y distribución de los vertidos orgánicos al mar. Los ríos que ahí desembocan probablemente tienen efectos negativos, pero no hay información detallada al respecto. El crecimiento demográfico ha obligado a la intensa explotación de recursos pesqueros alimenticios con fines comerciales, ocasionando que algunas especies de crustáceos como la langosta, moluscos como el pulpo y el caracol y varias especies de peces, se encuentren en aparente grado de sobreexplotación. Las actividades artesanales que utilizan recursos marinos se realizan sin normatividad. Las joyas de coral negro que se venden en el puerto, y los corales blandos que se están extrayendo para elaborarlas, provienen de especies de *Plexaura sp.* y *Plexaurella spp.*, cuyos jardines son de poca extensión. Lo mismo ocurre con los corales duros, cuya extracción pone en inminente peligro a las comunidades arrecifales de *Acropora palmata*, *A. cervicornis* y *Plexaura homomalla*.

A lo largo del tiempo las causas de deterioro del arrecife por actividades humanas como dinamitado ilegal para la pesca, pesca mecanizada intensiva, contaminación de diversos tipos en gran escala y demanda de conchas y corales para artesanía, así como actividades indirectas llevadas a cabo en tierra como grandes desmontes para la ganadería, provocando una pérdida de suelos por escorrentíos que finalmente se aportan al mar.

El Puerto de Veracruz fue uno de los sitios favoritos para el turismo mexicano en los últimos 30 años, al igual que para las prácticas de buceo autónomo por su cercanía a la Ciudad de México. Sin embargo, por su accesibilidad sólo aquellas formaciones cercanas a la costa se vieron afectadas por el turismo como Isla Sacrificios, Isla Verde y La Blanquilla. La segunda fue objeto de fuertes recolecciones, durante años, por biólogos en prácticas de campo.

<http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/2/sav.html>

5. Diagnóstico.

- a) Falta de regulación, inspección y vigilancia de las aguas negras vertidas al mar; en extracción de material para construcción; en extracción de peces, anémonas y crustáceos del arrecife; en actividades turísticas; y de Control de extracción de material para las artesanías.
- b) La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Parque Nacional, las siguientes especies invasoras: Gusano segmentado *Capitella capitata*, Anfípodo *Amphiooe longimana*, Conchuela o balano *Balanus amphitrite*, poliquetos *Hydroides elegans* y *Pseudopolydora kempfi*

ÁREA NATURAL PROTEGIDA**Los Tuxtlas****Reserva de la Biosfera (RB)****1. Objeto de la Declaratoria.**

Preservar y restaurar el hábitat de especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 23 de Noviembre de 1998

La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, por conducto del Instituto Nacional de Ecología, con base en los estudios realizados por la Universidad Nacional Autónoma de México en la Estación Biológica Tropical Los Tuxtlas, el Instituto de Ecología, A. C., el Proyecto Sierra de Santa Marta, A. C. y la Universidad Veracruzana, y en coordinación con el Gobierno del Estado de Veracruz, los municipios de Ángel R. Cabada, Catemaco, Mecayapan, Pajapan, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Soteapan y Tatahuicapan de Juárez, ha encontrado que los ecosistemas de Los Tuxtlas, no se encuentran significativamente alterados, además de que se caracterizan por su gran riqueza y fragilidad, y que contienen muestras representativas de los ecosistemas originales, razón por la que se considera que reúnen los requisitos necesarios para constituirse como una reserva de la biosfera.



Localización.- Entre los 18°57' y 18°27' latitud N y entre los 95°19' y 94°43' longitud O. Ubicada en los municipios de Ángel R. Cabada, Catemaco, Mecayapan, Pajapan, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Soteapan y Tatahuicapan de Juárez, en el Estado de Veracruz.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas de la reserva de la biosfera de Los Tuxtlas y sus elementos, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos del presente Decreto.

El titular de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca designará al Director del área materia del presente Decreto, quien será responsable de coordinar la formulación, ejecución y evaluación del programa de manejo correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en la legislación aplicable.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la reserva de la biosfera Los Tuxtlas, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y en las disposiciones legales aplicables.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Componente Manejo y Uso Sustentable de Recursos Acuáticos y Pesquerías

En la Reserva se localizan numerosos cuerpos de agua en donde se realizan aprovechamientos desordenados de varias especies acuáticas, algunas de las cuales se encuentran sobreexplotadas. Asimismo, se utilizan artes de pesca no permitidas que originan daños a los ecosistemas, mismas que en el corto y mediano plazos también pueden provocar la desaparición de esta actividad productiva en ríos y arroyos permanentes.

Objetivos particulares

- Fomentar el ordenamiento de la actividad pesquera en de la Reserva mediante acciones de coordinación con las instancias y sectores responsables.
- Frenar el deterioro de los recursos pesqueros en la región mediante la generación y establecimiento de opciones productivas sustentables y de acciones de inspección y vigilancia, en coordinación con las instituciones responsables.

Metas y resultados esperados

- Erradicar en el mediano y largo plazos, al menos el 80% de los aprovechamientos pesqueros ilegales y/o irrationales en los cuerpos de agua de la Reserva.
- Contar con cinco proyectos de acuacultura en la Reserva.
- Realizar al menos dos operativos de inspección y vigilancia de las actividades pesqueras en la Reserva en coordinación con las instituciones federales y locales competentes.

Actividades* y acciones

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Permanente.
Actualizar los inventarios de los grupos pesqueros, en coordinación con la SAGARPA y promover la realización de	Integrar y gestionar proyectos de acuacultura para su establecimiento en la Reserva Promover la elaboración de estudios y socializar la información	Establecer acciones de coordinación entre PROFEPA, SAGARPA, autoridades locales y grupos de pescadores organizados para la integración de

<p>estudios sobre su situación en la Reserva.</p> <p>Integrar y gestionar proyectos de acuacultura para su establecimiento en la Reserva</p> <p>Coadyuvar en la integración de una campaña permanente de vigilancia de las actividades pesqueras</p>	<p>relativa a las medidas de regulación de las actividades pesqueras, incluyendo períodos de veda, protección de hábitats críticos, así como mecanismos eficaces de vigilancia y evaluación de los aprovechamientos</p>	<p>un programa de ordenamiento del sector en la Reserva</p> <p>Fomentar el aprovechamiento sustentable del potencial pesquero de la Reserva</p> <p>Fomentar el aprovechamiento sustentable pesquero, por medio de la organización de nuevos grupos y de la capacitación a los ya constituidos</p> <p>Fortalecer proyectos de acuacultura en áreas fluviales, lacustres, lagunares y costeras</p> <p>Participar y apoyar en campañas de erradicación de prácticas pesqueras ilegales (uso de artes prohibidas, vertimiento de agroquímicos, etc.)</p>
--	---	--

Reglas Administrativas

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente Recursos y Naturales (SEMARNAT), sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la declaratoria por la que se establece la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, el presente Programa de Conservación y Manejo y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

CAPÍTULO VI

De los Aprovechamientos

Regla 33. Las personas físicas o morales que realicen obras o actividades en la Reserva, deberán contar con la autorización correspondiente, así como sujetarse a los términos establecidos en la LGEEPA, LM, LGVS, LGDFS, LGDRS, sus respectivos reglamentos, la declaratoria de la Reserva, el presente Programa de Conservación y Manejo, y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Regla 34. La SEMARNAT, por conducto de la Dirección de la Reserva, inscribirá de oficio en el Padrón de Usuarios, a las personas físicas o morales que realicen obras o actividades en la Reserva.

Regla 35. Las actividades que impliquen el aprovechamiento de los recursos naturales, podrán llevarse a cabo conforme a la zonificación establecida en el presente Programa de Conservación y Manejo, y estarán sujetas a los términos y condicionantes señalados en las autorizaciones correspondientes.

Regla 46. Las actividades productivas en las áreas de humedales que se localicen en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y de uso tradicional, estarán sujetas a la autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) correspondiente y al cumplimiento de la NOM-022-SEMARNAT-2003 y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 62. En la zona de amortiguamiento, la pesca de organismos para consumo doméstico y para comercio, deberá respetar las vedas, tallas, cantidades, artes y equipos de pesca, establecidos en la Ley de Pesca, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables en la materia y sólo se permitirá la realización de actividades pesqueras utilizando redes o artes de pesca establecidas en las disposiciones legales aplicables en materia de pesca.

Regla 65. La ejecución de obras o actividades de exploración y explotación de recursos mineros dentro de la zona de aprovechamiento especial se sujetará a lo establecido en LGEEPA, sus Reglamentos en Materia de Áreas Naturales Protegidas y de evaluación del impacto ambiental, Normas Oficiales Mexicanas, el presente Programa de Conservación y Manejo y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

CAPÍTULO VIII

De las Prohibiciones

Regla 71.- En la Reserva queda prohibido:

XVI. Capturar, perseguir, molestar o dañar en cualquier forma a ejemplares de especies de tortugas, así como colectar, poseer y comercializar con sus huevos o productos;

XVII. La modificación física y química de las dunas y playas en áreas de arribazón de tortugas;

XVIII. La iluminación directa al mar y a la playa en sitios de anidación de tortugas;

XIX. El tránsito e introducción de animales domésticos en las playas tortugueras;

XXV. El uso de explosivos, sustancias químicas, artes y técnicas de pesca que puedan afectar a las comunidades acuáticas;

XXVI. La captura de post-larvas en los cuerpos de agua de la Reserva, sin la autorización correspondiente.

4. Situación actual.

La sobre pesca, contaminación de los ríos y la práctica del envenenamiento de langostinos por medio de plaguicidas o herbicidas, ha conducido a la virtual desaparición de las especies. Al respecto, son escasos los programas de intervención para establecer vigilancia, manejo y regulaciones comunitarias para la restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos fluviales.

Desarrollo desordenado de actividades productivas y del crecimiento urbano, por falta de un programa rector en donde se regulen dichas actividades y se involucre a los municipios en la elaboración y operación de sus planes de desarrollo. Esto propicia una demanda creciente y acelerada de recursos como agua, materiales de construcción y alimentos.

Falta de aplicación de los instrumentos legales y normativos para el uso, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- d) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- e) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.
- f) La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Área, las siguientes especies invasoras: Peces Espada/ Cola de espada *Xiphophorus hellerii* y Repotete / Guatopote manchado *Heterandria bimaculata*.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Pantanos de Centla

Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria.

Los objetivos principales de la Reserva de la Biosfera, son la preservación y la diversidad genética de las especies florísticas y faunísticas y propiciar el desarrollo socioeconómico regional mediante el aprovechamiento sostenido e integral de sus recursos naturales, siendo apoyados con el fomento a la investigación y tecnología aplicada, la educación ambiental e histórico-cultural de las actividades recreativas y turísticas.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. 06 de Agosto de 1992.

La zona conocida como "Pantanos de Centla", ubicada en los Municipios de Centla, Jonutla y Macuspana, en el Estado de Tabasco, tiene una gran riqueza y abundancia de recursos bióticos, que hacen de ella una de las más altas en productividad biológica en el trópico húmedo mexicano.

Los recursos naturales del área están siendo impactados negativamente por diversas actividades humanas, las cuales de continuar de manera desordenada y sin una adecuada planeación conducirán a la disminución de la calidad de vida de sus habitantes y a la pérdida de valiosos recursos naturales en un corto plazo.



Localización.- Entre las coordenadas 18°40 y 17°59' latitud N y entre los 92°48' y 92°07' longitud O. Se ubica en el Estado de Tabasco en los municipios de Centla, Jonuta y Macuspana.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Se declara veda total e indefinida de caza y captura de las especies de manatí, cocodrilo de Moreleti, tortuga blanca, jaguar, mono aullador, ocelote, cigüeña jaribú, halcón peregrino y águila pescadora, en toda la Reserva de la Biosfera.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- La Secretaría de Desarrollo Social promoverá ante las autoridades competentes y, en los términos de las leyes respectivas, el establecimiento de vedas de flora y fauna silvestre y acuáticas y de vedas de aprovechamiento forestales en la zona de amortiguamiento del área de la Reserva; así como la modificación o levantamiento de las mismas.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- La Secretaría de Pesca, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Social, realizará los estudios necesarios para determinar las épocas y zonas de veda para la pesca, dentro de las porciones acuáticas comprendidas en la Reserva de la Biosfera "Pantanos de Centla".

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivos

- i. Promover la reordenación de la actividad pesquera comercial y de auto subsistencia acorde a la capacidad de carga del sistema y los métodos actuales de extracción del recurso.
- ii. Reducir la presión que existe sobre el recurso pesquero, estimulando el desarrollo de la acuacultura.
- iii. Promover acciones que otorguen un valor agregado a la actividad pesquera en el área.

Estrategia

La estrategia se prevé en dos sentidos, el primero en hacer compatible la actividad extractiva tradicional con la conservación del recurso, reduciendo la tendencia que existe de ver a la pesca como única alternativa de subsistencia económica, logrando esto a través del ordenamiento de la actividad considerando la capacidad de carga del sistema, la reglamentación de artes y métodos de pesca, incluyendo cuadros de aprovechamiento para algunas especies y buscando dar valor agregado a la producción o a la actividad misma.

El segundo elemento es el fomento de cultivos intensivos o semintensivos, existiendo diversas propuestas, como los sistemas de bordería, las jaulas y encierros; no obstante para el área no se ha probado la efectividad de ninguno de ellos, por lo que las acciones que se emprendan deben ser de carácter modular y demostrativo en una primera fase con el objeto de ir precisando la o las tecnologías más adecuadas para la zona.

En muchos de los casos el fomento a la actividad pesquera demandado por el sector se refiere a la construcción de estanquería rústica o inclusive en algunas áreas a nivel de traspaso se tienen pozas rústicas de pequeñas dimensiones donde en época de inundación quedan atrapados algunos organismos, que posteriormente son aprovechados, aclarando que no existe ninguna labor de cultivo. No se tiene información sobre la tecnología más adecuada para la acuacultura en la zona aunque diversos especialistas con base a experiencias asumen que los encierros son los más adecuados.

La tercera estrategia en el corto plazo es poder otorgar un valor agregado a la actividad incorporando a estas otras actividades como el ecoturismo, procesamiento de productos, etc.

Acciones para la pesca

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
<p>Realizar los acuerdos necesarios que permitan desarrollar acciones coordinadas de fomento y apoyo a la actividad pesquera y acuícola en la Reserva.</p> <p>Definir proyectos ejecutivos iniciales para el desarrollo acuícola a partir del estudio de evaluación del potencial acuícola de la Reserva, promoviendo éstos bajo el sistema de encierros utilizando especies locales.</p> <p>Analizar y desarrollar un sistema piloto de producción de jaiba blanda o suave.</p> <p>Desarrollar acciones de acondicionamiento de pequeños estanques familiares para la reproducción y/o desarrollo de peces (agroecosistemas) con fines de autoconsumo, turístico u otros utilizando especies locales.</p> <p>Incorporar antiguos cauces construidos por la actividad petrolera para el desarrollo de programas pilotos de acuicultura en sistemas de encierros.</p> <p>Re poblamiento de cuerpos de agua, mediante el aporte de crías de peces nativos definiendo con</p>	<p>Reordenamiento de la actividad pesquera a partir de estudios de esfuerzo pesquero, no implicando ésto el aumento de grupos de pescadores.</p> <p>Analizar el potencial de especies de peces de ornato del área para su comercialización.</p> <p>Elaborar y proponer el reglamento interior de las actividades pesqueras para aguas interiores de la Reserva, el cual considere el cuadro de aprovechamiento de especies y regulación de artes de pesca. Promoviendo para ello la activa participación de las organizaciones productivas en la zona.</p> <p>Incorporar antiguos cauces construidos por la actividad petrolera para el desarrollo de programas pilotos de acuicultura en sistemas de encierros.</p> <p>Re poblamiento de cuerpos de agua, mediante el aporte de crías de peces nativos definiendo con cada una de las agrupaciones pesqueras las zonas que funcionen como criaderos naturales.</p>	<p>Incorporar antiguos cauces construidos por la actividad petrolera para el desarrollo de programas pilotos de acuicultura en sistemas de encierros.</p> <p>Re poblamiento de cuerpos de agua, mediante el aporte de crías de peces nativos definiendo con cada una de las agrupaciones pesqueras las zonas que funcionen como criaderos naturales.</p> <p>Integrar a la actividad pesquera en actividades alternas como el ecoturismo y acuacultura, fileteadoras, etc. que por un lado brinde un valor agregado a la actividad y por otro reduzca la presión hacia el recurso pesquero.</p> <p>En cuanto al desazolve de drenes y cuerpos de agua para recuperar la capacidad productiva, analizar cada uno de los casos con las dependencias correspondientes para determinar la factibilidad técnica, económica y ecológica.</p>

<p>cada una de las agrupaciones pesqueras las zonas que funcionen como criaderos naturales.</p> <p>Analizar y desarrollar de ser posible el potencial de centros de acopio y procesamiento de los productos pesqueros.</p> <p>En cuanto al desazolve de drenes y cuerpos de agua para recuperar la capacidad productiva, analizar cada uno de los casos con las dependencias correspondientes para determinar la factibilidad técnica, económica y ecológica.</p>	<p>Integrar a la actividad pesquera en actividades alternas como el ecoturismo y acuacultura, fileteadoras, etc. que por un lado brinde un valor agregado a la actividad y por otro reduzca la presión hacia el recurso pesquero.</p> <p>Analizar y desarrollar de ser posible el potencial de centros de acopio y procesamiento de los productos pesqueros.</p> <p>En cuanto al desazolve de drenes y cuerpos de agua para recuperar la capacidad productiva, analizar cada uno de los casos con las dependencias correspondientes para determinar la factibilidad técnica, económica y ecológica.</p>	
---	---	--

Reglas administrativas

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con el Decreto de creación del área, su Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables en la materia.

CAPÍTULO III

De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 11. Se requerirá permiso por parte de la SEMARNAP, para la realización de las siguientes actividades:

IV. Pesca y acuacultura de fomento.

V. Pesca deportivo-recreativa, excepto cuando se realice desde tierra.

Regla 12. Se requiere de autorización por parte de la SEMARNAP, de conformidad con las disposiciones legales aplicables para la realización de las siguientes actividades:

III. Pesca y acuacultura didáctica.

Regla 13. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

I. El uso, explotación y aprovechamiento de aguas nacionales.

II. Uso o aprovechamiento de Zona Federal Marítimo Terrestre.

III. Pesca y acuacultura comercial.

CAPÍTULO VI

De la pesca y acuacultura

Regla 42. Las actividades de pesca y acuacultura requerirán del permiso, autorización o en su caso de concesión, que al efecto expida la SEMARNAP, atendiendo a lo dispuesto por la LP, su Reglamento, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 43. Durante el desarrollo de las actividades de pesca queda prohibido:

a) La colocación de redes que atravesen total o parcialmente las bocas de lagunas hacia los arroyos, o de éstos hacia los ríos o canales naturales y artificiales.

b) La actividad pesquera fuera de los cuerpos lagunares previamente autorizados por la SEMARNAP.

c) La pesca con redes fondeadas (trampas) de 3 puntas o menores y con boyas, así como la utilización de redes llamadas bolsos (copos).

d) La pesca deportiva sin el permiso expedido por la SEMARNAP, a excepción de la pesca deportivo-recreativa que se realice desde tierra.

e) La pesca deportivo-recreativa utilizando equipo de respiración autónoma o libre, equipos eléctricos o sustancias químicas.

f) La pesca con redes en los puentes o alcantarillas construidas para el movimiento natural de agua y sus organismos.

Regla 44. El desarrollo de actividades acuáticas sólo podrá realizarse con especies nativas; queda prohibido durante el desarrollo de dichas actividades la destrucción total o parcial de los cordones de litoral, cuando las mismas se pretendan realizar en las Áreas de Manejo Restringido.

Regla 45. Las aguas de retorno de los cultivos acuáticas deberán recibir tratamiento antes de ser descargadas a los cuerpos de agua naturales y los parámetros del afluente deberán ajustarse a los niveles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas de bienes nacionales.

Regla 46. En aquellos cuerpos de agua ubicados en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva, que durante la sequía queden aislados, sólo se permitirá la extracción de especies susceptibles de aprovecharse en actividades de acuacultura.

4. Situación actual.

La pesca es la actividad primaria que mayor importancia tiene en la Reserva, debido al aporte económico que representa o como fuente de alimento directamente; siendo practicada en forma artesanal o con tecnología moderna por la gran mayoría de las personas en edad de trabajar, ya sea como actividad complementaria, eventual o principal.

El recurso pesquero es sobre el que mayor presión se ejerce evidenciando una disminución del mismo en cuanto a tallas de todas las especies capturadas con fines comerciales, sobre este se demanda una mayor vigilancia y presencia institucional. Esto en gran parte obedece a que no existe en toda la Reserva reglamentación alguna que regule las artes de pesca, sus formas de uso y menos aún que determine períodos de captura para ciertas especies, situación que se da debido al desconocimiento biológico de las mismas.

Es común el tráfico ilegal de algunos compradores de pescado, que en lancha rápida pasan a recoger el producto en donde los pescadores están trabajando.

La acuicultura dentro del área es incipiente y su fomento se refiere casi siempre a la construcción de bordería rústica o pozas a nivel de traspaso sin ningún aditamento tecnológico (recambio de agua, pendientes, profundidad, sifones de desagüe para cosecha, etc.) que puedan suponer la posibilidad de llevar a cabo cultivos a nivel comercial de beneficio colectivo como tradicionalmente se les hace creer a las comunidades.

La presión sobre el recurso aumenta debido al incremento de la población de pescadores en el área. En este contexto, las cooperativas pesqueras han iniciado desde hace cinco años a la fecha, un proceso de apropiación de todos los cuerpos de agua donde pescan, reclamando derechos de exclusividad de éstos. Ante esta situación y aunada a la tergiversación que algunos líderes han hecho del Artículo 27 Constitucional, algunos ejidos empiezan a reclamar el derecho de pesca en aquellos cuerpos de agua que se ubiquen dentro del polígono de su ejido, resaltando dentro de estos el caso de los Ejidos Ribera Alta de Quintín Arauz, El Porvenir y Lázaro Cárdenas que por más de cinco años han mantenido una lucha en contra de la Sociedad Cooperativa río Prieto, quienes tienen asignado el recurso de pesca dentro del sistema lagunar San Isidro ubicado dentro de los ejidos citados.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- c) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- d) En materia pesquera y acuática las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Laguna de Términos

Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)

1. Objeto de la Declaratoria.

Planear y administrar integralmente los recursos ecológicos de la región; proteger las condiciones ambientales para armonizar y dinamizar su desarrollo, y preservar el equilibrio de los hábitats de los que depende la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres y acuáticas.

2. Elementos pesqueros y acuáticas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 6 de Junio de 1994

Es el sistema lagunar-estuarino de mayor volumen y extensión del país que forma parte del delta de la principal cuenca hidrológica del país y cuyo volumen conjunto de descarga es el mayor de México; la propia laguna, conexión con el mar, sistemas fluvio-lagunares- deltáticos asociados,

así como las praderas de pastos sumergidos y los bosques de manglar constituyen ambientes definidos como "hábitat críticos".

ARTÍCULO SEXTO.- Las obras y actividades que se realicen en el Área de Protección de Flora y Fauna "Laguna de Términos", deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables.



Localización.- Se ubica en la parte sureste del Golfo de México, en el Estado de Campeche, municipios de Del Carmen, Palizada y Champotón, entre los 19°10' a 18°05' latitud N y 92°12' a 91°10' de longitud O.

Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Área de Protección, deberá contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.

ARTÍCULO NOVENO.- La Secretaría de Desarrollo Social promoverá ante las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Pesca, el establecimiento de vedas de flora y fauna silvestres y acuáticas y de vedas de aprovechamientos forestales en el Área de Protección.

ARTÍCULO DÉCIMO.- La Secretaría de Pesca realizará los estudios necesarios para determinar las épocas y zonas de veda para la pesca, dentro de las porciones acuáticas comprendidas en el Área de Protección.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el Área de Protección, se regularán por las disposiciones jurídicas aplicables en la materia y se sujetarán a:

I. Las normas oficiales mexicanas para la conservación y aprovechamiento de la flora y fauna acuáticas y de su hábitat, así como las destinadas a evitar la contaminación de las aguas;

II. Las políticas y restricciones para la protección de las especies acuáticas que se establezcan en el programa de manejo del Área de Protección, y

III. Los convenios de concertación de acciones de protección de los ecosistemas acuáticos que se celebren con los sectores productivos, las comunidades de la región e instituciones académicas y de investigación.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Dentro del Área de Protección, queda prohibido modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente decreto; vertir o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes.

ARTICULO DÉCIMO CUARTO.- Las dependencias competentes solamente otorgarán permisos, licencias, concesiones y autorizaciones para la explotación, exploración, extracción o aprovechamiento de los recursos naturales en el Área de Protección, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, este decreto, el programa de manejo del Área de Protección y demás disposiciones jurídicas aplicables.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivos del Subcomponente de Pesca y Acuacultura.

- Proteger, conservar y aprovechar los recursos pesqueros de manera sustentable.
- Fortalecer e incrementar la producción pesquera de forma que beneficie los niveles de calidad de vida de los pescadores.
- Diversificar la explotación de recursos acuáticos de manera congruente con el ANP.

Estrategias

- Difundir entre los sectores involucrados los objetivos y alcances del decreto del área protegida y el Programa de manejo sobre los recursos pesqueros y el desarrollo acuacultural.
- Implementar el ordenamiento de las actividades del sector: la pesca y la acuacultura y su relación con las actividades industriales y urbanas.

- c) Fomentar la comunicación intersectorial para la discusión de las problemáticas pesquera y acuacultural, favoreciendo la toma de decisiones basadas en la investigación científica y social que promuevan la conservación de los recursos.
- d) Promover el financiamiento de cooperativas, uniones de pescadores y participantes privados que presenten proyectos que busquen un mejor aprovechamiento de los recursos pesqueros y la promoción de la acuacultura de acuerdo con los objetivos del ANP.
- e) Mejorar los sistemas de protección actual e implementar nuevos sistemas, que deben contar con personal capacitado.
- f) Proteger los canales de comercialización de los productos pesqueros con el fin de asegurar que la captura se realice conforme a las leyes y reglamentos existentes y se beneficie la organización del sector.
- g) Aplicar las posibilidades de diversificación de la pesca para establecer alternativas de empleo a los productores a fin de disminuir la presión sobre las especies y su hábitat. Esta estrategia deberá ir acompañada de la simplificación administrativa necesaria para el desarrollo de las opciones de diversificación en el corto plazo.
- h) Fomentar el desarrollo de la pesca de mediana altura para disminuir la presión sobre la pesca al interior del área protegida.
- i) Desarrollar y apoyar proyectos acuaculturales que promuevan el uso de especies nativas y fomenten la conservación.

Acciones

Pesca

- i. Estudios de ordenamiento pesquero congruentes con los objetivos del ANP.
- ii. Reconocimiento y protección de los hábitat críticos.
- iii. Estudios ecológico-pesqueros y de dinámica poblacional (camarón, almeja, escama, etc.), para el mejoramiento de la actividad.
- iv. Elaborar estudios socioeconómicos sobre la pesca artesanal y ribereña.
- v. Estudios para la definición y adecuación de vedas.
- vi. Establecimiento de cuotas de captura.
- vii. Actualizar y reglamentar las artes y métodos de pesca.
- viii. Realizar las investigaciones de mercado y aplicación de metodologías alternativas de comercialización de las especies (p. ej., fauna de acompañamiento del camarón).
- ix. Desarrollo y ejecución de proyectos de pesca de mediana altura en aguas exteriores al ANP.
- x. Fomentar la creación de fondos de apoyo para la inversión en equipos de trabajo y seguridad de los pescadores.
- xi. Revisión de mecanismos legales como apoyo al control de la pesca.
- xii. Proponer nuevas áreas y especies de pesca basadas en la investigación.
- xiii. Implementar un sistema eficiente de protección en el sector pesquero.
- xiv. Generar alternativas de empleo para pescadores (acuacultura y ecoturismo).
- xv. Aumentar la producción pesquera por medio de cultivos.
- xvi. Iniciar los estudios de rehabilitación de ambientes que han sido sobreexplotados a través del repoblamiento y la recuperación de los ecosistemas.
- xvii. Regular el impacto de las industrias conexas a la pesca.
- xviii. Conocer los niveles de contaminación y su influencia en las poblaciones de recursos pesqueros.
- xix. Evaluar la factibilidad y en su caso ejecutar las acciones de repoblamiento en las áreas de pesca.

Acuacultura

- a) Formar un centro de información y asistencia técnica y financiera para definir proyectos de acuacultura realizables en el área protegida.
- b) Capacitar y concientizar sobre el potencial de la acuacultura como actividad económica.
- c) Realizar estudios de ordenamiento acuícola, delimitando las áreas con potencial acuacultural.
- d) Implementar proyectos productivos con carácter sustentable dirigidos a productores en pequeña, mediana y gran escala.
- e) Desarrollar y apoyar proyectos acuaculturales que promuevan el uso de especies nativas y fomenten la conservación.
- f) Construir y operar laboratorios productores de semilla para apoyo a la acuacultura.
- g) Difundir ampliamente los requerimientos adicionales que deben cumplir los estudios de impacto ambiental obligatorios para el establecimiento de sistemas de cultivo de organismos acuáticos.

- h) Proponer el establecimiento de sistemas de vigilancia y tratamiento de afluentes de los sistemas de cultivo.
- i) Aplicar en proyectos los paquetes tecnológicos para especies nativas de peces (cíclidos) y crustáceos (jaiba suave).
- j) Monitorear la calidad del agua en las áreas de cultivo.
- k) Estimular el desarrollo de la acuacultura a través de financiamientos de riesgo compartido, exenciones fiscales y de la propuesta de adecuaciones a la legislación sectorial vigente, que garanticen la seguridad en la inversión.
- l) Evaluar periódicamente impacto ambiental de los sistemas acuícolas en las zonas destinadas para ello.
- m) Monitorear y valorar la sanidad de las especies sometidas a cultivo.

Criterios de uso por actividad de la zonificación del Área de Protección de Flora y Fauna "Laguna de Términos"

Uso Pesquero y acuícola (PyA)

1. En los ríos y lagunas se establecerá una franja de veda permanente de 100 m a partir de la línea de manglar para la pesca de camarón. Para la pesca de otras especies que se realice en dicha franja deberán emplearse mallas cuya luz sea mayor a 3.*

2. No se permitirá la construcción de infraestructura para camaronicultura.*

3. Se podrán desarrollar actividades de acuacultura no intensiva.*

4. Se permitirá la construcción de infraestructura mínima de bajo impacto al ambiente para el desarrollo de proyectos acuícolas autorizados.

5. Se podrán desarrollar actividades de acuacultura, previa autorización de la SEMARNAP.

6. Se permitirá la construcción de infraestructura para el desarrollo de proyectos acuícolas autorizados.

7. Las aguas de retorno de los cultivos acuícolas deberán recibir tratamiento antes de ser descargadas a los cuerpos de agua naturales y los parámetros del efluente deberán ajustarse a los niveles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1997.

8. Las descargas de aguas de retorno acuícola deberán estar orientadas hacia la porción marina de la Península de Atasta.

9. La acuacultura podrá desarrollarse en zonas perturbadas con anterioridad sin que se alteren los patrones hidrológicos de la zona.

10. No podrán realizarse desmontes de manglares para el establecimiento de estanquería.

11. Quedará prohibida la introducción de nuevas especies diferentes a las ya existentes.

12. Será prioritario el desarrollo de tecnología para el cultivo de las especies nativas. En coordinación con las autoridades correspondientes, la Dirección del APFyF promoverá y fomentará la aplicación de paquetes tecnológicos para el cultivo de especies nativas de peces (cíclidos) y crustáceos (jaiba suave).

13. Se promoverá el cultivo de especies de anfibios y reptiles.

14. Las granjas deberán contar con el registro correspondiente ante la SEMARNAP.

15. Se permitirá la pesca de tipo artesanal.

16. Se promoverá la rehabilitación de ambientes que han sido sobre explotados.

17. Se realizará un estudio de ordenamiento del sector pesquero y acuícola congruente con los objetivos de conservación del APFyF, el cual permitirá:

- i. Conocer la dinámica poblacional de las especies de importancia para la actividad de este sector (camarón, almeja, escama, etc.).
- ii. Actualizar y reglamentar artes y métodos de pesca.
- iii. Revisar y en su caso, modificar las vedas.
- iv. Conocer los niveles actuales de contaminación y su influencia en las poblaciones de recursos pesqueros.
- v. Proponer nuevas áreas de pesca.
- vi. Definir la factibilidad de llevar a cabo acciones de repoblamiento de las áreas de pesca.
- vii. Definir la factibilidad de llevar a cabo cultivos acuícolas.
- viii. Definir las densidades máximas de cultivo y cuotas máximas de pesca.

18. Fuera de los sitios de cultivo, sólo se permitirá la pesca de tipo artesanal.

19. Quedará prohibida la pesca intensiva.

20. Quedará prohibida la utilización de redes de arrastre, dinamita y cualquier otra arte de pesca que pueda afectar a las comunidades hidrófitas.*

21. No se permitirá el desarrollo de la acuacultura.*

- 22. Se permitirá y promoverá el repoblamiento de especies nativas de importancia económica.
 - 23. Se podrá desarrollar la actividad acuícola mediante encierros de especies nativas.
 - 24. Los cultivos deberán respetar las áreas con vegetación acuática.
 - 25. No se permitirá la modificación de las corrientes naturales de agua.
 - 26. La pesca en los canales de comunicación entre las lagunas podrá realizarse utilizando técnicas artesanales.
 - 27. No se permitirá el desembarco en sitios no autorizados.
 - 28. No podrá llevarse a cabo el hundimiento de naves.
 - 29. Se podrán llevar a cabo proyectos de acuacultura semi-intensiva en los márgenes.
 - 30. Se permitirán los cultivos acuícolas intensivos.*
 - 31. Se deberán llevar a cabo estudios de calidad del agua para determinar la conveniencia de desarrollar acuacultura en estos sitios.
 - 32. Se podrá llevar a cabo el libre tránsito de embarcaciones, siempre y cuando no se comprometa a la flora y la fauna del APFyF.
 - 33. Se deberá regular la utilización de alimentos balanceados y medicamentos en los cultivos acuícolas. En todo caso, las aguas de retorno deberán recibir un tratamiento previo a su descarga en cuerpos naturales de agua.
 - 34. No se permitirá el desvío de agua del cauce.
- * Se aplicará el criterio hasta en tanto no se cuente con los resultados del estudio de ordenamiento pesquero y acuícola definido en el Criterio 17.

4. Situación actual.

Tradicionalmente las actividades pesqueras han sido una de las bases económicas de las comunidades asentadas en los alrededores la Laguna de Términos, y alcanzaron su pleno auge en la década de los cuarenta.

Actualmente esta actividad se encuentra en una crisis cuyos orígenes son de carácter económico y ecológico. Por ejemplo, la comercialización del ostión y camarón ha disminuido en forma considerable debido a problemas de salubridad, causando desequilibrios en las organizaciones que se dedicaban a la explotación de ese recurso.

Entre los principales problemas detectados de esta actividad productiva se encuentran la pesca ilegal, el deficiente manejo y administración del recurso pesquero y la influencia negativa que ejercen sobre ella las actividades urbanas y de la industria petrolera. Otros problemas son la inadecuada organización del sector, la falta de conocimiento científico y técnico de los recursos, la introducción de especies exóticas y la deforestación del manglar.

Actualmente se trabaja en generar los modelos productivos de especies nativas en contraposición a la introducción de especies exóticas como la tilapia; sin embargo, se requiere de una actualización del impacto de la vegetación acuática sumergida por este tipo de introducciones y fomento.

La presencia de *Plecostomus* ha crecido considerablemente y empieza a generar problemas en las pesquerías artesanales.

A pesar de varios intentos de elaborar el ordenamiento pesquero y acuícola, no se ha concluido por cuestiones políticas-sociales del sector pesquero ribereño y del sector pesquero de altura.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Pesca furtiva debido a la escasa inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta mayor coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- d) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- e) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo han sido llevadas a cabo de manera aislada y sin el apoyo de la autoridad pesquera.
- f) La autoridad pesquera contradictoriamente fomenta el desarrollo de actividades en contraposición a las disposiciones en la materia señaladas en el Programa de Manejo.
- g) La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Área, la siguientes especies invasoras: Pez la pinta *Parachromis managuensis* y Topote *Dorosoma petenense*.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Ría Celestún

Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria.

Los objetivos principales de la Reserva de la Biosfera, son la preservación y la diversidad genética de las especies florísticas y faunísticas y propiciar el desarrollo socioeconómico regional mediante el aprovechamiento sostenido e integral de sus recursos naturales, siendo apoyados con el fomento a la investigación y tecnología aplicada, la educación ambiental e histórico-cultural de las actividades recreativas y turísticas.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. como Refugio Faunístico: el 19-de julio de 1979 y modificado a Reserva de la Biosfera (RB) el 27 de noviembre del 2000 y 12 de febrero del 2001 como segunda publicación.

Existe el riesgo de que la zona sufra transformaciones ambientales importantes, por lo que se hace necesario conferirle la categoría de reserva de la biosfera, conforme a la legislación vigente.



Localización.- Entre las coordenadas 20°59'10.60", 20°31'59.51" Latitud Norte y 90°31'53.05", 90°15'52.113" Longitud Oeste. Se ubica en los municipios de Celestún y Maxcanú en Yucatán y Calkiní en Campeche.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente declaratoria.

El titular de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca designará al Director de la reserva materia del presente Decreto, quien será el responsable de coordinar la formulación, ejecución y evaluación del programa de manejo correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en la legislación aplicable.

ARTÍCULO NOVENO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de las especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, establecerá vedas de flora y fauna y autorizará su modificación o levantamiento y en su caso, promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia pesquera, forestal y de agua.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de biosfera queda prohibido:

- II. Usar explosivos para la actividad pesquera;
- V. Realizar aprovechamientos forestales, pesqueros o actividades industriales, sin la autorización de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca;

Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo del área y a las disposiciones legales aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, previamente a su ejecución, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Acciones

- i. En coordinación con la autoridad competente en la materia y con los Gobiernos locales, elaborar un diagnóstico de la actividad pesquera en la región.
- ii. Fomentar el desarrollo del ordenamiento pesquero de la Reserva.
- iii. Elaborar un programa de capacitación para el manejo de productos capturados.
- iv. Con base en la NOM128-SSA1-1994, la cual obliga a la industria procesadora de productos pesqueros a establecer el sistema de análisis de riesgo y control de puntos críticos (HCACCP), debe promoverse su implementación para el manejo en los centros de recepción, en las embarcaciones y en un futuro en las plantas procesadoras.
- v. Promover los mecanismos de comunicación y coordinación necesarios para que el diálogo entre los actores involucrados en la actividad pesquera y las autoridades, permita además de la participación activa de la comunidad en la toma de decisiones, el intercambio de experiencias para el manejo de los recursos acuáticos.
- vi. Promover y facilitar la realización de talleres comunitarios con los grupos de pescadores en aspectos tales como:
- vii. Sensibilización sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales, en particular los asociados a la actividad pesquera.

- viii. Relevancia de las comunidades en la toma de decisiones.
- ix. Riesgos del sobre aprovechamiento de recursos naturales.
- x. Asesoría, sobre medidas de seguridad en el mar y la Ría, normatividad, comercialización y administración.
- xi. Fomentar el uso de metodologías para el manejo adecuado de los productos capturados.
- xii. Fomentar la impartición de asesorías con los investigadores y la divulgación de los resultados derivados de los estudios y proyectos relacionados con las pesquerías, así como de los diagnósticos de la actividad a los pobladores y productores de la región.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

CAPÍTULO I.

Disposiciones Generales

Regla 2.- La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con el Decreto de creación del área, el Programa de Manejo y demás ordenamientos aplicables en la materia.

Regla 10.- Los permisos, autorizaciones y/o concesiones para la realización de las actividades que se señalan a continuación, serán expedidas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación:

- I. Acuacultura de fomento;
- II. Acuacultura didáctica; y
- III. Acuacultura comercial.

Regla 50.- Las actividades de pesca que se lleven al cabo dentro de los límites de la Reserva deberán ajustarse a lo estipulado por la LP, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.

CAPÍTULO VIII.

De las Prohibiciones

Regla 72.- En la Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales,

IV. El uso de las siguientes artes de pesca: almadraba, redes de cualquier tipo fijas por más de tres horas, redes de arrastre de fondo, el uso de explosivos, el uso de sustancias químicas y el uso de electrochoques.

Regla 76.- En la totalidad del área que comprende la Reserva queda prohibido:

V. Cazar, capturar, pescar, molestar o extraer todo tipo de animales y plantas terrestres o acuáticas y sus productos, incluyendo material mineral, sin la autorización que en su caso corresponda.

VI. El aprovechamiento de aquellas especies consideradas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-ECOL-2001.

VIII. La introducción de especies de flora y fauna silvestre vivas, consideradas como exóticas a la región y la transportación o traslocación de especies silvestres de una comunidad a otra, salvo que se trate de algún programa específico desarrollado por la Dirección de la reserva y que se cuente con las autorizaciones correspondientes.

4. Situación actual.

Disminución de poblaciones de especies acuáticas.

En los últimos 15 años, se ha registrado un acelerado y desordenado crecimiento poblacional, derivado en parte por los programas del Gobierno, que han tenido como propósito el ofrecer alternativas de empleo después del colapso de la industria henequenera; el cual ha tenido principalmente como consecuencia, un desbalance entre el potencial pesquero y el esfuerzo que se dedica a la explotación de los recursos, lo cual ha acentuado los conflictos entre grupos de pescadores por zonas de pesca.

La Ría es el primer punto de contacto de los inmigrantes con la actividad pesquera por ser un lugar de mayor accesibilidad y más seguro que la pesca en el mar, se usan artes de pesca no reglamentados como son los "triángulos" camarones, se utilizan las redes en zonas muy próximas al manglar, impactando a especies como la mojarra y generalmente se capturan organismos juveniles que utilizan al manglar como zona de crianza, alimentación o refugio.

Si bien, el puerto de Celestún se encuentra en segundo lugar en cuanto a volumen desembarcado, la captura de varias especies ha disminuido notablemente, originando la veda permanente de algunas especies comerciales como el caracol rosado (*Strombus gigas*) y el caracol blanco (*Strombus costatus*).

Otras especies como la lisa (*Mugil cephalus*) y el cayo de hacha (*Atrina spp.*), muestran reducciones importantes en sus poblaciones naturales poniéndolas en situaciones peligrosas para su mantenimiento.

De acuerdo a Arreguín-Sánchez (1987), el mero (*Epeniphelus morio*), el cangrejo moro (*Menipe mercenaria*) y el pulpo (*Octopus maya*) muestran signos de sobreexplotación derivada de la utilización de equipos no reglamentarios, de no respetar las vedas establecidas y de la captura de organismos por debajo de la talla mínima legal. La pesquería del chinchorro playero, merece especial atención, debido a su impacto negativo sobre los recursos pesqueros. Sin embargo, se deben considerar las implicaciones socioeconómicas que traerían su regularización y ordenamiento.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- d) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- e) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Arrecifes Alacranes

Parque Nacional (PN)

1. Objeto de la Declaratoria.

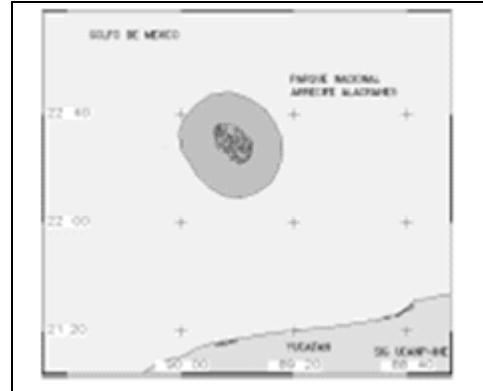
Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. como Parque Marino Nacional (PMN) el 6 de junio de 1994 y recategorizada como Parque Nacional (PN) el 7 de junio del 2000.

Frente a las Costas del Municipio de Progreso, Estado de Yucatán, se encuentra ubicado el "Arrecife Alacranes", constituido por un complejo de arrecifes coralinos con geomorfología de gran potencial científico, económico, educativo, pesquero, histórico, turístico y cultural.

ARTÍCULO QUINTO.- En el Parque Marino Nacional "Arrecife Alacranes", las Secretarías de Marina, de Desarrollo Social, de Comunicaciones y Transportes y de Pesca, en el ámbito de sus respectivas competencias, solamente autorizarán la realización de actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos; la investigación, recreación y educación ecológica, y el aprovechamiento de recursos naturales, conforme a lo dispuesto en el programa de manejo, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables.



Localización.- Localización: Entre los 22° 52' y 22° 10' latitud N y 90° 02' y 89° 19' longitud O. ubicado en el Estado de Yucatán, frente a la costa del Municipio de Progreso.

ARTÍCULO SEXTO.- En el Parque Marino Nacional se permitirá la pesca deportiva, así como la pesca comercial de las especies ícticas, malacológicas y cacinológicas, en las áreas, épocas y con los límites, artes, equipos y métodos que se establezcan en el programa de manejo, los avisos de veda, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- En el Parque Marino Nacional "Arrecife Alacranes" se podrá autorizar el establecimiento de granjas marinas para el cultivo de moluscos, peces, crustáceos, algas y otras especies que se puedan utilizar para la repoblación del área.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Componente manejo y uso sustentable de recursos acuáticos, pesquerías y arrecifes.

Dada la importancia de la actividad pesquera y la problemática que genera, este componente propone una mayor atención a aquellas pesquerías que se pueden considerar prioritarias debido a su importancia en cuanto a número de personas que dependen de éstas, número de embarcaciones e impacto que genera al mismo recurso y al ambiente. Estas pesquerías son: escama y langosta.

Objetivos particulares

- i. Fomentar el uso ordenado y sustentable de la actividad pesquera, prescribiendo entre otros, su realización únicamente dentro de las áreas permitidas y mediante acciones de coordinación con las instancias y sectores responsables.
- ii. Contribuir en la regulación de las actividades pesqueras en coordinación con las instancias gubernamentales correspondientes.

- iii. Conservar los ambientes naturales que mantienen la diversidad genética, logrando que las actividades pesqueras sean acordes con el uso sustentable y al Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO) y aplicando prácticas de aprovechamiento y actividades económicas que conlleven a su desarrollo sustentable.

Metas y resultados esperados

- i. Establecer un programa de trabajo para la instrumentación de las políticas de manejo pesquero estipuladas en el Código de Conducta para la Pesca Responsable.
- ii. Gestionar ante la SAGARPA el padrón actualizado de los pescadores que aprovechan recursos pesqueros dentro de los límites del parque.

	Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Permanentemente
Actividades de Manejo	<p>Promover con instancias gubernamentales y no gubernamentales la inclusión de artes y métodos de pesca de bajo impacto.</p> <p>Promover en coordinación con la autoridad competente la realización de talleres de capacitación y educación ambiental, dirigidos al sector pesquero, en coordinación con otras instancias gubernamentales y no gubernamentales.</p>	<p>Realizar los estudios necesarios que permitan determinar la selectividad y eficiencia de las artes de pesca en distintos tipos de sustratos y en distintas temporadas para normalizar su uso.</p> <p>Fomentar el aprovechamiento sustentable de las especies marinas.</p> <p>Promover ante la SAGARPA la integración del Programa de Ordenamiento Pesquero, que incluya a dependencias de gobierno involucradas y al sector social en su integración.</p> <p>Fomentar la aplicación de tecnología para el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros en coordinación con otras dependencias.</p> <p>Promover ante la SAGARPA una veda común de las diversas especies de caracol para toda la península de Yucatán.</p> <p>Promover la rotación de las áreas de captura de langosta por buceo para su recuperación, para trabajar áreas profundas con trampas.</p>	<p>Promover la aplicación del sistema de licencias e identificaciones para las embarcaciones y pescadores.</p> <p>Realizar reuniones periódicas con el sector pesquero para acordar aspectos relacionados con el aprovechamiento de los recursos</p> <p>Promover la investigación de nuevos mercados para los recursos alternativos y actuales</p> <p>Capacitación de pescadores en nuevas técnicas de captura de bajo impacto</p> <p>Capacitación en el aprovechamiento de otros recursos pesqueros</p> <p>Gestionar la capacitación del sector pesquero, en administración en general.</p> <p>Impulsar la modificación de la fecha para la temporada de langosta.</p>

Reglas administrativas

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Regla 2. La aplicación de las presentes reglas administrativas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con la Secretaría de Marina, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con el decreto de creación del Parque Nacional Arrecife Alacranes, el presente programa de conservación y manejo y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables en la materia.

Regla 12. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT, a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables.

II. Aprovechamiento extractivo (homoclave SEMARNAT-08-023)

III. Realización de obras públicas y privadas o actividades que en materia de impacto ambiental requieran autorización (homoclave SEMARNAT-04-002- A o SEMARNAT-04-002-B)

Regla 16. Los permisos, autorizaciones y/o concesiones para la realización de las actividades que se señalan a continuación, serán expedidos por la SAGARPA:

- I. Pesca deportivo-recreativa;**
- II. Pesca de fomento y comercial, y**
- III. Acuacultura de fomento y comercial.**

CAPÍTULO VI**De los aprovechamientos**

Regla 37. Las actividades que impliquen el uso o aprovechamiento de los recursos naturales se podrán llevar a cabo en las subzonas establecidas para tal efecto y estarán sujetas a los términos y condicionantes que se establezcan en el presente programa y en las autorizaciones correspondientes que para tal efecto expida la SEMARNAT, así como sujetarse a los términos establecidos en la LGEEPA, su reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

Regla 38. Las actividades de pesca, pesca deportivo-recreativa y acuacultura, deberán sujetarse a lo establecido en la Ley de Pesca, su reglamento, el presente programa, así como en las demás disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 40. Las actividades de acuacultura en el parque deberán restringirse a la cría in situ de especies nativas, en los lugares y con los métodos autorizados por la autoridad competente.

Regla 41. Toda la infraestructura de apoyo actual y futura para las actividades pesqueras y turísticas deberá contar con los permisos, autorizaciones y/o concesiones correspondientes.

4. Situación actual.

En los ecosistemas acuáticos la problemática generada por la falta de control en el uso y aprovechamiento de los recursos es muy variada y compleja, sin embargo, se puede resumir en problemas de: sobreexplotación de los recursos pesqueros, carencia de permisos y autorizaciones para realizar las actividades señaladas, saqueo de fósiles y de especies bajo alguna categoría de protección, prácticas ilícitas de pesca, aprovechamiento de recursos en veda, etc.

Asimismo, algunas actividades turísticas ocasionan daños a los ecosistemas sumergidos, como la ruptura accidental de corales por buzos poco cuidadosos o inexpertos; la extracción de pedazos de coral y otros organismos para ser llevados "como recuerdo"; el levantamiento de sedimentos con las aletas que pueden depositarse sobre los corales; el uso de bronceadores no biodegradable, etc.

Por ejemplo, uno de los principales problemas que enfrenta la langosta es la pérdida de su hábitat, lo que puede ocasionar disminución en su población. Igualmente la captura de organismos juveniles podría ocasionar un problemas a mediano o largo plazo (Ríos V., com. pers, 2003).

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- d) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA**Ría Lagartos****Reserva de la Biosfera (RB)****1. Objeto de la Declaratoria.**

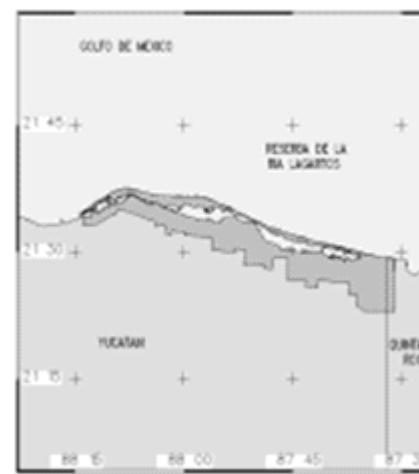
Los objetivos principales de la Reserva de la Biosfera, son la preservación y la diversidad genética de las especies florísticas y faunísticas y propiciar el desarrollo socioeconómico regional mediante el aprovechamiento sostenido e integral de sus recursos naturales, siendo apoyados con el fomento a la investigación y tecnología aplicada, la educación ambiental e histórico-cultural de las actividades recreativas y turísticas.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. como Zona de Refugio Faunístico (ZRF) el 26 de junio de 1979 y recategorizada como Reserva

de la Biosfera (RB) el 21 de mayo de 1999.

La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en coordinación con el Gobierno del Estado de Yucatán, los municipios de San Felipe, Río Lagartos y Tizimín, y con la participación de los habitantes de la región y de instituciones de investigación científica, realizó los estudios y evaluaciones en los que se demostró que los ecosistemas de Ría Lagartos no se encuentran significativamente alterados, además de caracterizarse por su gran riqueza y fragilidad, y que contienen muestras representativas de los ecosistemas originales, razón por la que se considera que reúne los requisitos necesarios para constituirse como una reserva de la biosfera.



Localización.- Entre las coordenadas 21°37' y 21°23' latitud N y entre los 88°15' y 87°30' longitud O. Se ubica en el Estado de Yucatán, municipios de San Felipe, Ría Lagartos y Tizimín.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca será la encargada de administrar, desarrollar y preservar los ecosistemas y los elementos de la reserva de la biosfera Ría Lagartos, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente declaratoria.

El titular de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca designará al Director de la reserva materia del presente Decreto, quien será el responsable de coordinar la formulación, ejecución y evaluación del programa de manejo correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en la legislación aplicable.

ARTÍCULO NOVENO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de las especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, establecerá vedas de flora y fauna y, en su caso, promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia pesquera, forestal y de agua.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la reserva de la biosfera Ría Lagartos, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones legales aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su reglamento en materia de impacto ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Subcomponente Uso de Recursos Naturales

Objetivos Particulares

- Definir el uso actual de los recursos naturales y proponer alternativas de aprovechamiento factibles económicamente en las zonas de amortiguamiento y en aquellas de mayor fragilidad ecológica dentro de la Reserva.
- Establecer las técnicas y normas generales para el desarrollo de estas alternativas de uso de recursos.
- Establecer programas de capacitación en el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales de la Reserva.

Estrategias

- Enfocar los esfuerzos de análisis a las actividades de uso de los recursos que tengan mayor injerencia en el balance de los ecosistemas de la Reserva: la explotación de sal, la ganadería, la pesca, el turismo y la agricultura.
- Promover convenios de participación local para la vigilancia, conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- Fomentar la impartición periódica de cursos de capacitación en manejo y aprovechamiento sostenible de recursos naturales dirigido a los habitantes del área y personal de la Reserva.

Metas

- Contar con los estudios que identifiquen las zonas y especies susceptibles de ser aprovechadas racional y sostenidamente.
- Instrumentar acciones de participación local.

- iii. Implementar un proyecto de educación ambiental.
- iv. Capacitación técnica de los pobladores y personal de la Reserva en el manejo y uso de los recursos naturales.
- v. Instrumentación de acciones para promover el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales de la Reserva.

Actividades

Las alternativas que eleven el nivel económico y la calidad de vida de los pobladores de la Reserva, deben realizarse como proyectos productivos encaminados a hacer un uso sustentable de los recursos naturales, para lograr esto se proponen inicialmente los siguientes:

- i. Dada la importancia que tiene la pesca dentro del estero para la localidad y con base a los volúmenes que se extraen, se recomienda zonificar la ría y que se implemente a la brevedad un programa de monitoreo de las especies capturadas, las temporadas, los volúmenes, las áreas de captura, de alimentación y de reproducción, de manera que a corto plazo se puedan desarrollar reglamentos tendientes a su mejor explotación.
- ii. Regular el incremento en el número de embarcaciones.
- iii. Promover la explotación de nuevas zonas de pesca más lejanas al litoral, ampliar el área de pesca y evitar el riesgo de un sobre esfuerzo pesquero en el área.
- iv. Poner especial cuidado en garantizar el respeto a la talla mínima legal y a la integridad de las hembras ovígeras y estimular la tecnificación de las operaciones de captura.
- v. Al introducir el uso de trampas debe ponerse cuidado en adoptar en su diseño las ventanillas de escape, que en buena medida propicien la liberación automática de especímenes menores de la talla mínima legal.
- vi. Realizar estudios de biología pesquera del mero y del pulpo, por ser las especies más importantes que sustentan la pesca local.
- vii. Abarcar el mercado nacional e internacional con especies susceptibles de ser comercializadas.
- viii. Realizar estudios para implementar artes de pesca que no dañen la calidad de los productos capturados.
- ix. Realizar estudios para establecer vedas en productos no regulados como el Maxquil, el Cangrejo Moro y la Cacerolita de Mar, que se utiliza como carnada en la época de captura de pulpo.
- x. Diseñar un programa de capacitación constante para el sector pesquero (Técnicas de captura, manejo del producto, beneficio de las vedas, artes de pesca, seguridad en el buceo etc.).
- xi. Con base en la NOM128-SSA1-1994, la cual obliga a la industria procesadora de productos pesqueros a establecer el sistema de Análisis de Riesgo y Control de Puntos Críticos (HACCP), debe promoverse su implementación para el manejo en los centros de recepción, en las embarcaciones y en un futuro en las plantas procesen producto.

Reglas administrativas.

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con el Decreto por el que se establece la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos, su Programa de Manejo y demás ordenamientos legales aplicables en la materia.

4. Situación actual.

Los proyectos de acuacultura han interesado a las agrupaciones de pescadores del Oriente del Estado de Yucatán, el apoyar estos proyectos promoverá que disminuya la presión sobre los recursos del área y que a la vez generen recursos económicos que permitan elevar la calidad de vida de los pobladores.

En la actualidad se implementan proyectos de pilotos de camaricultura, con el objeto de comprobar su eficiencia y el grado de adopción dicha actividad.

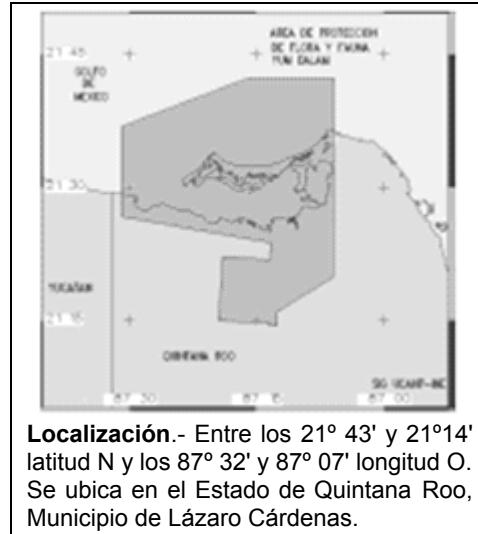
Cabe mencionar que los permisos para la pesca de camarón en el estero se suspenderán, causando un impacto a la economía local, por lo que los resultados que se obtengan en los proyectos de cría de esta especie serán punto de referencia para poder implementar otros similares o de características intensivas con las poblaciones de la región.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.

- d) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a la falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- e) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA
Yum Balam
Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)



1. Objeto de la Declaratoria.

Conservación, reproducción e incremento de la fauna y flora silvestre.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 6 de Junio de 1994.

La región conocida como "Yum Balam" ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo presenta ecosistemas con una gran biodiversidad neotropical, con especies endémicas, raras y en peligro de extinción.

La región constituye una extensión de ecosistemas selváticos y humedales de la Reserva Especial de la Biosfera "Ría Lagartos", único sitio en nuestro país dentro de la "Convención de Humedales de Importancia Mundial".

ARTÍCULO DÉCIMO. - La Secretaría de Pesca realizará los estudios necesarios para determinar las épocas y zonas de veda para la pesca, dentro de las porciones acuáticas comprendidas en el Área de Protección.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. - Las dependencias competentes solamente otorgarán permisos, licencias, concesiones y autorizaciones para la explotación, exploración, extracción o aprovechamiento de los recursos naturales en el Área de Protección, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, este decreto, el programa de manejo del Área de Protección y demás disposiciones jurídicas aplicables.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Programa de Manejo no publicado.

4. Situación actual.

Pesquerías.

Al noroeste del estado de Quintana Roo, en los ecosistemas lagunares costeros y en los ecosistemas terrestres incluidos para la regulación propuesta, se reporta en uso pesquero del 70%, agrícola del 15%, turístico del 10% y forestal del 5%.

Las principales especies de importancia para pesca son el robalo, ronco, corvina, zapatero, cazón, pámpano, pargo, mulato, palometá, pulpo, jurel, abadejo, boquineté, tambor, bagre, camarón y langosta.

A causa del incremento en el esfuerzo pesquero, las pesquerías presentan fuertes presiones. Especies como langosta, camarón y pulpo, advierten síntomas de una elevada presión. Las pesquerías de langosta, por ejemplo, no tienen potencial de desarrollo, y junto con camarón y pulpo, el total de pesquerías se encuentran al aprovechamiento máximo.

Además de la sobreexplotación de los recursos pesqueros, en la zona se utilizan redes con cobertura de malla pequeña, con riesgo para juveniles, hay riesgo en la captura para hembras gestantes de tiburones que utilizan la Laguna Yalahau para expulsión de cría.

Esta situación de deterioro de los recursos pesqueros requiere de instrumentar acciones para la planeación a mediano y largo plazos, tanto de la administración de pesquerías como de control de la pesca ilegal y la pesca incidental.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- d) Publicar el Programa de Manejo.
- e) La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Área, la siguiente especie invasora: Nombre común: Pepesca / familia Characidae (*Astyanax fasciatus*).

ÁREA NATURAL PROTEGIDA
Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc

1. Objeto de la Declaratoria.

Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 19 de Julio de 1996 con la categoría de Parque Marino Nacional (PMN) y recategorizado como Parque Nacional (PN) el 7 de junio del 2000.

Los arrecifes ubicados en la Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc constituyen un recurso natural de gran importancia para la economía regional, representando un tipo particular de hábitat donde ocurren procesos ecológicos, comunidades biológicas y características fisiográficas particulares; lo cual le confiere no sólo una importancia regional y nacional, sino también internacional.



Localización. Entre los 21°16'-20°59' latitud N. y entre los 86°49'-86°42' longitud O, en tres polígonos que comprenden la Costa Occidental de Isla Mujeres (polígono 1), Punta Cancún (polígono 2) y Punta Nizuc de norte a sur (polígono 3). Se ubica en el Estado de Quintana Roo, en los municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez.

ARTÍCULO CUARTO. En el Parque Marino Nacional "Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc" sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de recursos pesqueros, aprobadas por las autoridades competentes en términos de ley, en las áreas, temporadas y modalidades que determinen conforme a sus atribuciones las Secretarías de Marina y de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. El incremento del esfuerzo pesquero en el área materia del presente Decreto se sujetará a las regulaciones que se establezcan en el programa de manejo que se expida al efecto.

ARTÍCULO QUINTO. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Parque Marino Nacional o la Zona Federal Marítimo Terrestre aledaña, deberá estar en congruencia con los lineamientos que le establezca el Programa de Manejo y deberá contar además, previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

ARTÍCULO SEXTO. Dentro del Parque Marino Nacional queda prohibido verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material; usar explosivos; tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes; realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida; anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas, así como la introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes. Asimismo, queda prohibida la extracción de coral y de elementos biogénicos.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivos generales

Lograr la compatibilidad entre el uso sustentable de los recursos naturales del Parque y la protección de los mismos.

Objetivos específicos

Fomentar la participación comunitaria en la protección, conservación y uso sustentable de los recursos naturales.

Determinar una zonificación adecuada para el área de acuerdo a su vocación natural, el grado de conservación y el uso actual del mismo.

Mantener el equilibrio entre las actividades económicas y la conservación del medio natural del Parque.

Subcomponente Pesca

Dentro del Parque sólo se permite la pesca comercial de langosta a los pescadores concesionarios de Puerto Morelos, y la pesca de autoconsumo con cordel y anzuelo desde tierra firme. Este subcomponente establece los criterios que permitirán la regulación de las actividades pesqueras dentro del Parque que se realizaban al margen de la legislación ambiental, para que ahora se realicen en forma sustentable. Por ello, buscará:

- Normar el desarrollo de la pesca comercial de langosta y la de autoconsumo dentro del Parque.

- ii. Atenuar la pesca furtiva y la violación de vedas.
- iii. Vigilar el uso exclusivo de las artes de pesca autorizadas.
- iv. Para ello, se deberá:
- v. Aplicar la normatividad vigente en materia de pesca.
- vi. Realizar foros de consulta con los pescadores concesionarios.
- vii. Establecer un señalamiento claro y conciso de las prohibiciones de pesca.
- viii. Establecer contacto con el Centro Regional de Investigaciones Pesqueras (CRIP) de Puerto Morelos para fomentar la investigación pesquera en el Parque.
- ix. Llevar a cabo operativos especiales de inspección y vigilancia pesquera, en coordinación con otras instituciones.
- x. Difundir mediante carteles, folletos y cápsulas informativas las restricciones de pesca en el Parque.
- xi. Aplicar controles que impidan la comercialización de productos marinos componentes del arrecife.
- xii. Apoyar los proyectos de investigación pesquera que se realicen dentro del Parque

ACCIONES

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
A través de la inspección y vigilancia deberá controlarse la pesca furtiva, aplicando la normatividad vigente en materia de pesca. Establecer comunicación directa con los pescadores concesionarios y difundir las restricciones a las que se encuentra sujeta el área.	<p>Se analizará la evolución de los efectos positivos por la erradicación de las actividades de pesca furtiva y se realizarán reuniones periódicas con pescadores para conocer sus inquietudes.</p> <p>Se reforzarán los vínculos con el CRIP Puerto Morelos.</p>	Se deberá continuar la inspección y vigilancia para erradicar la pesca furtiva y las prácticas de extracción y comercialización de organismos marinos que dañan el equilibrio de los ecosistemas del Parque.

Reglas administrativas.

V. Autorizaciones, permisos y concesiones

Regla 40. El otorgamiento de cualquier autorización, licencia, permiso o concesión para la realización de actividades dentro del Parque deberá cumplir, además de los requerimientos previstos en las disposiciones jurídicas vigentes, con los lineamientos dispuestos en el Programa de Manejo y en las presentes Reglas. La realización de pesca comercial se llevará a cabo conforme a las concesiones o permisos que se hubieren otorgado.

VI. Prohibiciones

Regla 56. Durante la realización de actividades queda estrictamente prohibido:

- a) Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia que pudiera poner en riesgo a la flora y fauna silvestres.
- d) Realizar dentro del Parque cualquier actividad de limpieza de las embarcaciones, así como de reparación y abastecimiento de combustible, o de cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico del Parque. En caso de emergencia, la reparación de motores que pueda tener como consecuencia derrame de combustibles o aceites, debe realizarse cuando menos a una distancia de 500 metros fuera de las zonas arrecifales.
- e) El achicamiento de sentinelas.
- h) Pescar, cazar, retener o apropiarse de especies de flora y fauna silvestres sin la autorización correspondiente.
- i) La introducción de especies exóticas.
- j) Pararse, asirse o tocar los arrecifes, usar guantes, arrastrar equipo sobre las formaciones coralinas, así como remover sedimentos del fondo marino.
- k) Alimentar, perseguir, acosar, molestar o remover de cualquier forma a los organismos marinos.
- l) Tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes.
- m) Usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas del Parque.
- q) Amarrarse a los rosarios de boyas de señalización.
- r) El tráfico de embarcaciones con un calado mayor a 2.0 metros.

4. Situación actual.

La pesca constituyó durante muchos años una de las fuentes económicas más importantes para los habitantes de Puerto Morelos, Puerto Juárez e Isla Mujeres. Esta actividad no se realizó respetando las temporadas de veda ni las tallas mínimas de captura, lo que propició la sobreexplotación de especies como la langosta y el caracol rosado.

Asimismo, la pesca furtiva, las prácticas tradicionales de aprovechamiento sin planeación de los recursos marinos, la comercialización incontrolada de conchas, restos y algunas especies componentes del arrecife y, la poca presencia de la autoridad para regular la sobreexplotación de los recursos pesqueros, son las principales amenazas del área.

Existen actividades pesqueras de manera clandestina, principalmente en las horas en que prácticamente no hay actividades turísticas.

Por la actividad turística se ha detectado con mayor frecuencia la pesca con arpón, que se facilita en los sitios donde se alimenta a los peces para tratar de mantenerlos en el sitio y aumentar su abundancia, con lo que se logra un mayor atractivo para el turismo.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Los métodos y artes de pesca utilizados son inadecuados de acuerdo a un aprovechamiento sustentable de los recursos y su hábitat.
- c) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- d) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.
- e) La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reporta presencia dentro del polígono del Área, la siguientes especies invasoras: Pez ángel Australiano *Pomacanthus semicirculatus*, Damisela dominó *Dascyllus trimaculatus*

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Manglares de Nipchupté

Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)

1. Objeto de la Declaratoria.

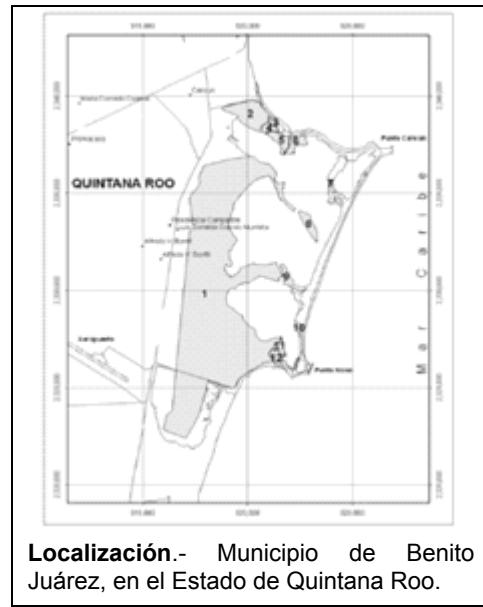
Conservación, reproducción e incremento de la fauna y flora silvestre.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 26 de febrero de 2008.

Las áreas de protección de flora y fauna se constituyen en los lugares que contienen los hábitats de cuyo equilibrio y preservación depende la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres.

En dicha zona se encuentran especies de flora y fauna endémicas, amenazadas, sujetas a protección especial o en peligro de extinción, enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, "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", entre las que se destacan el mangle rojo (*Rizophora mangle*), el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y la palma de Chit (*Thrinax radiata*), así como el cocodrilo (*Crocodylus moreletii* y *C. acutus*), la rana leopardo (*Rana berlandieri*), la iguana (*Ctenosaura similis*) y la tortuga blanca (*Chelonia mydas*).



ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos en el área de protección de flora y fauna, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente declaratoria.

ARTÍCULO OCTAVO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de las especies endémicas, sujetas a protección especial, amenazadas o en peligro de extinción, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, podrá establecer vedas de flora y fauna y, en su caso, promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia forestal y de agua.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del área de protección de flora y fauna Manglares de Nichupté, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa

de manejo del área y las disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente en los términos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivo General

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del área natural protegida con el carácter del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté.

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Introducción

Las disposiciones contenidas en el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté, por las que se determinan las actividades permitidas y no permitidas dentro de dicha área natural protegida, así como las Reglas Administrativas que deberán observarse para la realización de las obras o actividades permitidas tienen su fundamento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

CAPÍTULO II

De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 14. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables.

- I. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades;
- II. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre;
- III. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, y
- IV. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación que requieren de una evaluación de impacto ambiental.

Regla 37. El desarrollo de las actividades permitidas y no permitidas dentro de las subzonas a que se refiere la regla anterior, estará sujeta a lo previsto en el apartado denominado Zonificación y subzonificación, del presente instrumento.

CAPÍTULO VIII

De las prohibiciones

Regla 38. Dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté, queda expresamente prohibido:

V. Usar explosivos, sin la autorización de la autoridad competente;

VIII. Introducir especies exóticas;

IX. Extraer o capturar flora y fauna silvestre, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización. En el caso de la investigación científica, trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales y para repoblación de otras áreas naturales, la extracción tendrá que estar debidamente justificada y autorizada;

CAPÍTULO IX

De la inspección y vigilancia

Regla 39. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

CAPÍTULO X

De las sanciones

Regla 41. Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA, sus reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter penal que, de ser el caso, se determine por las autoridades competentes en los términos que establece el Código Penal Federal.

4. Situación actual.

El Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté se localiza en el Municipio de Benito Juárez, en el Estado de Quintana Roo, en donde existe una importante diversidad de ecosistemas acuáticos y terrestres, incluyendo selva baja caducifolia, manglar, tular y petenes; cuerpos de agua como las lagunas Río Inglés y del Amor, así como diversos manantiales. En estos ecosistemas se encuentran especies de flora y fauna endémicas, amenazadas, sujetas a protección especial o en peligro de extinción, enlistadas 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, entre las que se destacan mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*)

y la palma chit (*Thrinax radiata*); en cuanto a la fauna, los cocodrilos (*Crocodylus moreletii* y *C. acutus*), la rana leopardo (*Lithobates berlandieri*), la iguana (*Ctenosaura similis*) y la tortuga blanca (*Chelonia mydas*).

5. Diagnóstico.

Además, la protección de los Manglares de Nichupté resulta fundamental para el sistema de arrecifes del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, dado que su conservación a largo plazo depende de una buena calidad del agua y de la ausencia de sedimentos en suspensión.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Arrecife de Puerto Morelos

Parque Nacional (PN)



1. Objeto de la Declaratoria.

Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 2 de Febrero de 1998.

La región conocida como "Arrecife de Puerto Morelos" forma parte de la barrera coralina denominada "Gran Cinturón de Arrecifes del Atlántico Occidental", considerada como la segunda barrera más grande del mundo; asimismo, esta sección de la barrera, ubicada frente a Puerto Morelos, se extiende al norte hasta la colindancia con el parque nacional "Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún, y Punta Nizuc".

Localización.- Entre los 21° 00' y 20° 48' latitud N y entre los 86° 53' y 86° 46' longitud O. Se ubica en el Estado de Quintana Roo, Municipio de Benito Juárez.

ARTÍCULO QUINTO.- En el parque nacional "Arrecife de Puerto Morelos" sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, repoblación, recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de los recursos naturales y pesqueros, autorizados por las autoridades competentes, en las áreas, temporadas y modalidades que determine, conforme a sus atribuciones, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

ARTÍCULO QUINTO.- En el parque nacional "Arrecife de Puerto Morelos" sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, repoblación, recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de los recursos naturales y pesqueros, autorizados por las autoridades competentes, en las áreas, temporadas y modalidades que determine, conforme a sus atribuciones, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de las especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socio-económicos que al efecto se elaboren, podrá establecer vedas de flora y fauna.

ARTÍCULO DÉCIMO.- Todo proyecto de obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del parque nacional o la zona federal marítimo terrestre aledaña, deberá ser congruente con los lineamientos que establezca el programa de manejo y las demás disposiciones jurídicas aplicables y contar, además, previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivo general.

Constituirse en el instrumento rector y de planeación, que establezca las normas, lineamientos, estrategias y acciones aplicadas, para que el desarrollo de las actividades humanas que se realizan, incidan o puedan incidir sobre los ambientes del Parque Nacional "Arrecife de Puerto Morelos", permita hacer efectivos los objetivos del área natural protegida, estipulados en el decreto de creación, a través de la conservación y uso sustentable de sus recursos naturales.

Objetivos particulares.

- I. Establecer los lineamientos que aseguren la conservación de los ecosistemas naturales costeros, arrecifales y marinos presentes en el Parque Nacional, preservando la diversidad genética del área y la continuidad de los procesos evolutivos de las plantas y animales que en él tienen su hábitat, ocasional o permanentemente.
- II. Definir las condiciones generales que permitan hacer compatible el desarrollo de actividades económicas, con la conservación de los recursos naturales y el desarrollo social, con especial atención a las necesidades y expectativas de

la comunidad de Puerto Morelos, con la finalidad de lograr un aprovechamiento sustentable.

- III. Promover la investigación científica y el monitoreo ambiental, social, económico y cultural, encaminados a la identificación, la evaluación, la recuperación y el uso sustentable de los recursos naturales del Parque Nacional, con el fin de conocer de manera integral los procesos y ecosistemas, terrestres y marinos, así como los recursos naturales susceptibles de ser utilizados en forma sustentable.
- IV. Establecer los mecanismos para que se disminuya el impacto de las acciones humanas sobre las estructuras arrecifales, los pastos marinos y la duna costera para proteger a la infraestructura y a la población existente en Puerto Morelos.
- V. Establecer la reglamentación para que las actividades recreativas, las que propician la identidad comunitaria y las de pesca de autoconsumo, sean respetadas y favorecidas.

Tradicionalmente dentro del Parque se ha realizado la pesca comercial y de autoconsumo, y recientemente la deportivo-recreativa. Los principales productos extraídos son crustáceos, moluscos y escama. Con la implementación de este subcomponente, se establecerán los criterios para el desarrollo de esta actividad, tomando como base la zonificación establecida en el presente instrumento.

Objetivos

Fomentar el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, regulando las actividades turísticas y pesqueras y propiciando la participación social.

Asegurar, para beneficio de los pobladores locales y usuarios, la persistencia de los recursos naturales y ecosistemas existentes en el ANP, así como de los atractivos que permiten el uso turístico por su belleza escénica.

- i. Establecer y regular, los límites máximos permisibles de uso y monitorear las actividades acuático-recreativas, con base en la zonificación.
- ii. Regular la pesca comercial, de autoconsumo y deportivo-recreativa dentro del Parque, para lograr un uso sustentable de los recursos pesqueros.

Estrategias

- a) Mejorar el desarrollo de cada actividad que se realiza en el Parque, para minimizar el impacto negativo sobre el ambiente y lograr un impacto positivo sobre la sociedad que usufructúa sus recursos.
- b) Conocer los efectos en el medio ambiente, y en la sociedad, causados por cada una de las actividades realizadas en el ANP.
- c) Regular el uso y aprovechamiento sustentable de pesquerías, arrecifes y líneas de costa del Parque.
- d) Fomentar entre los pescadores, prestadores de servicios turísticos y desarrolladores turísticos el empleo de tecnologías de bajo impacto ambiental.
- e) Establecer medidas y criterios normativos de conservación de la vegetación costera (vegetación halófita, manglar y selva).
- f) Identificar alternativas para que la realización de cada actividad sea más eficiente y provea mayores beneficios ambientales, sociales y/o económicos.
- g) Coadyuvar con la PROFEPA, para que las diferentes actividades se realicen de conformidad con las reglas de manejo del Parque.
- h) Contar con un programa de retribución al ANP y a la comunidad de Puerto Morelos, para cada actividad.

Acciones

- i. Para cada actividad, incluir en el Sistema de Información Geográfica, un mapa identificando las actividades que se realizan en cada zona, verificando que sean coherentes con la zonificación en las cuales se pueden desarrollar.
- ii. Difundir entre pobladores locales y usuarios del Parque la zonificación y reglas administrativas del área.
- iii. Implementar con la PROFEPA un sistema de verificación para cada una de las actividades.
- iv. Establecer la línea de base que defina las actividades desarrolladas en el Parque y su relación con los procesos ambientales y sociales que se dan en ella.
- v. Identificar los equipos con los cuales se apoya actualmente la realización de cada actividad, para proponer los equipos óptimos y los tiempos que se darán a los prestadores para cambiar a equipos que tengan mayor beneficio ambiental y/o social.
- vi. Diseñar, en coordinación con el CECADESU, y los propios usuarios, un programa de capacitación para cada actividad.
- vii. Implementar mecanismos que certifiquen, mediante un sistema de grados, que el ejecutor de cada actividad está teniendo mayor o menor impacto benéfico sobre el ambiente y la sociedad.
- viii. Desarrollar, para cada actividad, un programa de monitoreo que provea de datos para una detección temprana de los cambios ambientales que ocurren en el ANP como consecuencia de su desarrollo.
- ix. Establecer la infraestructura que sea necesaria para desarrollar, vigilar y monitorear cada actividad.

- x. Establecer estudios evaluación y monitoreo para cada actividad con la finalidad de conocer como repercute sobre la sociedad local y sobre los ecosistemas del Parque.
 - xi. Analizar los resultados del monitoreo de cada una de las actividades, para que de ser pertinentes se establezcan las medidas normativas necesarias y de ser el caso se sugieran modificaciones al Programa de Manejo.
 - xii. Concertar con los permissionarios los planes para el cambio o adecuación de los equipos.
 - xiii. Concertar con los usuarios del Parque y con voluntarios, acciones de inspección para coadyuvar con la PROFEPA.
 - xiv. Diseñar, en coordinación con el Consejo y los propios usuarios, el programa de apoyo social, pertinente para cada actividad.
 - xv. Definir en coordinación con la Comisión Administrativa y los propios usuarios la manera en que cada actividad deberá retribuir al ANP, de la manera más apropiada.
 - xvi. Implementar los mecanismos de retribución para cada actividad.
- Coordinación y concertación**
- i. Coadyuvar con la PROFEPA para el cumplimiento de las Reglas administrativas.
 - ii. Coordinar con la Secretaría de Turismo, la realización de diagnósticos de las actividades turísticas y recreativas.
 - iii. Coadyuvar con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para el cumplimiento, en los límites del ANP, de las normas vigentes en las materias de comunicaciones y transportes.
 - iv. Coordinar con el Instituto Nacional de la Pesca, el monitoreo y seguimiento de las actividades relativas a la pesca.
 - v. Coordinar con las diferentes instancias de la SEMARNAP, la generación y el establecimiento de normas pertinentes, no incluidas en el Programa de Manejo.
 - vi. Concertar con la Secretaría de Marina y la Procuraduría General de Justicia de la Nación, su intervención para resolver ilícitos no ambientales.
 - vii. Concertación con Universidades y Centros de Investigación para definir las metodologías de monitoreo y de evaluación.

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años).
<p>Implementar con la PROFEPA el sistema de verificación para cada una de las actividades que se realizan en el ANP.</p> <p>Coadyuvar con la PROFEPA para verificar y hacer cumplir la reglamentación del ANP.</p> <p>Definir e implementar los mecanismos de retribución de las actividades de beneficio económico.</p> <p>Definir metodologías de monitoreo para cada actividad.</p>	<p>Implementar los sistemas de monitoreo.</p> <p>Establecer los sistemas de certificación de actividades.</p> <p>Establecer reglamentación para adecuación de cada actividad.</p>	

Reglas Administrativas.

CAPÍTULO II

De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 7. Se requerirá permiso por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

III. Pesca deportivo-recreativa, excepto cuando esta se realice desde tierra.

Regla 8. Se requiere de autorización por parte de la SEMARNAP, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, para la realización de las siguientes actividades:

VI. Pesca y acuacultura didáctica.

Regla 9. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAP para:

III. Pesca y acuacultura comercial.

CAPÍTULO VIII

De la actividad pesquera

Regla 62. La pesca dentro del Parque estará sujeta a las normas, vedas, disposiciones y acuerdos que para tal efecto expida la SEMARNAP.

Regla 63. La pesca de autoconsumo, sólo podrá realizarse con redes y líneas manuales que pueda utilizar individualmente el pescador.

Regla 64. La pesca comercial sólo se podrá realizar sobre las especies y con las artes de pesca autorizadas en los permisos o concesiones correspondientes.

Regla 65. La práctica de la pesca subacuática de escama con arpón, únicamente se permite a los miembros de la cooperativa pesquera, buceando a pulmón y sólo en las Zonas V y VIII.

Regla 66. La actividad pesquera se sujetará a lo siguiente:

Zona Tipo de pesca

Zona I Pesca de autoconsumo con anzuelo desde la orilla o los muelles.

Zonas IV, V y VIII Pesca de autoconsumo con anzuelo desde embarcación.

Zona I Desde el límite sur del Parque hasta la Unidad Tanchact.

Pesca con redes agalleras en la laguna arrecifal entre las Unidades Arrecifales Picudas y Limones: solamente durante el "tiempo de corrida" de especies de escama, con permiso y con banderas de señalización.

Zonas V y VIII Pesca con gancho y arpón por parte de los miembros de la SCPP Pescadores de Puerto Morelos.

Zonas V y VIII Pesca Deportivo-recreativa.

Regla 67. Durante la realización de actividades a que se refiere el presente Capítulo queda prohibido pescar con fines comerciales o deportivos fuera de las zonas definidas en la zonificación, así como aumentar la cuota de explotación o con artes de pesca no autorizadas.

CAPÍTULO XI

De las prohibiciones

Regla 76. En el Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, queda expresamente prohibido:

I. Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, desechos sólidos, líquidos o de cualquier otro tipo; usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas así como tirar o abandonar desperdicios en las playas;

II. El uso de insecticidas, fungicidas, pesticidas, así como la utilización inadecuada de detergentes e hidrocarburos;

V. Instalar o anclar plataformas o infraestructura de cualquier índole, que afecte las formaciones coralinas;

VI. Colectar, capturar especies, extraer flora o fauna marina o terrestre, viva o muerta, así como sus restos y otros elementos biogenéticos, sin autorización de la SEMARNAP;

VIII. Alimentar, perseguir, acosar, molestar o remover de cualquier forma a la flora y fauna silvestres;

IX. Amarrarse a las boyas de señalización;

X. La pesca de autoconsumo con arpón;

XIV. Utilizar guantes y cuchillos en el buceo libre y guantes en el buceo autónomo;

XVI. La modificación de la línea de costa, la creación de playas artificiales, la remoción o movimiento de dunas, así como rellenar y/o talar zonas de manglares y/o humedales;

XVII. Alterar o destruir los sitios de anidación o refugio de fauna silvestre;

XVIII. La alteración o erradicación de los pastos marinos vivos;

XIX. El uso de reflectores y lámparas enfocados hacia el mar, después de las 19:00 horas y hasta las 6:00 horas;

XX. Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento en el Parque;

XXI. Tocar, pararse, dañar, pisar, sujetarse, arrastrar equipo, remover el fondo marino o provocar sedimentación sobre las formaciones y organismos arrecifales;

XXV. Emplear dardos, anzuelos, arpones, fármacos, palangres, redes agalleras y cualquier otro equipo o método que dañe a los organismos de fauna y flora acuáticas, que no sea autorizado oficialmente como arte de pesca o que se utilice fuera de las zonas permitidas para dicha actividad;

XXVIII. Construir muelles, embarcaderos, atracaderos o cualquier infraestructura portuaria o de otra índole en el área marina próxima a las formaciones arrecifales.

4. Situación actual.

En sus inicios la pesca que se realizaba en Puerto Morelos era principalmente de subsistencia, la que se comercializaba se hacía en los campamentos chicleros y ranchos coperos que se encontraban en los alrededores. Además, y al igual que en otros sitios del estado, se consumía tortuga caguama y carey, las que a su vez eran capturadas para ser vendidas esporádicamente a

compradores ingleses que tenían su base en Cozumel. Esta actividad generaba ingresos económicos, pero sólo favorecía a pocos portomorelenses.

De 1970 a 1989 se da un cambio por la apertura y desarrollo de mercados turísticos en la zona norte del estado de Quintana Roo, siendo Cancún el más importante. Por su proximidad a Puerto Morelos, y por la demanda de productos provenientes del mar, la actividad pesquera en Puerto Morelos comenzó a desarrollarse de manera vertiginosa.

Sin embargo, la actividad estaba restringida por la dimensión de la plataforma donde se puede capturar y los límites que se habían fijado por acuerdos con otras cooperativas.

El crecimiento de la actividad pesquera estuvo basada en la gran disponibilidad de recursos como la langosta del Caribe (*Panulirus argus*) y el caracol rosado (*Strombus gigas*). No obstante, su gran demanda dio origen a una intensa explotación de los mismos en la laguna y en la zona arrecifal durante casi 25 años, de forma tal que la langosta ha sido sobre-exploitada en áreas cercanas a Puerto Morelos y para capturarla hay que pescar a mayor distancia de la costa. Por otro lado, el caracol rosado se encuentra en veda total en Quintana Roo, con excepción de Banco Chinchorro. El hecho de tener que capturar otros recursos y hacerlo cada vez a mayor distancia ha provocado que los costos de operación hayan aumentado sustancialmente.

En 1986 la actividad mostró signos de diversificación, con el establecimiento de la empresa "Tiburonera del Caribe", pero el esfuerzo duró poco, ya que en 1988 el Huracán Gilberto destruyó las instalaciones de la empresa y los pescadores, que recientemente habían adquirido embarcaciones para realizar la actividad, se encontraron de pronto en la banca rota y endeudados. A raíz de esta problemática, varios de los pescadores locales decidieron retirarse de la cooperativa y otros candidatos decidieron no ingresar. Esto resultó en una disminución en el número de socios de la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera (SCPP), de 46 que tenía en 1984 a 6 socios con que cuenta actualmente. Varios de los pescadores que dejaron la cooperativa continuaron ejerciendo la actividad, permaneciendo o registrándose como "pescadores libres", de los cuales sólo quedaron dos en el 2002, para el 2017 el padrón se conforma de 6 socios, 35 trabajadores y 11 embarcaciones.

Por lo reducido de la plataforma y las especies objeto de la captura, la SCPP Puerto Morelos sólo lleva a cabo actividades de pesca ribereña. A partir del 14 de noviembre de 1994, cuenta con la concesión para la extracción, captura y aprovechamiento comercial de la langosta del Caribe (*Panulirus argus*) en aguas de jurisdicción federal del Mar Caribe, en la zona ubicada frente al lugar denominado Punta Cancún hasta Punta "Maroma" en el estado de Quintana Roo, colindando las áreas de operación al norte con las de la concesión de la SCPP Del Caribe S.C.L. y al sur con la SCPP Pescadores de Tulum, S.C.L.

En el año 2009 se informa de la presencia del pez león, (*Pterois volitans*) especie exótica la cual causa disminución en la biomasa de peces nativos por lo que se promueve su pesca y consumo, la SCPP de Puerto Morelos llegó a producir en el 2010 hasta 3 toneladas, mientras que para 2017 la producción fue de sólo 200 kg

En vista de lo anterior, y como un requisito para seguir ejerciendo la concesión arriba mencionada, al menos hasta el año 2017, la SCPP Puerto Morelos cuenta con 6 socios y 35 ayudantes, quienes utilizan un total de 11 embarcaciones de fibra de vidrio tipo "ballenera", de 25 pies de longitud (eslora), impulsadas con motores fuera de borda de 60 HP. Además de la concesión para captura langosta, cuentan con permisos para capturar especies de escama y tiburón.

Las artes y métodos de pesca para la captura de las especies objeto de la pesca, para las zonas permitidas son: Redes, gancho, arpón, SCUBA, palangre escamero, grilla de mano, trampas para langosta. Está prohibido el uso de la "hookah" o compresora. De conformidad con los reportes de captura de las oficinas de pesca, la captura promedio de langosta en las temporadas (1992 a 1999) fue de 3,281 kg de cola de langosta. Cada lancha de la cooperativa captura además un promedio anual de 1 tonelada por concepto de especies de escama, entre las cuales se encuentran la mojarra, pargo, mero, liseta, chackchi, entre otras. La mayor parte de esta producción se obtiene en las zonas de captura fuera de los límites del Parque.

Existen pescadores a los que se les conoce como "raneros" que realizan prácticas de captura ilegal (piratas) de los cuales no se tiene registro, aunque se sabe que pescan en ocasiones en zonas arrecifales, por lo que su control es primordial para el buen estado de la barrera arrecifal. Además de que se estima que llegan a capturar un promedio de 20 kg de productos marinos diversos, en forma furtiva, generan problemas de navegación y ponen en peligro su seguridad, habiendo ocurrido graves accidentes.

Además de lo anterior, y para controlar el esfuerzo pesquero, por disposición oficial, las embarcaciones que se utilizan para la pesca no pueden ser utilizadas para ninguna otra actividad diferente.

5. Diagnóstico.

- Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- Es recomendable elaborar proyectos de diversificación de la actividad pesquera.
- Debido a la desorganización del sector pesquero y falta de coordinación con los prestadores de servicios turísticos, se presenta pesca furtiva e invasión de zonas restringidas para el aprovechamiento de los recursos pesqueros y arrecifes de coral.
- Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Banco Chinchorro

Reserva de la Biosfera (RB)

1. Objeto de la Declaratoria.

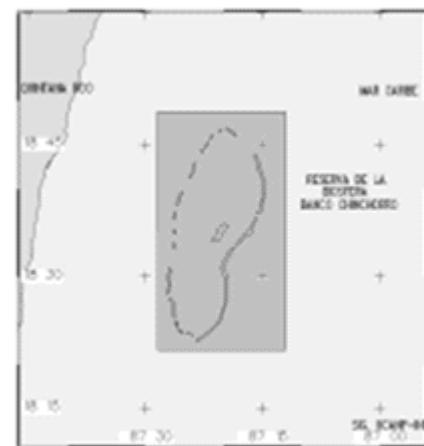
Los objetivos principales de la Reserva de la Biosfera, son la preservación y la diversidad genética de las especies florísticas y faunísticas y propiciar el desarrollo socioeconómico regional mediante el aprovechamiento sostenido e integral de sus recursos naturales, siendo apoyados con el fomento a la investigación y tecnología aplicada, la educación ambiental e histórico-cultural de las actividades recreativas y turísticas.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 19 de Julio de 1996.

Banco Chinchorro se ubica frente a la costa sureste del Estado de Quintana Roo, constituye un recurso natural de gran importancia regional, formando parte del segundo sistema arrecifal más grande del mundo, lo cual le confiere una mejor significación internacional;

Tiene una función importante de las franjas arrecifales es la de prevenir en las costas el daño causado por las tormentas y huracanes;



Localización. - Entre los 18° 48' y 18° 19' latitud N y los 87° 28' y 87° 10' longitud O. Se ubica en el Estado de Quintana Roo, en el Municipio de Othón P. Blanco.

El área objeto del presente Decreto, presenta ecosistemas con una gran productividad y biodiversidad marina, con especies raras, amenazadas y en peligro de extinción, las cuales hay que proteger.

ARTÍCULO SEXTO. - Los propietarios, poseedores, usufructuarios, permisionarios y concesionarios que incidan dentro de la superficie de la Reserva de la Biosfera "Banco Chinchorro", estarán obligados a la conservación del área, conforme a las disposiciones que al efecto emita la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de conformidad con lo previsto en el presente Decreto y en las disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO OCTAVO. - La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de acuerdo con los estudios técnicos y socio-económicos que se elaboren, establecerá las vedas de la flora y fauna acuáticas que sean necesarias en el área que comprende la Reserva de la Biosfera "Banco Chinchorro", así como la modificación o levantamiento de las mismas.

ARTÍCULO NOVENO. - Dentro de la Reserva de la Biosfera "Banco Chinchorro", el aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros, la realización de actividades relacionadas con la preservación, investigación, recreación y educación ecológica aprobados por las autoridades competentes, deberán efectuarse en las áreas, temporadas y modalidades que determine conforme a sus atribuciones la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, atendiendo a las restricciones de protección ecológica, así como a las prohibiciones y limitaciones que al efecto se emitan en congruencia con el Programa de Manejo y normas oficiales mexicanas, sin perjuicio de lo que establezcan otras disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO. - Los permisos, licencias, concesiones y en general cualquier autorización para la exploración, explotación, extracción o aprovechamiento de los recursos naturales y pesqueros de la Reserva de la Biosfera "Banco Chinchorro", sólo podrán otorgarse sujetándose a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, a la presente declaratoria y a las demás disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - Las obras y actividades públicas y privadas que se pretendan realizar dentro de la Reserva de la Biosfera "Banco Chinchorro", deberán estar en congruencia con los lineamientos que establezca el Programa de Manejo y deberán contar además, previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. - Dentro de la Reserva de la Biosfera "Banco Chinchorro" queda prohibido verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material, usar explosivos; tirar o abandonar desperdicios en playas adyacentes; realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del área protegida o en zonas aledañas; instalar plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas o represente riesgo para la preservación del área, así como la introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes. Asimismo, queda prohibida la extracción de coral y de elementos biogénicos.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivo General

- Asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos ecológicos, garantizando la compatibilidad entre el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales de la Reserva.
- Ordenar las actividades pesqueras y turísticas, presentes y futuras en la Reserva, sujetándolas a las Reglas Administrativas.

La pesca del caracol rosado (*Strombus gigas*) es la pesquería más importante en Banco Chinchorro, seguida en orden de importancia por la langosta del caribe (*Panulirus argus*) y la escama. El caracol rosado es un recurso natural que está sometido a

un esfuerzo pesquero que ha motivado la regulación estricta de su extracción. En el caso de la langosta del caribe y la escama la situación no ha llegado a ser problemática.

Sin embargo, es necesario realizar estudios detallados dirigidos a determinar el efecto fino de la pesca sobre las poblaciones explotadas y los que genere sobre el estado de conservación de los ecosistemas por lo cual se requiere:

- i. Elaborar convenios con instituciones de investigación con capacidad para desarrollar estudios biológico-pesqueros y de evaluación del efecto de la pesca sobre el estado de salud de los ecosistemas.
- ii. Determinar la distribución de los efectos de la pesca dentro de la Reserva.
- iii. Determinar la relación entre el desarrollo natural del arrecife y la presencia de actividades pesqueras.
- iv. Determinar la relación entre las actividades pesqueras y las áreas deterioradas del arrecife.
- v. Establecer criterios ecológicos para el uso alternado de áreas de pesca.

Para lo que se tendrá que:

- a) Caracterizar la distribución y frecuencia del esfuerzo pesquero dentro de la Reserva, así como analizar las capturas en términos de talla, peso y sexo para el caracol rosado y la langosta.
- b) Caracterizar la composición, distribución y frecuencia de la captura de escama en términos de especies, tallas, peso y sexo.
- c) Caracterizar el rendimiento económico de la pesca para cada una de las especies que se capturan.
- d) Vincular los esfuerzos de investigación con instituciones de la cuenca del Caribe con amplia experiencia en pesquerías arrecifales.
- e) Conjuntar esfuerzos con el Instituto Nacional de la Pesca para la optimización de los criterios y normas de regulación de la actividad pesquera en la Reserva.

Componente Aprovechamiento

Subcomponente Pesquerías

Autorizaciones, Permisos y Concesiones (incluye coordinación con el INP)

La pesca comercial constituye actualmente la actividad económica principal en Banco Chinchorro, en especial para los pescadores de las tres sociedades cooperativas de producción pesquera que tienen permiso de pesca para esta área. Sin embargo, el aislamiento y la consecuente falta de vigilancia ha provocado que se desarrolle de manera importante la pesca furtiva y el aprovechamiento sin planeación de los recursos pesqueros, lo que ha causado la sobre explotación del caracol rosado, de la langosta del Caribe y de algunas especies de escama.

Este subcomponente establece los criterios que permitirán la regulación de las actividades pesqueras dentro del Reserva que se realizaban al margen de la legislación ambiental, para que ahora se realicen en forma sustentable, por lo que buscará:

- i. Normar el desarrollo de la pesca comercial de caracol rosado y langosta del caribe dentro de la Reserva.
- ii. Erradicar la pesca furtiva y la violación de vedas.
- iii. Supervisar el uso exclusivo de las artes de pesca autorizadas

Para ello se deberá:

- a) Aplicar la normatividad vigente en materia de pesca.
- b) Realizar foros de consulta con los pescadores permisionarios.
- c) Establecer la señalización clara y concisa de las prohibiciones de pesca.
- d) Establecer convenios de coordinación con el Centro Regional de Investigaciones Pesqueras (CRIP) de Puerto Morelos para fomentar la investigación pesquera en la Reserva.
- e) Llevar a cabo operativos especiales de Inspección y Vigilancia pesquera en coordinación con otras instituciones.
- f) Difundir, mediante carteles, folletos y cápsulas informativas las restricciones de pesca en el Reserva.
- g) Apoyar los proyectos de investigación relacionados con los recursos pesqueros que se realicen dentro de la Reserva.

Acciones.

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años).	Largo plazo (de 5 a más años)
Determinar las formas de coordinación con el Instituto Nacional de la Pesca; se conseguirán apoyos financieros para la elaboración y desarrollo de estudios sobre la bioecología del caracol rosado y las especies de	Desarrollar los estudios correspondientes sobre la langosta del caribe y se analizará junto, con el Instituto Nacional de la Pesca la conveniencia de modificar los criterios de regulación de la	Proceder de manera semejante al caso del caracol rosado pero para la langosta del caribe y la escama. Continuar la inspección y vigilancia para garantizar la erradicación de la pesca furtiva y las prácticas de extracción y

<p>escama dominantes en la captura. Se elaborará un directorio de los pescadores autorizados a realizar sus actividades en Banco Chinchorro y se comenzarán estudios relativos a los aspectos socioeconómicos de la pesca. A través de la inspección y vigilancia deberá controlarse la pesca furtiva aplicando la normatividad vigente en materia de pesca, establecer comunicación directa con los pescadores concesionarios y difundir las restricciones a las que se encuentra sujeta el área.</p>	<p>pesca del caracol rosado de las posibilidades y en su caso la forma que deben tener las modificaciones y la manera de implementarlas. Se analizará la evolución de los efectos positivos por erradicar las actividades de pesca furtiva y se realizarán reuniones periódicas con pescadores para conocer sus inquietudes. Se reforzarán los vínculos con el CRIP Puerto Morelos.</p>	<p>comercialización de organismos marinos que dañan el equilibrio de los ecosistemas de la Reserva.</p>
--	---	---

Para dar cumplimiento al presente subcomponente, la Secretaría podrá implementar la regulación de las actividades que se pudieran desarrollar con motivo de los resultados de los estudios obtenidos en esta materia, para lo cual deberán determinarse con claridad los alcances y proyecciones de dicha regulación.

Reglas administrativas

CAPÍTULO SEGUNDO

De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 5. Se requerirá permiso por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

- II. Acampar o pernoctar en las instalaciones de propiedad federal;
- III. Pesca deportivo-recreativa, excepto cuando se realice desde tierra;
- IV. Pesca comercial y acuacultura de fomento; y

Regla 6. Se requerirá de autorización por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades, de conformidad con las disposiciones legales aplicables:

- II. Realización de obras o infraestructura pública o privada;
- III. Pesca y acuacultura didáctica; y

Regla 7. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

- II. Pesca y acuacultura comercial.

CAPÍTULO TERCERO

De las actividades turísticas y de pesca

SECCIÓN 1. Disposiciones Generales

Regla 19. Los prestadores de servicios y pescadores deberán proporcionar el apoyo y facilidades necesarias al personal de la SEMARNAP en las labores de inspección, vigilancia y protección de la Reserva, así como en asuntos de interés común y en cualquier situación de emergencia o contingencia.

Regla 20. Durante la realización de las actividades a que se refiere el presente Capítulo, queda prohibido el consumo de tóxicos, drogas, bebidas alcohólicas, estimulantes o cualquier compuesto o sustancia ilegal.

Regla 21. En los casos de contingencia ambiental o de emergencia ecológica:

i. Se estará a lo dispuesto por los Capítulos II del Título Primero y III del Título Sexto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ii. El Director de la Reserva se mantendrá en estrecha coordinación con la SCT a través de sus Capitanías de Puerto en Chetumal, Mahahual y Xcalak, la SM-AM, la PROFEPA y las demás instancias involucradas, para garantizar la seguridad de los usuarios de la Reserva y tomar las decisiones que le correspondan en el marco de las disposiciones legales aplicables.

iii. En los casos en que entre en acción el Sistema Estatal de Protección Civil, el Director de la Reserva se coordinará con la Dirección Municipal competente para dichos casos.

Regla 22. Todas las embarcaciones que ingresen a la Reserva deberán cumplir cabalmente con las disposiciones de la SCT, conforme a lo indicado en el Certificado Nacional de Seguridad Marítima correspondiente, tratándose de embarcaciones extranjera éstas deberán cumplir con las disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 23. Los usuarios, conductores, tripulación de los prestadores de servicios, pescadores y prestadores de servicios deberán respetar la señalización, boyas o balizas, establecida conjuntamente por la SCT, a través de las Capitanías de Puerto de Chetumal, Mahahual y Xcalak y SEMARNAP, por conducto del Director.

Regla 34. La pesca deportiva dentro de los límites de la Reserva, se llevará a cabo de conformidad con las disposiciones contenidas en la LP, su reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables y en todos los casos deberá ser de liberación.

SECCIÓN 4. Disposiciones Específicas de las Actividades Comerciales Vinculadas con la Pesca

Regla 41. La pesca del caracol rosado (*Strombus gigas*) y de langosta del caribe (*Panulirus argus*) se realizará exclusivamente conforme a las temporadas de captura y cuotas determinadas por la SEMARNAP.

Regla 42. En la Reserva sólo podrán pescar caracol rosado, langosta del caribe, escama u otras especies de interés comercial, dentro de las zonas establecidas para tal efecto, los pescadores cooperativados que cuenten con concesión expedida por la SEMARNAP, bajo los términos y condicionantes establecidos.

Regla 43. Los pescadores independientes que cuenten con el permiso otorgado por la SEMARNAP, y que realicen pesca de escama, deberán hacerlo a una distancia de un kilómetro o más fuera del borde de la rompiente de la Reserva, bajo los términos y condicionantes establecidos en el permiso correspondiente.

Regla 44. Los pescadores sólo podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la SEMARNAP, para la pesca del caracol rosado, la langosta del caribe y la escama. Queda prohibido el uso de aire comprimido como apoyo, ya sea en buceo autónomo (SCUBA) o con compresor para las actividades pesqueras, así como cualquier tipo de red, con excepción de las atarrayas.

Regla 45. En caso de observar alguna violación o incumplimiento a estas Reglas Administrativas, así como algún acontecimiento o acción provocada por el hombre que ponga en peligro la integridad de las personas o altere las condiciones naturales de los ecosistemas de la Reserva, deberán reportarlo inmediatamente al personal de la Reserva o a la PROFEPA los cuales, según el caso, podrán solicitar el retiro de dichos usuarios del polígono de la Reserva.

Regla 46. En casos de daño al sistema de boyeo o señalización por negligencia de los pescadores, los involucrados directamente en el evento serán los responsables de reparar los daños ocasionados.

Regla 47. Queda prohibido realizar dentro de la Reserva cualquier actividad de limpieza de las embarcaciones con sustancias químicas nocivas o cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico de la misma, a menos de que cuenten con el equipo e infraestructura adecuada y aprobada por la Dirección de la Reserva. En caso de emergencia, la reparación de motores u otros equipos que puedan tener como consecuencia derrame de combustibles o aceites, deberá realizarse por lo menos a una distancia de 500 metros de las zonas arrecifales.

Regla 48. Los representantes legales de las sociedades cooperativas están obligados a participar en las reuniones que convoque la Dirección de la Reserva, donde se analizará la problemática del área protegida y sus alternativas de solución, debiendo sujetarse a los acuerdos y criterios que emanen de ellas.

CAPÍTULO SÉPTIMO

De las Prohibiciones

Regla 67. Dentro de la Reserva queda prohibido:

VIII. Confinar, cazar, pescar, comercializar, capturar, molestar, dañar o transportar de un lugar a otro, ejemplares de flora y fauna terrestre o acuática, partes de ellos, nidos o huevos o no liberar o dejar morir a la captura durante la pesca deportivo recreativa de liberación, por parte de los usuarios, exceptuando los casos en que se cuente con los permisos correspondientes.

IX. La introducción de especies de fauna y flora no nativas.

X. Aproximarse a menos de 30 metros de agrupaciones o individuos de aves o reptiles, nidos y realizar actividades que causen alteraciones o perturbación a los mismos, excepto cuando se trate de actividades de investigación científica y se cuente con los permisos correspondientes.

XIV. Navegar dentro de las áreas señaladas para el buceo libre y dentro de las áreas señaladas como zonas de pesca, exceptuando los pescadores que cuenten con el debido permiso para realizar pesca comercial dentro de la Reserva emitido por la SEMARNAP.

XXII. La pesca con apoyo de aire comprimido o de compresor.

XXIII. La pesca para la alimentación de la tripulación de los prestadores de servicios, los conductores y los usuarios.

XXVII. La navegación y/o actividades recreativas o comerciales en las zonas núcleo de la Reserva.

XXX. Durante las temporadas de agregación reproductiva de especies de escama, queda prohibido el uso del arpón para su captura.

Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

4. Situación actual.

La pesca ilegal es un problema continuo, en el cual están involucrados principalmente pescadores nacionales, aunque ocasionalmente también es realizada por extranjeros. Se desconoce, incluso, el orden de magnitud del problema, pero si se tiene conocimiento de que ocurre todo el año, especialmente en época de veda de langosta y caracol.

El problema causa irritación entre los pescadores autorizados, quienes están conscientes que daña los diferentes recursos pero principalmente la población del caracol y, en consecuencia, su fuente de ingresos. La veda que plantearon sostener durante dos años a la pesca de la especie fue impulsada por ellos mismos, ya que se dieron cuenta del abatimiento del recurso y que de no tomar medidas responsables, la pesquería correría el riesgo de dejar de ser rentable.

La actitud de los pescadores legales, encaminada a evitar la pérdida de su base económica, es un buen indicador de la disponibilidad que tienen a realizar acciones que contribuyan a un buen manejo de la especie. Por lo que ha sido tomada seriamente por el personal de la Reserva a fin de incorporar los intereses de ese sector productivo en las estrategias de manejo; tanto en el caso de ese recurso como de la langosta del caribe y de las especies de escama.

Otro aspecto de los problemas pesqueros, que causan inquietud en el sector cooperativista, es la incursión de los pescadores libres en el sistema arrecifal, siendo que solamente están autorizados a efectuar sus capturas por lo menos a un kilómetro de distancia del arrecife hacia mar abierto.

En cuanto a los pescadores cooperativistas, la problemática radica en aspectos tales como el número real de estos que realizan actividades dentro de la Reserva, el número de embarcaciones, los motores y artes de pesca utilizados.

Otro aspecto es la construcción de los palafitos, cabañas y palapas en Cayo Centro que se han realizado de manera independiente y según los intereses de cada uno de los pescadores, lo que ha resultado en una ocupación caótica y desordenada del espacio y en algunos casos en el deterioro de la vegetación. Además no cuentan con mecanismos de disposición ecológica de aguas negras y grises, por lo que representan una fuente de contaminación. Por otro lado la acumulación de desechos y desperdicios provenientes de la pesca y de las actividades humanas cotidianas realizadas en la Reserva, son problemas que deben eliminarse y evitar su repetición y diseminación en los otros cayos de la Reserva.

Además, de los problemas de contaminación que se generan dentro de la Reserva, las corrientes marinas provenientes de latitudes menores a las de la Reserva acarrean desechos y desperdicios tanto de origen continental como de embarcaciones de carga y de transporte de pasajeros, que recalcan en los cayos de la laguna arrecifal o se depositan entre los parches coralinos.

5. Diagnóstico.

- a) Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- b) Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- c) Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.
- d) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Arrecifes de Xcalak

Parque Nacional (PN)

1. Objeto de la Declaratoria.

Proteger y preservar los ecosistemas, y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 27 de Noviembre de 2000.

Arrecifes de Xcalak forma parte de la barrera coralina denominada Sistema Arrecifal del Caribe Mesoamericano, considerada como la segunda barrera más grande del mundo. Son ecosistemas que se desarrollan en aguas tropicales someras, en los que coexisten muchas especies de coral, peces, moluscos, crustáceos, equinodermos, algas y otros grupos de organismos marinos, por lo que son considerados como los ambientes más diversos y complejos del mundo.

En esta región se localiza una estructura arrecifal única en México, denominada "La Poza", que dada su morfología presenta formaciones coralinas semejantes a las de un arrecife típico a una profundidad significativamente menor que en el resto de las formaciones arrecifales del Estado de Quintana Roo, conteniendo una rica biodiversidad, belleza escénica y potencial turístico y el sistema lagunar de Río Huache, donde se encuentra la única zona lacustre con comunicación superficial directa con el mar.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en coordinación con la Secretaría de Marina, será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas del Parque Nacional Arrecifes de Xcalak y sus

elementos, así como vigilar que las acciones que se realicen dentro de éste se ajusten a los propósitos de la presente declaratoria.

El titular de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca designará al Director del parque nacional materia del presente Decreto, quien será responsable de coordinar la formulación, ejecución y evaluación del programa de manejo correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones aplicables.

ARTÍCULO QUINTO.- En el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, la repoblación, la recreación y la educación ecológica, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y pesqueros autorizados por las autoridades competentes, en las áreas, temporadas y modalidades que determine, conforme a sus atribuciones la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak se sujetarán a:

I. Las normas oficiales mexicanas para la conservación y aprovechamiento de la flora y fauna acuáticas y de su hábitat, así como las destinadas a evitar la contaminación de las aguas y los suelos;

II. Las políticas y restricciones que se establezcan en el programa de manejo para la protección de las especies acuáticas, de acuerdo con lo establecido en las disposiciones legales aplicables;

III. Los convenios de concertación de acciones para la protección de los ecosistemas acuáticos que se celebren con los sectores productivos, las comunidades de la región e instituciones académicas y de investigación, y

IV. Las demás disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO OCTAVO.- Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de las especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, podrá establecer vedas de flora y fauna y autorizará su modificación o levantamiento y en su caso, promoverá lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia pesquera y de agua.

ARTÍCULO NOVENO.- Dentro del Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, queda prohibido:

I. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material nocivo, sin la autorización que corresponda;

II. Usar explosivos, sin la autorización de la autoridad competente;

III. Tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes;

IV. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen aguas con áreas fangosas o limosas dentro del parque nacional o en zonas aledañas;

V. Emplear fungicidas, insecticidas, pesticidas y, en general, cualquier producto contaminante;

VI. Instalar plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas;

VII. Introducir especies vivas exóticas, y

VIII. Extraer o capturar flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización.

ARTÍCULO DÉCIMO.- Todo proyecto de obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del parque nacional o de la Zona Federal Marítimo Terrestre aledaña, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo y las demás disposiciones legales aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, previamente a su ejecución, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Subprograma manejo

Componente aprovechamiento de los recursos naturales y uso público

B) PESQUERÍAS

La pesca es la principal actividad económica que se desarrolla dentro del parque. La pesca furtiva y las prácticas tradicionales de aprovechamiento de los recursos marinos sin planeación, la comercialización de algunas especies del arrecife sin el adecuado control y la mínima presencia de la autoridad para regular la sobreexplotación de los recursos pesqueros han sido las principales amenazas en el área.

Objetivos

- i. Supervisar el desarrollo de la pesca comercial dentro del parque.
- ii. Erradicar la pesca furtiva y la violación de vedas.
- iii. Supervisar el uso exclusivo de las artes de pesca autorizados.

Estrategias.

- i. Realizar foros de consulta con los pescadores permisionarios.
- ii. Difundir mediante carteles, folletos y cápsulas informativas, las restricciones de la pesca en el parque.

iii. Apoyar los proyectos de investigación relacionados con los recursos pesqueros que se realicen dentro del parque.

Acciones y actividades

- i. Aplicar la normatividad vigente en materia de pesca.
- ii. Realizar foros de consulta con los pescadores permisionarios.
- iii. Establecer la señalización clara y concisa de las prohibiciones de la pesca.
- iv. Realizar operativos especiales de inspección y vigilancia en coordinación con otras instituciones.
- v. Establecer convenios de coordinación con el Centro Regional de Investigación Pesquera (CRIP) Puerto Morelos-INP/CONAPESCA, SAGARPA, ECOSUR, ITCH, entre otras, para fomentar la investigación pesquera dentro del parque.

Corto plazo (1 a 2 años).	Mediano plazo (3 a 4 años)	Largo plazo (de 5 a más años)
A través de la inspección y vigilancia, se deberá controlar la pesca furtiva y el uso de artes no autorizadas mediante la aplicación de la normatividad vigente en materia de pesca; establecer comunicación directa con los pescadores concesionarios y difundir las restricciones a las que se encuentra sujeta el área.	Se analizará la evolución de los efectos positivos por erradicar la pesca furtiva y se realizarán reuniones periódicas con los pescadores para conocer sus inquietudes. Se reforzarán los vínculos con el CRIP Puerto Morelos.	Se continuará la inspección y vigilancia para asegurar la erradicación de la pesca furtiva y las prácticas de extracción y comercialización de organismos marinos para mantener el equilibrio de los ecosistemas del parque.

Reglas administrativas

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general para todas aquellas personas físicas o morales que realicen actividades dentro del Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, ubicado en la costa oriental del Municipio Othón P. Blanco, estado de Quintana Roo.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con la Secretaría de Marina, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con el Decreto por el que se establece el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 3. Los usuarios, prestadores de servicios, pescadores miembros de las sociedades cooperativas, pescadores particulares, pasajeros y tripulantes a bordo de embarcaciones en tránsito, y en general todas las personas que ingresen al parque, están obligados a cumplir las disposiciones establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley de Aguas Nacionales, Ley de Pesca, Decreto por el que se establece el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, el Programa de Manejo, las presentes Reglas y demás disposiciones legales aplicables.

Capítulo segundo

De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

SECCIÓN I

Regla 6. Se requerirá de autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para la realización de las siguientes actividades, las cuales cuentan con una homoclave para cada actividad, la información correspondiente la pueden encontrar en la página de Internet www.cofemer.gob.mx:

I. Prestación de servicios turísticos;

II. Filmación, fotografía y captura de imágenes o sonido por cualquier medio, con fines comerciales, que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal;

III. Actividades comerciales, excepto las que se realicen dentro de la zona de asentamientos humanos, y

IV. Realización de obras y trabajos de exploración y explotación mineras dentro del parque.

SECCIÓN 4

Disposiciones específicas de las actividades comerciales vinculadas con la pesca

Regla 47. El aprovechamiento de langosta del Caribe (*Panulirus argus*) se realizará exclusivamente durante la temporada de captura y de acuerdo con las medidas regulatorias que se especifican en la NOM-006-PESC-1993 para regular el aprovechamiento de todas las especies de langosta en las aguas de jurisdicción federal del Golfo de México y Mar Caribe, así como del Océano Pacífico, incluyendo el Golfo de California.

Regla 48. En el parque sólo podrán pescar langosta del Caribe, dentro de las zonas establecidas para tal efecto, los pescadores cooperativados que cuenten con el permiso o concesión expedidos por la SAGARPA, bajo los términos y

condicionantes establecidos.

Regla 49. Los pescadores no organizados en cooperativa que cuenten con el permiso otorgado por la SAGARPA y que realicen pesca de escama, deberán hacerlo bajo los términos establecidos en el permiso o autorización correspondiente.

Regla 50. Los pescadores sólo podrán utilizar las artes y equipos de pesca autorizados por la SAGARPA para las especies de escama y la langosta del Caribe y deberán sujetarse estrictamente a lo establecido en la autorización correspondiente emitida por la SAGARPA.

Regla 51. La utilización de artes de pesca de atajo deberá sujetarse estrictamente a las condicionantes establecidas en los permisos correspondientes, otorgados por la autoridad competente.

Regla 52. El establecimiento de trampas de atajo, deberá contar con la autorización correspondiente que emite la SAGARPA, de conformidad con la Ley de Pesca y su reglamento.

Regla 53. La utilización de artes de pesca de atajo deberá respetar las condiciones técnicas y económicas de explotación de cada especie, grupo de especies o zonas fijadas en el título respectivo, de conformidad con el Reglamento de la Ley de Pesca.

Regla 54. En caso de observar alguna violación o incumplimiento a estas Reglas, así como algún acontecimiento o acción provocada por el hombre que ponga en peligro la integridad de las personas o altere las condiciones naturales del parque, deberán reportarlo inmediatamente al personal del parque o a la PROFEPA los cuales, según el caso, podrán solicitar el retiro de dichos pescadores del polígono del parque.

Regla 55. En casos de daño al sistema de boyeo o señalización por negligencia de los pescadores, los involucrados directamente en el evento serán los responsables de reparar los daños ocasionados.

Regla 56. Queda prohibido realizar dentro del parque cualquier actividad de limpieza de las embarcaciones con sustancias químicas nocivas o cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico del mismo. En caso de emergencia, la reparación de motores u otros equipos que puedan tener como consecuencia derrame de combustibles o aceites, deberá realizarse por lo menos a una distancia de 500 metros de las zonas arrecifales.

Regla 57. Los representantes legales de la sociedad cooperativa deberán participar en las reuniones que convoque la dirección del parque, donde se analizará la problemática del área protegida y sus alternativas de solución, debiendo sujetarse a los acuerdos y criterios que emanen de ellas.

Regla 58. Queda estrictamente prohibido el uso de redes en lagunas, bocas y canales, con excepción de las atarrayas autorizadas para pesca de carnada.

Capítulo séptimo

De las prohibiciones

Regla 73. Dentro del parque queda prohibido:

I. La instalación o construcción de cualquier tipo de infraestructura temporal o permanente, tanto en la porción terrestre como en la acuática, sin el permiso correspondiente;

II. Realizar cualquier tipo y tamaño de fogatas, sin la autorización correspondiente;

III. Extraer, mover, deteriorar o dañar las embarcaciones encalladas o naufragadas, así como extraer partes de las mismas u objetos que estén o hayan estado dentro de ellas sin las atribuciones legales correspondientes;

IV. El hundimiento, varadura o encallamiento intencional de embarcaciones, artefactos navales, estructuras, equipo o cualquier otro tipo de objeto con el fin de crear arrecifes artificiales, sin las autorizaciones correspondientes;

V. Cortar, destruir, mutilar, desmontar o chapear la vegetación existente en el parque sin la autorización de la SEMARNAT;

VI. La colecta de ejemplares, productos o restos de flora y fauna terrestre o acuática, ya sean vivos o muertos, enteros o partes de ellos, nidos y huevos, exceptuando los casos en que exista el permiso correspondiente, emitido por la SEMARNAT;

VII. Confinar, cazar, pescar, comercializar, capturar, molestar, dañar o transportar de un lugar a otro, ejemplares de flora y fauna terrestre o acuática, partes de ellos, nidos o huevos, o no liberar a la captura durante la pesca deportivo-recreativa de liberación, por parte de los usuarios, exceptuando los casos en que se cuente con los permisos correspondientes;

VIII. El consumo de bebidas alcohólicas, tóxicos, drogas, estimulantes o cualquier compuesto o sustancia ilegal;

IX. La introducción de especies de fauna y flora exóticas;

X. Aproximarse a menos de 30 metros de nidos, agrupaciones o individuos de aves o reptiles; y realizar actividades que causen alteraciones o perturbación a los mismos, excepto cuando se trate de actividades de investigación científica y se cuente con los permisos correspondientes;

XI. Utilizar dardos o compuestos químicos y cualquier otro equipo, sustancia o método que dañe a los organismos de la flora y fauna silvestre, terrestre o acuática, o efectuar cualquier actividad que ponga en riesgo o altere los ecosistemas y sus elementos;

XII. Realizar cualquier tipo de fumigación sin el permiso de la Secretaría Estatal de Salud;

XIII. Verter o descargar en el mar, lagunas, humedales o canales: aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como abandonar o depositar desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia, con excepción de los desechos orgánicos de productos pesqueros capturados en el parque;

XIV. El anclado en el parque, fuera de las zonas de fondeo de espera. En situaciones de emergencia, se procurará anclarse en zonas con fondo arenoso libres de corales, responsabilizándose de que la embarcación quede fija al fondo, para evitar el garro del ancla;

XV. Cualquier actividad de limpieza de las embarcaciones turísticas, así como de reparación y abastecimiento de combustible de las mismas, o cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico del parque. En caso de emergencia, la reparación de motores que pueda tener como consecuencia derrame de combustibles o aceites, deberá realizarse por lo menos a una distancia de 500 m fuera de las zonas arrecifales;

XVI. El achicamiento de sentinelas dentro del parque, con excepción de situaciones de emergencia;

XVII. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen la formación de fangos y limos dentro del parque sin el permiso correspondiente;

XVIII. Durante la realización de actividades acuáticas queda prohibido pararse, asirse o tocar los arrecifes, usar guantes, arrastrar equipo sobre formaciones coralinas, así como remover sedimentos del fondo marino;

XIX. Durante el desarrollo de las actividades turísticas, se prohíbe alimentar, perseguir, acosar, molestar o remover de cualquier forma a los organismos terrestres o marinos;

XX. Usar bronceadores o bloqueadores solares que no sean biodegradables o no indiquen que sí lo son;

XXI. Las actividades pesqueras sin el permiso correspondiente;

XXII. Desembarcar usuarios, prestadores de servicios, conductores y tripulación de los prestadores de servicios en zonas no designadas para tal fin, salvo en casos de emergencia, reportándose para tal efecto por radio de banda marina al personal del parque;

XXIII. Usar o transportar cualquier tipo de desecho o residuo considerado por la normatividad ambiental como peligroso con forme a la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente;

XXIV. El uso de altavoces, radios (A.M., F.M.), grabadoras, reproductores de discos compactos o equipo de sonido dentro del ANP de manera perceptible en un radio mayor de 50 m a partir de la fuente emisora;

XXV. A los usuarios, conductores, tripulación de los prestadores de servicios y a los prestadores de servicios, el acceso a los canales o lagunas del parque, sin el permiso correspondiente;

XXVI. Portar, usar o transportar armas de fuego, municiones o explosivos de cualquier tipo, exceptuando al personal de las autoridades que así lo requieran para el ejercicio de sus funciones dentro del parque;

XXVII. Durante las temporadas de agregación reproductiva de especies de escama, queda prohibido el uso de redes y de arpón para su captura;

XXVIII. Realizar actividades de remolque recreativo, así como utilizar tablas de vela, tablas de oleaje, embarcaciones menores biplaza, canoas y kayaks sobre las formaciones coralinas;

XXIX. Afianzarse a cualquier tipo de señalización o a boyas que no sean de amarre.

XXX. La alteración o erradicación de los pastos marinos;

XXXI. La colecta de materiales y restos arqueológicos e históricos sin la autorización correspondiente;

XXXII. Se prohíbe el uso de embarcaciones tipo motocicletas de agua, también denominadas "Jet Ski" o "Wave Runner", y

XXXIII. Se prohíbe la alimentación artificial de cualquier organismo marino o terrestre, en cualquiera de sus modalidades.

4. Situación actual.

Los principales productos que se capturan en el parque son la langosta y, en menor escala, peces de escama. La langosta es capturada del 10. julio al 28 de febrero, mediante buceo libre y utilizando como arte de pesca el gancho; la producción pesquera ha disminuido considerablemente respecto de años anteriores. Los meses de captura de langosta se alternan con los de captura de caracol en Banco Chinchorro, consiguiendo con esto una economía más estable para las familias de los pescadores de Xcalak.

La pesca de escama se realiza principalmente a lo largo de la costa, los pescadores organizados en cooperativas emplean el buceo libre y los pescadores libres emplean redes de enmalle y líneas con anzuelo: palangres verticales (rosarios) y de fondo. El arte de pesca que es característico de la región son las trampas de atajo o de corazón. Éstas son utilizadas tanto por los permisionarios privados como por las cooperativas durante los meses de mayo-junio y septiembre-diciembre, que son las temporadas de "corrida" de varias especies y son retiradas en enero.

Una problemática muy fuerte en la poligonal marina del parque es el número de pescadores permisionarios y sin permiso, que desarrollan sus actividades sin ninguna vigilancia y explotando especies que son exclusivas de la cooperativa (langosta y caracol).

Existieron trampas dentro de las Lagunas de Huach y Santa Rosa, actividad que se encuentra prohibida, pero pescadores furtivos las continúan instalando, ya que no existe una vigilancia por la autoridad correspondiente.

5. Diagnóstico.

- Es necesario elaborar un padrón de los pescadores que hacen uso de los recursos dentro del ANP.
- Pesca furtiva debido a la nula inspección y vigilancia. No existe personal suficiente por parte de la autoridad ambiental, aunado a la falta de coordinación entre autoridad pesquera y la Armada de México.
- Irregularidad en cumplimiento de la normatividad, tanto por parte del sector pesquero como de la misma autoridad, debido a falta de claridad de competencias en materia pesquera y ambiental.

- d) En materia pesquera y acuícola las metas y acciones que son descritas en el plan de manejo no han sido llevadas a cabo.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA
Ventilas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y
de la Dorsal del Pacífico Oriental
Santuario (S)

1. Objeto de la Declaratoria.

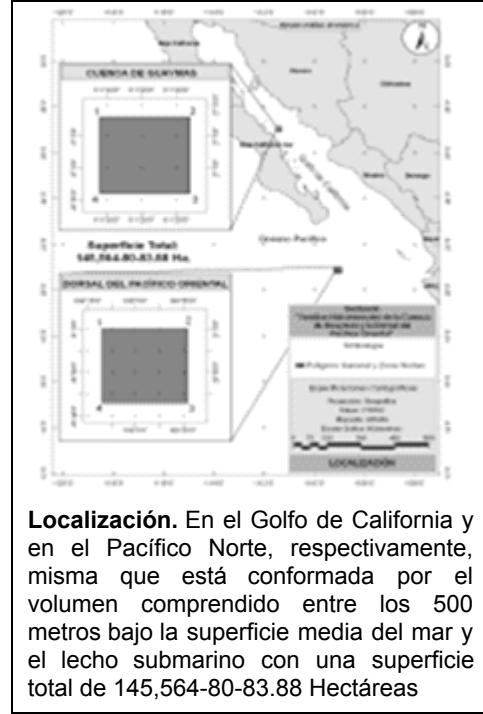
Los santuarios, como áreas naturales protegidas se establecen en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora y fauna, o por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución restringida, que abarcan unidades topográficas o geográficas que requieren ser preservadas o protegidas.

2. Elementos pesqueros y acuícolas del Decreto.

Publicado en el D.O.F. el 5 de junio de 2009.

Siendo nuestro país firmante del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, debe ejecutar políticas encaminadas a prevenir las causas de reducción o pérdida de diversidad biológica, así como garantizar la conservación in situ de los ecosistemas y hábitat naturales y el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales.

En nuestro país existen numerosos sistemas de cordilleras y dorsales oceánicos que contienen ventilas hidrotermales, hábitat de distribución restringida, porque son chimeneas o manantiales termales formados en cavidades o fracturas del suelo marino, en los que existen procesos ecológicos en condiciones extremas. Se estima que pueden albergar hasta diez millones de especies de organismos, desde tapetes bacterianos hasta peces, pasando por anémonas, estrellas de mar, corales, esponjas, pepinos de mar, moluscos, gusanos de tubo y crustáceos, entre otros; por lo que, en su conjunto son importantes para el balance geoquímico del planeta; contribuyen a la productividad oceánica; al flujo de circulación del agua marina; a la formación activa de corteza terrestre y como centros de desarrollo de nuevas especies y refugio de especies relictas.



Localización. En el Golfo de California y en el Pacífico Norte, respectivamente, misma que está conformada por el volumen comprendido entre los 500 metros bajo la superficie media del mar y el lecho submarino con una superficie total de 145,564.80-83.88 Hectáreas

ARTÍCULO SEGUNDO. La superficie de los polígonos que integran el Santuario Ventilas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y de la Dorsal del Pacífico Oriental, se zonifica exclusivamente como zona núcleo.

ARTÍCULO CUARTO. Dentro del santuario Ventilas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y de la Dorsal del Pacífico Oriental, podrán realizarse las siguientes actividades:

- I. Preservación de los ecosistemas marinos y sus elementos;
- II. Investigación científica de los ecosistemas del área, y
- III. Educación ambiental.

Para las actividades a que se refiere el presente artículo y que requieran de autorización, la unidad administrativa correspondiente deberá contar con la opinión previa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, en todo caso, las autoridades competentes deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

ARTÍCULO QUINTO. El uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro del santuario se sujetará a las siguientes modalidades:

- I. La investigación científica que implique la colecta de organismos se realizará siempre que no se afecte negativamente con ello el hábitat o la viabilidad de sus poblaciones o especies;
- II. La observación, colecta y demás actividades de investigación se realizará con equipos, aparatos sumergibles tripulados o vehículos operados remotamente que no alteren a la vida silvestre, y
- III. Las demás previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y otras disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

ARTÍCULO SEXTO. Dentro del santuario Ventilas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y la Dorsal del Pacífico Oriental, queda prohibido:

- I. Realizar actividades de explotación y aprovechamiento de vida silvestre;
- II. Remover de las chimeneas y rocas de las ventanas hidrotermales, para investigación de la geología o muestreos químicos;
- III. Realizar investigaciones por medio de las cuales se manipule el hábitat o sus elementos sin autorización previa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- IV. Modificar los flujos de agua;
- V. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos o radioactivos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, así como descargar aguas de desecho y vertimientos de cualquier tipo;
- VI. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre, así como organismos genéticamente modificados, y
- VII. Las demás que ordene la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del área natural que se constituye deberá sujetarse a las modalidades y lineamientos establecidos en este Decreto, el programa de manejo del área y a las demás disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, independiente de los permisos, licencias y autorizaciones que deban expedir otras autoridades conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

3. Elementos pesqueros y acuícolas del Programa de Manejo.

Objetivo General

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del área natural protegida con el carácter de Santuario Ventanas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y de la Dorsal del Pacífico Oriental.

Zonificación:

Criterios de Zonificación y Metodología

Criterios:

De conformidad con lo establecido en el Artículo Segundo del "Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de santuario, la porción marina conocida como Ventanas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y de la Dorsal del Pacífico Oriental, localizadas en el Golfo de California y en el Pacífico Norte respectivamente", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2009, la superficie de los polígonos que integran el Santuario, se zonifica exclusivamente como zona núcleo.

El área natural protegida Santuario Ventanas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y Dorsal Pacífico Oriental es volumétrica, ya que está conformada por el volumen comprendido entre los 500 metros bajo la superficie media del mar y el lecho submarino, a diferencia de las áreas terrestres (en dos dimensiones) lo cual la distingue en cuanto a los criterios aplicables en este apartado de las demás áreas naturales protegidas.

Tomando en consideración esta característica, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, determinó que para cumplir con los objetivos de protección establecidos en el Decreto de creación del Santuario, no resulta técnicamente adecuado establecer en sus zonas núcleo subzonificación alguna de las previstas en el artículo 47 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Por ello la definición de las actividades permitidas y no permitidas en cada una de las zonas núcleo del Santuario Ventanas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y Dorsal Pacífico Oriental, se realizó a partir de lo previsto en el artículo 47 BIS, fracción I, de la Ley General en cita que textualmente dispone:

"Artículo 47 BIS...

I. Las zonas núcleo, tendrán como principal objetivo la preservación de los ecosistemas y su funcionalidad a mediano y largo plazo, en donde se podrán autorizar las actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación y de colecta científica, educación ambiental, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas..."

4. Situación actual.

Zona Núcleo Cuenca de Guaymas

Esta zona abarca una superficie de 47,607-07-84.99 hectáreas, comprende un polígono, ubicado en la parte central del Golfo de California, frente a las costas de los Estados de Baja California Sur y Sonora, constituye la ventana más norteña del Sector de Ventanas Hidrotermales. Esta zona es muy activa tectónicamente y está formada por dos valles de fallamiento; la depresión del Norte y la depresión del Sur, separadas por un área de fallas de transformación. Su topografía incluye montes, espiras, estructuras "tipo

En dicha zona existen varios endemismos, como son el gusano tubícola llamado *Ridgeia piscesae*, endémico del Sector de Ventanas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y que se encuentra en muy buen estado de conservación; asimismo, en esta zona se encuentran al menos 41 especies de invertebrados y 2 de vertebrados en total para el área. De éstas, 8 son endémicas y 2 posibles endémicas para las ventanas hidrotermales en territorio nacional.

Zona Núcleo Dorsal del Pacífico Oriental

Esta zona es conocida como Sector de Ventilas Hidrotermales 21°N, abarca una superficie de 97,957-72-98.89 hectáreas, comprende un polígono, ubicado al Sur de Cabo San Lucas, Baja California Sur. Se encuentra dominada por un sitio central de elevaciones volcánicas que van de 2 a 5 kilómetros de ancho flanqueadas a cada lado por una zona de fisuras abiertas. El bloque se eleva 80 metros aproximadamente y está limitado por cuestas volcánicas escarpadas, discontinuas y alargadas, descendiendo su altura de los 2650 a los 2600 metros en 10 metros hacia el Suroeste. Se pueden distinguir tres zonas paralelas al eje del bloque, estando la más interna flanqueada por una zona de extensión con fallas y fisurada que, a su vez está limitada por colinas abisales formadas por terrenos inclinados por fallamientos. En la parte central con un ancho de 600 a 1000 metros, es la que cuenta con emanaciones de lava más recientes y tiene al menos una ligera capa de sedimentos. Por su parte la zona de extensión más angosta en el lado Sureste, que en su contraparte Noroeste, se caracteriza por sus fisuras abiertas y la presencia de rocas largas y gravas, además de la ausencia de sedimentos en el talud, lo que indica desplazamientos recientes. Contiene fisuramientos activos que son menos comunes que en algunas de sus áreas y alzamientos verticales en algunas fallas producen crestas alargadas de varios kilómetros de longitud.

De las especies presentes en el Sector de Ventilas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas, 11 son compartidas con el Sector de Ventilas Hidrotermales 21° N y de 38 especies de este sector, 13 son compartidas con el Sector de Ventilas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas.

5. Diagnóstico.

En ambas zonas núcleo del Santuario la diversidad de los ecosistemas y la riqueza de especies, les confiere una gran importancia biológica y una alta diversidad específica en relación a su entorno. En las comunidades de las ventilas se presentan diversos ambientes como zonas batipelágicas de fondos suaves con sedimentos de hasta 200 metros de espesor y zonas marinas, así como gran variedad de procesos ecológicos que suceden en los ecosistemas únicos que existen ahí, lo que le confiere una gran importancia para la conservación.

Esta diversidad de ambientes alberga gran riqueza de especies, muchas de ellas endémicas, inclusive algunas aún no descritas o reportadas, lo que convierte a la zona en un área con características únicas y de gran atractivo científico, por ello, para garantizar la conservación del mayor número de rasgos morfológicos interconectados, la conectividad entre los ecosistemas, la movilidad de las especies y la viabilidad en la permanencia de éstos en la escala espacial y temporal, es por lo que las actividades que se permiten en ambas zonas núcleo únicamente son las previstas en el artículo 47 BIS, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, consistentes en la investigación científica, colecta científica y educación ambiental.

Por otra parte, esta misma riqueza biológica que, dada la profundidad a la que se encuentran los dos polígonos protegidos por el Decreto Santuario Ventilas Hidrotermales de la Cuenca de Guaymas y Dorsal Pacífico Oriental, aún no ha sido estudiada en su totalidad, representa un objeto de interés especial para los investigadores, sin que pueda dimensionarse aún el impacto que las actividades recurrentes de investigación científica pueda tener sobre las ventilas.

La conservación de las especies y la administración del medio ambiente son materia de consideraciones particulares para los investigadores de este tipo de ecosistemas. Las comunidades faunísticas de las ventilas hidrotermales ocupan áreas muy pequeñas del fondo marino y muchos lugares poseen especies que no se encuentran en ninguna otra parte.

IV. ESPECIES MARINAS PRIORITARIAS SUJETAS A PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

La preocupación por la conservación del ambiente ha motivado a las autoridades en materia ambiental a dictar diversas medidas de protección para diferentes especies. La inclusión de información acerca de estas especies en la Carta Nacional Pesquera, a pesar de no estar sujetas a ningún esquema de explotación, cobra relevancia por el hecho de tratarse todas ellas de especies que interactúan con los pescadores, tanto de altamar como ribereños, siendo algunas de ellas altamente migratorias. Es importante que el particular tenga amplio conocimiento de estas especies, para utilizar responsablemente los recursos pesqueros.

Este apartado contiene aquellas especies clasificadas bajo alguna categoría de riesgo tanto en la legislación nacional como en la internacional.

Se incluyen las fichas informativas de siete de las ocho especies de tortugas marinas que existen en el mundo, consideradas en Peligro de Extinción de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Estas especies anidan en las playas del Golfo de México, Mar Caribe y Pacífico Mexicano.

También se consideran siete especies de mamíferos marinos; dentro de éstos destacan la vaquita marina y el manatí, los cuales se encuentran en la categoría de riesgo en Peligro de Extinción; mientras que las otras cinco especies de mamíferos marinos, están clasificadas como especies sujetas a Protección Especial, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por su parte, el tiburón ballena, el tiburón peregrino y el tiburón blanco están considerados como Especies Amenazadas de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Son especies altamente migratorias, y poco comunes.

Se incluye también la totoaba, que fue objeto de una alta presión de pesca en el pasado y actualmente se considera en Peligro de Extinción. Por último se incluye una de las especies de pepino de mar, que se encuentra como Especie Amenazada; y la almeja pismo, la cual está considerada como especie sujeta a Protección Especial de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

La información que proporcionan las fichas está organizada en tres apartados: 1) Generalidades, que incluye el nombre común, nombre científico, la distribución en aguas nacionales y las medidas de protección oficiales; 2) Indicadores, que incluye algún índice de abundancia muestra el estado actual de la población, y los impactos a los que está expuesta la población o su ecosistema; y 3) Lineamientos y estrategias de manejo, que contiene recomendaciones de investigación y manejo del recurso.

Es importante destacar que estas fichas son de índole informativa, y los lineamientos no van más allá de lo que la propia normatividad establece.

Listado de fichas incluidas:

Nombre Común	Nombre Científico
21. Ballena Gris	(<i>Eschrichtius robustus</i>)
22. Ballena Jorobada	(<i>Megaptera novaeangliae</i>)
23. Ballena Azul	(<i>Balaenoptera musculus musculus</i>)
24. Rorcual Común	(<i>Balaenoptera physalus</i>)
25. Delfín Nariz de Botella	(<i>Tursiops truncatus</i>)
26. Vaquita Marina	(<i>Phocoena sinus</i>)
27. Manatí	(<i>Trichechus manatus manatus</i>)
28. Tortuga Carey	(<i>Eretmochelys imbricata</i>)
29. Tortuga Caguama	(<i>Caretta caretta</i>)
30. Tortuga Lora	(<i>Lepidochelys kempii</i>)
31. Tortuga Golfina	(<i>Lepidochelys olivacea</i>)
32. Tortuga Prieta	(<i>Chelonia agassizii</i>)
33. Tortuga Blanca	(<i>Chelonia mydas</i>)
34. Tortuga Laúd	(<i>Dermochelys coriacea</i>)
35. Tiburón Ballena	(<i>Rhincodon typus</i>)
36. Tiburón Peregrino	(<i>Cetorhinus maximus</i>)
37. Tiburón Blanco	(<i>Carcharodon carcharias</i>)
38. Totoaba	(<i>Totoaba macdonaldi</i>)
39. Pepino de Mar	(<i>Isostichopus fuscus</i>)
40. Almeja Pismo	(<i>Tivela stultorum</i>)

Ballena Gris**1) Generalidades**

Nombre común: Ballena gris o Ballena gris de California.

Nombre científico: *Eschrichtius robustus*.

Medidas de Protección

1933- Adhesión de México a la Convención de Ginebra para la Protección de Ballenas.

1949- Aprobación del Convenio Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena.

1949- Adhesión de México a la Comisión Ballenera Internacional.

1972- Declaratoria de Refugio para ballenas y ballenatos a la laguna Ojo de Liebre, BCS.

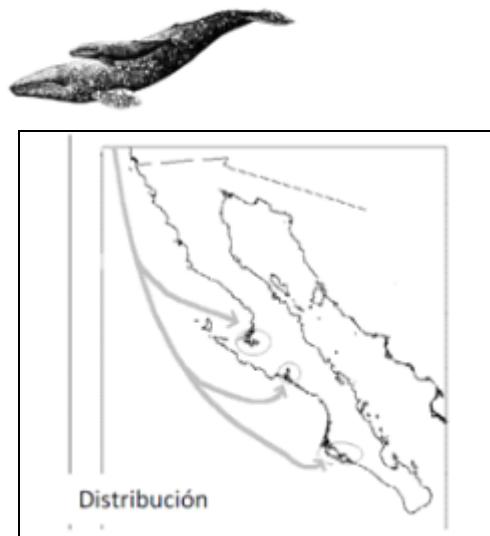
1979- Declaratoria de Refugio para ballenas y ballenatos a la laguna San Ignacio, BCS.

1980- Declaratoria de Refugio para ballenas y ballenatos a los complejos lagunares Ojo de Liebre, Guerrero Negro y Manuela, BCS.

1988- Declaratoria de Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, BCS.

1993- Reconocimiento de los sistemas lagunares Ojo de Liebre y San Ignacio, en el listado del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la Humanidad del Programa MAB de la UNESCO.

1994- La NOM-059-ECOL-1994 enlista a la especie bajo protección especial.



2000- La NOM-131-SEMARNAT-1998 establece especificaciones y lineamientos para el desarrollo de actividades de observación de ballenas.

2002- NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo. Determina a la ballena gris en la categoría de Protección especial.

2002- ACUERDO por el que se establece como área de refugio para proteger a las especies de grandes ballenas de los subórdenes Mysticeti y Odontoceti, las zonas marinas que forman parte del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) Apéndice I.

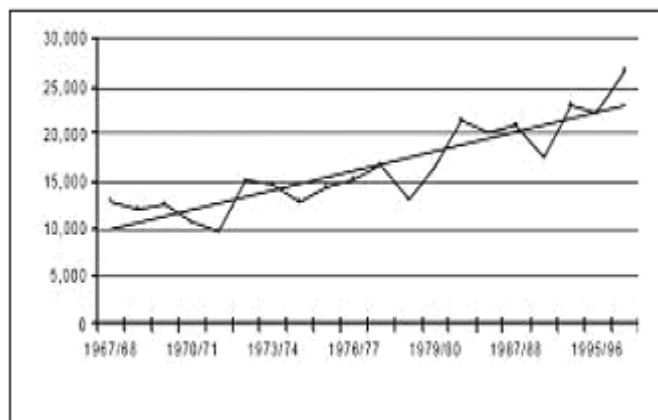
2010- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo. (DOF 30 diciembre 2010); determina a la especie en la categoría de Protección Especial (Pr).

2011- Norma Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010, Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat. (17 octubre 2010). Determina a la ballena gris en la categoría de Protección especial.

2). Indicadores

Abundancia

Estimaciones recientes (2009-2010) del stock oriental de la ballena gris en costas de Norteamérica calculan su población en 21,210 individuos (95% I.C. 19,420-23,230). Este valor es más bajo al estimado para 1998 de 29,758 individuos y está relacionado a algunos eventos importantes de mortalidad asociados al ENSO de 1998-1999. El crecimiento del stock para esos años se estimó en 2.5% anual, indicando que en 30 años su población casi se duplicó, ya que en 1967 había menos de 13,000 ejemplares.



Impactos:

- En su ruta migratoria a lo largo de las costas de Canadá y Estados Unidos, por tráfico marítimo; contaminación de sus hábitats por explotación petrolera, principalmente en sus áreas de alimentación; descargas de asentamientos urbanos e industriales.
- En las aguas de jurisdicción nacional no hay evidencias significativas de impactos ambientales por actividades pesqueras o la operación de otras actividades productivas. Sin embargo, los planes de desarrollo en ambas costas de Baja California, como parte del proyecto turístico "Mar de Cortés" y del "Proyecto Multimodal de Punta Colonet" para la construcción de un puerto, incrementarán el nivel de contaminación, ruido y tránsito marítimo, aumentando la probabilidad de colisiones entre ballenas y embarcaciones de diverso calado.
- Impacto potencial de la actividad turística de observación de ballenas. Se sabe que durante su migración las ballenas grises modifican su dirección y rapidez de nado en presencia de embarcaciones de observación.

3. Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones:

- Reforzar la aplicación de las medidas de conservación y protección del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera, El Vizcaíno.
- Cumplir las medidas correctivas de la auditoría ambiental realizada por la PROFEPA a "Exportadora de Sal, S.A."
- Reforzar el cumplimiento de la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento; de la NOM-059-SEMARNAT-2010; y de la NOM-131-SEMARNAT-2010.
- Considerar las disposiciones de la Convención sobre Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la Humanidad de la UNESCO, en la aprobación de proyectos de desarrollo en los santuarios balleneros.

Investigación:

Reforzar la investigación sobre:

1. Estudios simultáneos de distribución y abundancia en las tres principales regiones de agregación invernal: Laguna Ojo de Liebre, Laguna San Ignacio y el complejo lagunar Bahía Magdalena-Bahía Almejas.
2. Monitoreos aéreos a lo largo de la costa occidental de la Península de Baja California para conocer el uso del hábitat y sus variaciones.
3. Evaluar el impacto potencial de las actividades de observación turística de ballenas. Considerando las perturbaciones acústicas.
4. Monitoreo de la mortalidad en las áreas de reproducción.
5. Estudios sobre la identidad poblacional de las ballenas grises que se reproducen en México (genética y acústica).

Ballena Jorobada

1) Generalidades

Nombre común: Ballena jorobada, rorcual jorobado, yubarta.

Nombre científico: *Megaptera novaeangliae*.



Medidas de Protección

1933- Adhesión de México a la Convención de Ginebra para la Protección de Ballenas.

1949- Aprobación del Convenio Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena.

1949- Adhesión de México a la Comisión Ballenera Internacional.

1973- Decreto del Área de Protección de Flora y Fauna Cabo San Lucas.

1980- Decreto del Parque Marino Nacional Isla Isabel.

1980- Decreto del Área de Protección de Flora y Fauna Islas Golfo de California.

1988- Decreto de la Reserva de Biosfera El Vizcaíno.

1994- La NOM-059-ECOL-1994 enlista a la especie bajo protección especial.

1994- Decreto de la Reserva de la Biosfera Archipiélago de Revillagigedo.

1995- Decreto del Área Natural Protegida del Parque Marino Nacional Cabo Pulmo.

2000- La NOM-131-SEMARNAT-1998 establece especificaciones y lineamientos para el desarrollo de actividades de observación de ballenas.

2000- Decreto de la Reserva de la Biosfera Islas Marías.

2002- NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Determina a la ballena jorobada en la categoría de en Protección especial.

2002- ACUERDO por el que se establece como área de refugio para proteger a las especies de grandes ballenas de los subórdenes Mysticeti y Odontoceti, las zonas marinas que forman parte del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.

2005- Decreto del Parque Nacional Islas Marietas.

2005- Decreto del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo.

2005- Plan de acción de América del Norte para la conservación de la ballena jorobada (Comisión para la Cooperación Ambiental) Canadá, Estados Unidos y México.

2007- Decreto de la Reserva de la Biosfera, la zona marina conocida como Bahía de los Ángeles y canales de Ballenas y Salsipuedes.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)-Apéndice I.

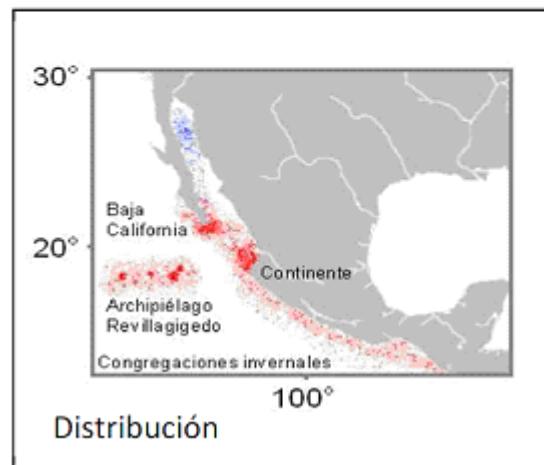
2009- Programa de Acción para la Conservación de la Especie: Ballena Jorobada (*Megaptera novaeangliae*), PACE: Ballena Jorobada, (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas).

2010- 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. (DOF 30 diciembre 2010). Determina a la ballena jorobada en la categoría de en Protección especial.

2011- Norma Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010, Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat. (17 octubre 2010).

2) Indicadores

Impactos



- I. Enmallamiento en redes de pesca. De 2000 a 2009 se han enmallado 39 ballenas jorobadas en el Golfo de California. Para la costa occidental de la península de Baja California no hay un seguimiento sobre el número de ballenas enmalladas.
- II. Impacto potencial de las actividades de observación turística. Principalmente en la región de Los Cabos y de Bahía de Banderas se ha dado un incremento muy grande en el número de embarcaciones dedicadas a la industria turística y a la observación de ballenas.
- III. Colisión con embarcaciones. Los planes de desarrollo en las costas de Baja California, como parte del proyecto turístico "Mar de Cortés" incrementarán el tránsito marítimo y la probabilidad de encuentro entre ballenas y embarcaciones de diverso calado.

Distribución

Su distribución en aguas mexicanas obedece a actividades relacionadas con la reproducción (apareamiento y partos).

La coloración de la porción ventral de la aleta caudal es una excelente característica para su foto-marcado. Esto ha sido aprovechado para efectuar estudios de abundancia, residencia, migración e intercambio entre stocks o poblaciones.

Se cuenta con catálogos fotográficos de las tres congregaciones invernales del país. La comparación de individuos nos dice que hay un mayor intercambio entre la costa continental y Baja California que entre estas y el Archipiélago de Revillagigedo, Col.

Estudios de DNA mitocondrial indican que hay una menor afinidad poblacional entre la congregación de Revillagigedo y las congregaciones continentales. La congregación de Baja California presenta una afinidad similar con la costa continental y Revillagigedo, lo cual se explica en parte por ser Baja California tanto una zona de tránsito como un destino migratorio. Como resultado del proyecto SPLASH, se ha estimado para el año 2004 un tamaño para la población del Pacífico Norte de cerca de 20,000 individuos (18,347-21,452). En particular para el Pacífico mexicano la estimación de abundancia es de 5,928 ballenas: 2638 ballenas para la congregación de Revillagigedo, 1356 para la costa continental y 2452 para la Península de Baja California.

El rorcuall jorobado es quizá la ballena más carismática y con mayor demanda para el ecoturismo. En México esta industria ha florecido con mucho auge en la zona de Bahía de Banderas, Nay-Jal. y en la región de Los Cabos, B.C.S.

De conformidad con la NOM-131-SEMARNAT 2010, las áreas de observación y la duración de la temporada se dan a conocer mediante aviso publicado en el Diario Oficial de la Federación.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Investigación

Reforzar la investigación sobre:

1. Evaluar el grado de afectación de las interacciones con artes de pesca.
2. Evaluar los impactos potenciales, incluyendo el ruido, que la actividad turística de observación tiene sobre estas ballenas.
3. Continuar con los estudios de biología y ecología poblacional.
4. Estudios sobre enmallamiento en artes de pesca y su mitigación.

Todo ello permitirá contar con bases para normar la actividad de observación, así como incluir información más completa dentro de los avisos específicos respecto a las áreas de actividad turística y la intensidad de éstas.

Recomendaciones

- i. Asegurar la observación de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y el cumplimiento de la NOM-131-SEMARNAT-2010.
- ii. Considerar las disposiciones de la Convención sobre Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad de la UNESCO, en la aprobación de proyectos de desarrollo en los santuarios balleneros.

Es claro que la congregación del Archipiélago Revillagigedo se compone de un stock aislado, distribuido en una zona de difícil acceso. Este stock debe permanecer libre de actividades de explotación turística y sólo estar sujeto a actividades de investigación.

Por su parte, el Archipiélago de las Islas Marías constituye uno de los pocos lugares prístinos a nivel mundial, por lo que la investigación realizada sobre ballenas en esta área puede servir como marco de referencia para comparar con zonas de gran actividad humana. Las Islas Marías constituyen un área de escasa perturbación antropogénica para las ballenas.

Las congregaciones de Bahía de Banderas y Los Cabos están sujetas a una fuerte actividad ecoturística, la más intensa del país. Por tal motivo se elaboró una propuesta para declarar "refugios para la ballena jorobada" una zona de la Bahía de Banderas en Jalisco y otra en Los Cabos en baja California Sur. La implementación de estos refugios es prioritaria para la conservación y adecuado manejo de este recurso.

Ballena Azul

- 1) Generalidades
- 2) Nombre común: Ballena azul, rorcuall gigante.
- 3) Nombre científico: *Balaenoptera musculus musculus*.

Medidas de Protección

1933- Adhesión de México a la Convención de Ginebra para la Protección de Ballenas.

1949- Aprobación del Convenio Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena.

1949- Adhesión de México a la Comisión Ballenera Internacional.



1973- Decreto del Área de Protección de Flora y Fauna Cabo San Lucas.

1980- Decreto del Área de Protección de Flora y Fauna Islas Golfo de California.

1988- Decreto de la Reserva de Biosfera El Vizcaíno.

1994- La NOM-059-ECOL-1994 enlista a la especie bajo protección especial.

1995- Decreto del Área Natural Protegida del Parque Marino Nacional Cabo Pulmo.

2000- La NOM-131-SEMARNAT-1998 establece especificaciones y lineamientos para el desarrollo de actividades de observación de ballenas.

2002- NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Determina a la ballena azul en la categoría de Protección Especial.

2002- Acuerdo de establecimiento como área de refugio a las zonas marinas parte del territorio nacional para proteger a las grandes ballenas.

2005- Decreto del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo.

2007- Decreto de la Reserva de la Biosfera, la zona marina conocida como Bahía de los Ángeles y canales de Ballenas y Salsipuedes.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)-Apéndice I.

2009- Programa de Acción para la Conservación de la Especie: Ballena azul (*Balaenoptera musculus*) (PACE: Ballena azul) (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas).

2010- 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. (DOF 30 diciembre 2010).

2011- Norma Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010, Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat. (17 octubre 2010).

2) Indicadores

Impactos.

- I. Por el momento, el hábitat de distribución de la ballena azul está en buen estado de conservación; sin embargo, no se ha evaluado el impacto potencial de la actividad de observación turística de ballenas, actividad que va en aumento constante en el Parque Nacional Bahía de Loreto.
- II. Enmallamiento de individuos en redes de deriva.
- III. Los planes de desarrollo en las costas de Baja California, como parte del proyecto turístico "Mar de Cortés", incrementarán el nivel de contaminación, ruido y tránsito marítimo, aumentando la probabilidad de colisiones entre ballenas y embarcaciones de diverso calado.

Distribución.

En México, las ballenas azules se distribuyen en todo el Golfo de California (GC) y en la Costa Occidental de la Península de Baja California (PBC). Se cuenta con un catálogo foto-identificación de estas ballenas y mediante comparación con otros catálogos se sabe que hay individuos en común entre esta zona y California,

EE. UU.

Sus movimientos migratorios siguen el cambio estacional de la productividad planctónica alrededor de la PBC.

El número de ballenas azules estimado para el GC asciende a 283 individuos (IC = 114-703, 95%), con el método de transecto lineal en marzo 1997 y a 238 individuos (IC = 142-474, 95%) con el método de marcado-recaptura en el 2006.

El GC es una zona de crianza, de alimentación y probablemente de reproducción para la especie. Las hembras lactantes presentan mayor afinidad a la zona costera en comparación con el resto de los individuos. Lo anterior se asocia con las altas tasas de reproducción anuales (8-19%) y la relación hembra:macho (1.8:1).

Se cuenta con evidencia que la edad de madurez sexual puede ser desde los 5 años y las hembras presentan intervalos de crianza de dos o más años.

Mediante estudios genéticos se han encontrado 19 haplotipos que indican los linajes maternos, esto es similar a otras poblaciones de grandes ballenas y se considera un nivel normal de diversidad genética.

Estas ballenas se observan como individuos solitarios, pares o tríos, además se encontró que presentan una cierta organización social a una escala temporal y espacial amplia, formando grupos alrededor de algunos individuos llamados "núcleo".

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

- I. Asegurar la observancia de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y el cumplimiento de la NOM-131-SEMARNAT-2010.
- II. Considerar las disposiciones de la Convención sobre Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad de la UNESCO, en la aprobación de proyectos de desarrollo en los santuarios balleneros.
- III. Promover estudios de investigación encaminados a incrementar el conocimiento sobre distribución y estimaciones de abundancia relativa por espacio y tiempo; así como el estado de salud de la población. Esto permitirá contar con bases para mejorar la regulación en torno a la actividad de observación e incluir información más completa dentro de los avisos específicos respecto a las temporadas y áreas de actividad turística. Los lineamientos establecidos en el aviso para realizar la observación de la ballena azul deberán tomar en cuenta la conducta y biología particular de esta especie.

Cada vez es mayor la importancia que esta especie ha adquirido para la industria turística de observación de ballenas. Por lo que su regulación es crucial, particularmente, en las áreas protegidas (i.e. Loreto), pues el Golfo de California es un área clave para la conservación de la especie en el Pacífico Noreste.

Se debe considerar el incremento de tránsito marítimo, debido al fomento de destinos turísticos, como fuente potencial de perturbación a esta población. De igual forma se requiere evaluar el efecto del ruido antropogénico sobre las ballenas, así como evaluar el daño potencial de las redes de enmalle de deriva, a fin de reducir el potencial peligro de enmallamiento de las ballenas azules.

Investigación

Reforzar la investigación sobre:

- 1) Monitoreo de la abundancia y evaluación de indicadores bioquímicos útiles en detectar cambios en el estado de la población o en el ambiente.
- 2) Continuar con los estudios de foto-identificación para estimar con mayor precisión parámetros demográficos.
- 3) Evaluar el impacto potencial de las actividades de observación turística de ballenas.
- 4) Determinar el uso de diversos hábitats alrededor de la península de Baja California, mediante estudios conductuales.
- 5) Genética: estructura, dispersión poblacional e identificación de stocks.
- 6) Salud: diseñar un monitoreo de la salud de la población mediante análisis independientes de hormonas esteroideas, carga parasitaria (nematodos en heces) y técnicas genéticas para identificar patógenos en soplos.
- 7) Acústica: diseñar monitoreo del ruido ambiental e iniciar estudios de vocalización asociado al comportamiento.

Rorcual Común

1) Generalidades

Nombre común: Rorcual común, ballena de aleta.

Nombre científico: *Balaenoptera physalus*.

Medidas de Protección

1933- Adhesión de México a la Convención de Ginebra para la Protección de Ballenas.

1949- Aprobación del Convenio Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena.

1949- Adhesión de México a la Comisión Ballenera Internacional.

1973- Decreto del Área de Protección de Flora y Fauna Cabo San Lucas.

1980- Decreto del Área de Protección de Flora y Fauna Islas Golfo de California.

1988- Decreto de la Reserva de Biosfera El Vizcaíno.

1994- La NOM-059-ECOL-1994 enlista a la especie bajo protección especial.



Distribución

1995- Decreto del Área Natural Protegida del Parque Marino Nacional Cabo Pulmo.

2000- La NOM-131-SEMARNAT-1998 establece especificaciones y lineamientos para el desarrollo de actividades de observación de ballenas.

2002- NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Determina a la especie en la categoría de Protección especial.

2002- Acuerdo de establecimiento del área de refugio para proteger a las grandes ballenas.

2005- Decreto del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de San Lorenzo.

2007- Decreto de la Reserva de la Biosfera, la zona marina conocida como Bahía de los Ángeles y canales de Ballenas y Salsipuedes.

2010- 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. (DOF 30 diciembre 2010); determina a la especie en la categoría de Protección Especial (Pr).

2011- Norma Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010, Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat. (17 octubre 2010).

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)-Apéndice I.

2) Indicadores

Impactos.

Contaminación acústica causada por actividades humanas. Los rorcuales comunes se comunican a través de sonidos de baja frecuencia por lo que la contaminación por ruido podría perturbar la búsqueda y localización de alimento, así como la tasa de encuentro entre machos y hembras. Todo esto tendría consecuencias en la alimentación y reproducción de los rorcuales.

Impacto potencial de las actividades de observación turística. Esta actividad se ha incrementado en el Golfo de California, particularmente en la zona Loreto, y hasta el momento no se ha evaluado su impacto en los rorcuales.

Captura incidental en redes de enmallaje.

Colisión con embarcaciones. Los planes de desarrollo en las costas de Baja California, como parte del proyecto turístico "Mar de Cortés", incrementarán el nivel de contaminación, ruido y tránsito marítimo, aumentando la probabilidad de encuentros entre rorcuales y embarcaciones de diverso calado.

Distribución.

En el Golfo de California el rorcual común se puede encontrar en todos los meses del año. Se conoce que se alimenta y reproduce en el Golfo de California por lo que no parece seguir el patrón migratorio entre zonas de alimentación y reproducción. Con base en evidencias de foto-identificación, genética, acústica y de marcas con señal vía satélite, se ha sugerido que la población del Golfo de California es residente y aislada de otras poblaciones del Océano Pacífico. El tamaño poblacional para el Golfo de California se estima en 574 ± 129 individuos. En la costa occidental de la Península de Baja California los registros de esta especie son muy escasos, sin embargo es donde se registra la presencia de crías.

Se ha observado al rorcual común alimentándose en el Golfo de California de eufáusidos, particularmente de la especie *Nyctiphanes simplex*, así como de pequeños peces pelágicos (p. ej. macarela, sardina, anchoveta). El análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno practicado en piel del rorcual común sugirió un cambio estacional de dieta, alimentándose durante el invierno principalmente de eufáusidos y durante el verano y otoño de peces como la sardina.

La abundancia, movimientos y conducta de alimentación de los rorcuales comunes varía estacional e interanualmente, en las diferentes regiones del Golfo de California, de acuerdo con los factores ambientales y a la distribución en parche de sus presas. Durante el invierno y primavera el rorcual común se encuentra a lo largo de la costa occidental del golfo, desde La Paz hacia el norte hasta el Canal de Ballenas. Durante el verano este rorcual se distribuye principalmente en la región norte del golfo donde se ha observado alimentándose en superficie de eufáusidos y peces.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

- I. Asegurar la observancia de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y el cumplimiento de la NOM-131-SEMARNAT-2010.
- II. Considerar las disposiciones de la Convención sobre Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad de la UNESCO, en la aprobación de proyectos de desarrollo en los santuarios balleneros.
- III. Los movimientos y ecología de forrajeo del rorcual común en el Golfo de California pueden ser un indicador importante de productividad biológica y de la salud del ecosistema, lo cual, aunado al aislamiento genético y la residencia de los rorcuales en el golfo, la hacen una población única que debe ser protegida. Por ello, el promover estudios encaminados a incrementar el conocimiento sobre su distribución espacial y temporal, alimentación, reproducción y comportamiento podrá contribuir a predecir y medir la respuesta de estos organismos al cambio ambiental en diversas escalas y aportará elementos para su futura conservación y manejo.
- IV. Esto también permitirá contar con bases para normar la actividad de observación y para incluir información más completa dentro de los avisos específicos respecto a las temporadas y áreas de actividad turística. Los lineamientos establecidos en el aviso para realizar la observación del rorcual común deberán tomar en cuenta la conducta y biología particular de esta especie.
- V. Se deben implementar medidas de mitigación debido al tránsito marítimo. En particular por el paso de buques cargueros a la mina El Boleo en Santa Rosalía, ya que esta especie es de las más susceptibles a las colisiones con embarcaciones.
- VI. De igual forma se requiere evaluar el efecto del ruido antropogénico sobre los rorcuales, así como evaluar y disminuir el daño potencial de las redes de enmallaje flotantes y de otras actividades de pesca.

Investigación

Reforzar la investigación sobre:

1. Diseñar monitoreo del ruido ambiental y estudios de vocalización asociado al comportamiento.
2. Movimientos y ecología de forrajeo del rorcual común como un indicador de la salud del ecosistema
3. Continuar con los estudios de biología y ecología poblacional.
4. Contaminación química debido a fertilizantes y pesticidas.
5. Evaluar los impactos potenciales que la actividad turística de observación tiene sobre estos rorcuales.
6. Evaluar el grado de afectación de las interacciones con artes de pesca.
7. El paso de buques cargueros al puerto de la mina El Boleo, en Santa Rosalía, representa un riesgo por colisiones para esta población, el cual debe ser evaluado.

Todo ello permitirá contar con bases para normar la actividad de observación, así como incluir información más completa dentro de los avisos específicos respecto a las áreas de actividad turística y la intensidad de éstas.

Delfín Nariz de Botella

1) Generalidades

Nombre común: Tursión, tonina, delfín nariz de botella

Nombre científico: *Tursiops truncatus*

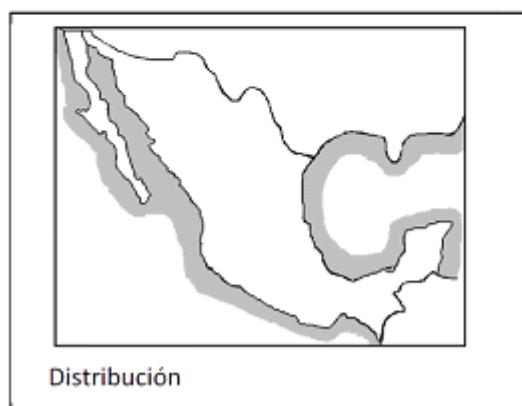
Medidas de Protección

Especie listada en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre.

1988- Decreto de la Reserva de Biosfera El Vizcaíno.

2002 La NOM-059-SEMARNAT-2001, 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. Especie bajo el estatus "protección especial".

2002 Prohibición de captura para fines de aprovechamiento extractivo.



2004 La NOM-135-SEMARNAT-2004, Para la regulación de la captura para investigación, transporte, exhibición, manejo y manutención de mamíferos marinos en cautiverio, establece lineamientos específicos para su protección.

2004 Se creó el Subcomité Técnico Consultivo para el Manejo, Conservación y Aprovechamiento Sustentable de esta especie.

2008 La Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza cambió su estatus de "datos deficientes" al de "menor preocupación".

2010- 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. (DOF 30 diciembre 2010). Especie bajo el estatus "protección especial".

2) Indicadores

Distribución.

Tursiops sigue siendo un género muy complejo, constituido por razas geográficas, formas, especies y subespecies que aún no han sido bien caracterizadas dado el intercambio genético producido por sus amplios desplazamientos, y a que puede producir híbridos con otras especies de los géneros *Delphinus* y *Stenella*. Mundialmente, el tursión presenta dos formas: una costera asociada con hábitats neríticos y una oceánica encontrada comúnmente lejos de la costa. En la mayoría de los casos ambas formas son diferenciables morfológica, genética y ecológicamente.

El número total de individuos de esta especie es desconocido para nuestro país, aunque existen datos para localidades específicas que comúnmente representan áreas de reproducción y alimentación, y que pueden proporcionar una idea del tamaño de las poblaciones.

Para México cada vez son más los estudios de estimaciones poblacionales que se han hecho en ambos litorales, tanto por instituciones educativas y de investigación, como por instituciones que los han capturado para su exhibición y manejo en cautiverio con fines recreativos y terapéuticos. Por ejemplo, en 1996 la abundancia de animales en el Golfo de California se estimó en 33,799 (20,500 a 58,358) individuos. Sin embargo, no se cuenta con una publicación que compile y analice todos los datos disponibles para establecer una estimación más confiable. Incluso, para las costas del Pacífico aún no se cuenta con información para los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Michoacán y Colima. En el Golfo de México, no hay datos para Tamaulipas.

Al igual que algunas especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la CITES, el tursión es una de las especies prioritarias de la SEMARNAT.

Impactos.

En las aguas de jurisdicción nacional existen evidencias que sugieren impactos ambientales de contaminación por plaguicidas organoclorados, así como muerte incidental y lesiones permanentes causadas por encuentros con embarcaciones y artes de pesca.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

Con el objeto de disminuir el índice de captura incidental para la forma oceánica de esta especie, se ha implementado la red de cerco con Jareta en las maniobras de pesca del atún, como arte de pesca que ha reducido significativamente las capturas incidentales de los delfines. El mismo efecto ha tenido la introducción del paño superprotector y la maniobra de retroceso en la pesca del atún.

Evaluar los factores de riesgo que las actividades pesqueras, productivas y turísticas tienen tanto en la forma oceánica como costera.

Investigación

Reforzar la investigación sobre:

1. Distribución y abundancia
2. Demografía
3. Sistemática
4. Estructura y viabilidad poblacional
5. Uso de hábitat
6. Impacto ambiental de contaminantes, actividades pesqueras y turísticas

Vaquita Marina

1) Generalidades

Nombre común: Vaquita

Nombre científico: *Phocoena sinus*

Medidas de Protección

1992 Se prohíbe el uso de redes agalleras con luz de malla menor a 15 cm.

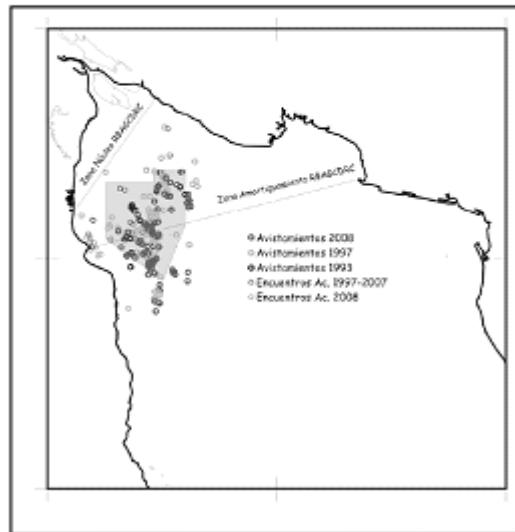
1992 Se forma el Comité Técnico para la Preservación de la vaquita y la totoaba en el Alto

Golfo de California.

1993 Se crea la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, en su área núcleo se prohíbe toda actividad pesquera.

1994 La NOM-059-ECOL-1994, clasifica a la vaquita como especie en peligro de extinción.

1997 Se crea el Comité Internacional para la Recuperación de la vaquita (CIRVA), responsable de elaborar un "Plan de Recuperación y Conservación". En la Primer Reunión del CIRVA se concluyó que la captura incidental de vaquita en redes configura el principal factor de riesgo para su supervivencia.



Distribución de la vaquita en el Alto Golfo de California. Se muestran los registros de avistamientos y encuentros acústicos (Ac.) de vaquita. El polígono del Área de Refugio para la protección de vaquita está sombreado en gris.

Medidas de Protección (continua)

1997 Por recomendación del CIRVA se realizó un censo con transectos de línea diseñado específicamente para estimar la abundancia de la vaquita.

2001 Elaboración de la estrategia de conservación de la vaquita y su hábitat e inicio de operativos de inspección y vigilancia coordinados por PROFEPA.

2002 La vaquita se lista en la NOM-059-SEMARNAT-2001 bajo la clasificación de especie en peligro de extinción.

2005 Se estableció el Área de Refugio para la protección de la vaquita y se publicó el Programa de Protección para la vaquita.

2007 Se formula e inicia la implementación del Programa de Acción para la Conservación de la Especie: Vaquita (PACE vaquita). Se inicia el programa de inspección y vigilancia por parte de PROFEPA en coordinación con CONAPESCA.

2009 La PROFEPA, realizó el marcaje del Área de Refugio de la vaquita con boyas. Se expide autorización en materia de impacto ambiental para la realización de actividades de pesca multiespecífica, a la flota menor de la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.

2010- 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. (DOF 30 diciembre 2010). Clasifica a la vaquita marina como especie en peligro de extinción.

2013 Se crea la Comisión Asesora de la Presidencia de México para la Recuperación de la Vaquita.

2013 - Norma Oficial Mexicana NOM-002- SAG/PESC-2013, Para ordenar el aprovechamiento de las especies de camarón en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos. Establece un periodo de tres años (30, 30 y 40%) para la eliminación del chinchorro de línea en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, con el propósito de alcanzar la meta de cero captura incidental de vaquita.

2) Indicadores

Abundancia: En 1997, se hizo una evaluación que estimó 567 vaquitas existentes con un intervalo de confianza de 177 a 1,074 vaquitas. Así mismo, derivado de un crucero científico realizado en 2008, la estimación de la abundancia poblacional de vaquita fue de 245 individuos. Ambas estimaciones confirmaron que la población de vaquita se halla en declive. En 2013, el Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional estima la población existente en 189 individuos (IWC (2013) Report of the Scientific Committee. J Cetacean Res Manage 14(Suppl).

Mortalidad incidental: Desde 2007 con la implementación del PACE: Vaquita, se ha reducido el esfuerzo pesquero con redes, y a partir de 2008, el Área de Refugio prácticamente está libre de redes (DOF, 2005). A diciembre de 2013, como resultado del PACE: Vaquita, se han retirado 243 embarcaciones menores, con 329 permisos de pesca y en 252 permisos se han sustituido las redes agalleras y de enmallaje, por artes que evitan la captura incidental de vaquitas. Por lo anterior se considera que la implementación del PACE ha permitido disminuir sustancialmente la captura incidental de vaquitas marinas.

Límite de mortalidad incidental para evitar extinción: Menor a 1 individuo por año (es decir una tasa cero).

Impactos

1. Captura incidental en redes agalleras y de enmallaje, por operaciones de pesca artesanal en la zona de distribución de la vaquita. Se ha identificado la presencia de vaquitas muy cerca de la costa de Baja California, lo que representa una mayor probabilidad de su captura incidental.

2. Posible impacto por la generación de ruido de embarcaciones mayores y menores tanto dentro como fuera del Área de Refugio para la protección de la vaquita.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

Asegurar el cumplimiento del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado y la observancia de la NOM-059-SEMARNAT-2010; así como implementar las recomendaciones del CIRVA 2012.

Continuidad de las actividades y acciones del PACE vaquita, el cual tiene el propósito de ser un instrumento que propicie las sinergias requeridas para lograr la conservación y recuperación de la vaquita mediante acciones de corto, mediano y largo plazo que garanticen la eliminación de la captura incidental de la especie en redes agalleras y de enmallaje, la aplicación de recursos para la reconversión y diversificación productiva, la investigación y desarrollo de nuevos métodos y artes de pesca, la ejecución de un programa permanente de inspección y vigilancia, así como los apoyos requeridos para lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la región del Alto Golfo de California.

Eliminación de todas las redes agalleras y de enmallaje para pesca de escama en el área de distribución de la vaquita.

Dar cumplimiento a la NOM-002-SAG/PESC-2013, en lo relativo a la sustitución del chinchorro de línea por la red de arrastre RS-INP-MX.

Investigación

Reforzar las líneas de investigación en los siguientes temas:

1. Continuar con el muestreo del esquema de monitorización acústica.
2. Ensayar nuevos métodos para montar equipos de detección acústica en las boyas que delimitan el Refugio de Protección de la vaquita.
3. Desarrollar los modelos para estimar la tendencia de la población de vaquita a partir de los datos acústicos.
4. Desarrollar artes de pesca alternativos que permitan eliminar el uso de redes agalleras y de enmallaje de forma permanente en toda la zona de distribución de la vaquita.

Manatí

1) Generalidades

Nombre común. Manatí

Nombre náhuatl: Tlacamichin

Nombre maya: Chiil'bek

Nombre científico. *Trichechus manatus manatus*



Medidas de Protección

1921 - Decreto de veda permanente contra la caza y explotación del manatí en México.

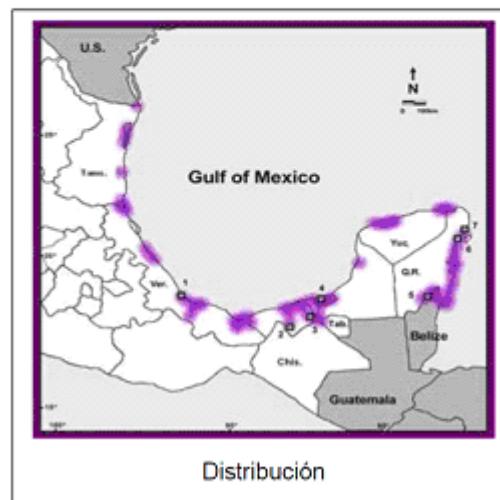
1992 - Ley de Pesca y su reglamento (capítulo sobre mamíferos marinos y quelonios).

1994 - Inclusión del manatí en la primera lista de especies mexicanas en riesgo (NOM-059).

1995 - Decreto de la Laguna de Catazajá como reserva municipal "Santuario del Manatí".

1995 - Rescate y traslocación de 17 manatíes en Laguna San Juan, Chiapas.

1996 - Decreto Estatal de la Bahía de Chetumal como reserva estatal "Santuario del Manatí".



1999 - Establecimiento del Subcomité Técnico Consultivo para el Manejo y Conservación del Manatí.

2001 - Publicación del Proyecto de Recuperación del Manatí en México (PREP).

- 2001** - Inicio de la celebración del Día Nacional del Manatí (7 de Septiembre).
- 2004** - Nominación del sistema lagunar de Alvarado como sitio RAMSAR.
- 2006** Humedales de Catazajá declarados como área natural protegida por el Gobierno de Chiapas.
- 2008** - Nominación de los humedales de Catazajá como sitio RAMSAR.
- 2011** Publicación del Programa de Acción para la Conservación de la Especie: Manatí, *Trichechus manatus manatus* (PACE Manatí, SEMARNAT/CONANP).
- 2011** Publicación de los Protocolos de la Estandarización de Protocolos para la Atención de Crías Abandonadas, Rehabilitación y Necropsias de Manatí (SEMARNAT/CONANP).

2) Indicadores

Impactos

1. Contaminación.
2. Destrucción de sus hábitats costeros y lagunares.
3. Colisión con embarcaciones y barcazas.
4. Cambios drásticos en su distribución debido al cambio de la estación de lluvias a la de secas.
5. Muerte en redes de pesca.
6. Caza ocasional.
7. Falta de vigilancia en áreas naturales protegidas.
8. Limitada participación de la comunidad.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

Reforzar la aplicación de la normatividad y legislación ambiental en materia de especies en riesgo, ecosistemas acuáticos (descargas urbanas y uso de agroquímicos) dentro de los planes de desarrollo regional, ordenamiento territorial y ANP.

Implementar un programa de manejo del hábitat en vida silvestre que requiera suplementación en época de sequía.

Controlar la introducción y liberación de especies exóticas que potencialmente puedan transmitir enfermedades al manatí.

Hacer efectiva la normatividad ambiental relativa a las prácticas y artes de pesca ilegales, en materia de proyectos hidrológicos, petroleros y desarrollo costero.

Establecer programas de monitoreo participativo de animales varados y difusión entre las comunidades locales y la industria.

Fortalecer las acciones de vigilancia pesquera en ANP de los tres niveles de gobierno.

Investigación

Desarrollar un estudio sobre el uso de artes de pesca ilegales, decomisos y mortalidad de manatíes debido a diferentes causas.

Realizar investigaciones y monitoreo de la salud del manatí y su hábitat, las fuentes potenciales de contaminación, y de las enfermedades de la fauna silvestre que no se han reportado previamente, pero que pueden ser transmisibles al manatí.

Realizar estudios genéticos y zoonóticos más finos en regiones que potencialmente puedan estar aisladas geográficamente.

Realizar un diagnóstico de zonas vulnerables a desecación de cuerpos de agua.

Tortuga Carey

1) Generalidades

Nombre común. Tortuga carey

Nombre científico. *Eretmochelys imbricata*

Distribución. Principales áreas de anidación:

Campeche, Yucatán y Q. Roo. Presencia esporádica a lo largo del Pacífico.

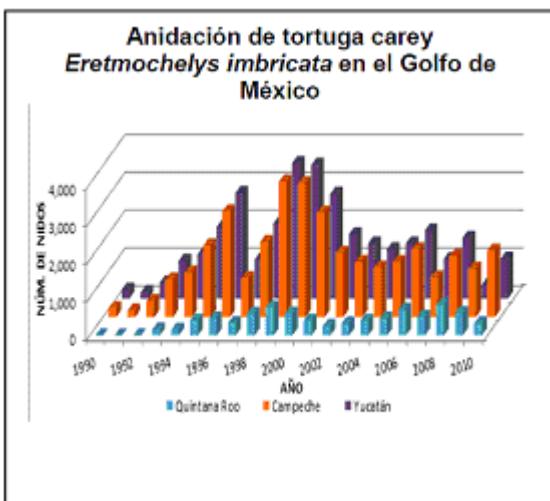




Caribe.+

7. NOM-059-SEMARNAT-2010, enlista a la tortuga carey como especie en peligro de extinción.
8. NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas, la cual establece que la pesca dirigida a estas especies no podrá realizarse en una franja marina de 5 km de ancho frente a las principales playas de anidación.

1) Indicadores



Impactos

1. Reducción y perturbación de playas de anidación por desarrollos turísticos y urbanísticos.
2. Disminución de poblaciones por captura tanto incidental como dirigida de individuos en áreas de alimentación.
3. Disminución de poblaciones por explotación ilegal de hembras o huevos en playas de anidación.
4. Degradación del hábitat de incubación por pérdida de cobertura vegetal costera y por uso de barreras físicas de protección de infraestructura costera.
5. Alteraciones físicas y químicas en los hábitats de alimentación.
6. Incremento en el número de tormentas y huracanes que impactan la costa.
7. Contaminación del hábitat por actividades humanas, principalmente de la industria de los hidrocarburos y la turística (contaminación por hidrocarburos y lumínica de las playas).

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Estrategias

1. Publicación del Programa de Acción para la Conservación de la Tortuga Carey.
 2. Implementar y diseñar Programas de Manejo en áreas naturales protegidas federales, estatales y municipales para preservar la estructura y función de los hábitats críticos
 3. Fomentar la intervención de los sectores productivos y educativos en los programas de protección y conservación de tortugas marinas.
 4. Impulsar y promover la elaboración de planes de ordenamiento territorial costero, así como el cumplimiento de los existentes.
 5. Establecer y fomentar los acuerdos de cooperación entre programas de conservación de la especie.
 6. Identificar y restaurar hábitats críticos marinos y terrestres degradados.
 7. Vigilar el respeto de la legislación ambiental aplicable a la conservación de poblaciones y hábitats críticos.
- Investigación**
1. Identificar zonas de alimentación y agregación de individuos juveniles y adultos en aguas mexicanas.
 2. Obtener mayor información sobre rutas migratorias y ámbitos hogareños de la especie en el medio marino.

3. Caracterizar las pesquerías ribereñas en áreas de reproducción, alimentación y agregación de la especie, evaluando su impacto y la factibilidad de modificación de artes de pesca para impedir la captura incidental.
4. Estimación de la abundancia y densidad de nidos en las playas prioritarias y secundarias de anidación.
5. Desarrollar un programa integral de dinámica poblacional de la tortuga carey en México.
6. Monitoreo a largo plazo de la temperatura y humedad de incubación en nidos *in situ* y reubicados.
7. Evaluar el impacto del cambio climático sobre sus poblaciones y sus hábitats, así como su adaptabilidad ante los cambios.
8. Establecer líneas base del estado de salud, incluyendo exposición por hidrocarburos y condición física de las hembras anidadoras.
9. Estudios de migración por satélite y de genética con fines de identificación de unidades de manejo de la población.

Tortuga Caguama

1) Generalidades

Nombre común: Caguama, amarilla, jabalina

Nombre científico: *Caretta caretta*

Distribución: Mar Caribe, Quintana Roo (principal zona de anidación). Zonas de alimentación en Baja California

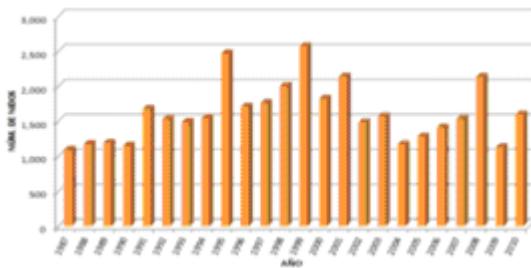


Medidas de Protección

1. Prohibición de posesión o consumo de huevo, 1927.
2. Veda 1 de mayo al 31 de agosto, talla mínima de captura 450 mm (longitud de caparazón), 1974.
3. Decreto en el DOF del 29/10/86 que establece como zonas de reserva y sitios de refugio para tortugas marinas a sus principales playas de anidación; se recategorizaron como Santuarios mediante Acuerdo publicado en el DOF el 16/07/02.
4. Decreto de la Reserva de Biosfera El Vizcaíno (30/11/1988)
5. Acuerdo publicado en el DOF (31/05/90), veda total e indefinida para protección de todas las especies de tortuga marina.
6. NOM-002-PESC-1993, Uso obligatorio de DET's en redes de arrastre camareras.
7. NOM-059-SEMARNAT-2010, Enlista a la tortuga caguama como especie en peligro de extinción.
8. NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas, Establece que la pesca dirigida a estas especies no podrá realizarse en una franja marina de 5 km de ancho frente a las principales playas de anidación.

2) Indicadores

Anidación de tortuga caguama en el Estado de Quintana Roo



Impactos

1. Reducción del área de anidación por desarrollos turísticos y urbanos en el Golfo de México y Mar Caribe.
2. Captura incidental en pesquerías artesanales e industriales.
3. Sacrificio de hembras y saqueo de huevos.
4. Incremento de depredadores y contaminación por desechos sólidos en las playas de anidación.
5. Incremento en el número de tormentas y huracanes que impactan la costa.

3) Lineamientos y estrategias de manejo:

Estrategias

1. Publicación del Programa de Acción para la Conservación de la tortuga caguama.
2. Desarrollar e implementar esquemas de manejo del hábitat de la especie en las áreas de anidación y alimentación.

3. Promover la creación de nuevas áreas protegidas federales o estatales para asegurar la protección del hábitat de la especie.
4. Promover el cambio de las artes de pesca que impactan a la tortuga caguama.
5. Desarrollar programas de educación ambiental en las comunidades aledañas.
6. Reforzar la participación de las instituciones de educación superior e investigación y los sectores sociales y productivos en los programas de investigación, protección y conservación de la especie.
7. Desarrollar y ejecutar estrategias específicas de inspección y vigilancia en sitios de conflicto que representen una amenaza significativa a las poblaciones de tortuga caguama y su hábitat.
8. Ordenamiento de pesquerías ribereñas en áreas de alta incidentalidad de captura de tortugas.

Investigación

1. Estudios sobre ecología y genética de poblaciones de la tortuga caguama para determinar unidades de manejo para la conservación.
2. Abundancia, distribución y densidad de nidos en las playas del Caribe mexicano.
3. Determinar las características biológicas de la especie.
4. Estudio de los factores ambientales y parámetros físicos que afectan la mortalidad embrionaria.
5. Reforzar el programa de marcado y recaptura, y de monitoreo en playas de anidación.
6. Caracterizar las pesquerías ribereñas y comerciales que impactan a la tortuga caguama en aguas mexicanas.
7. Evaluar el estado de salud de las poblaciones de la especie.
8. Determinar el efecto de la contaminación en los nidos de la especie por plaguicidas e hidrocarburos en el Caribe mexicano.
9. Modificación de artes de pesca y de técnicas para la pesca ribereña en áreas de alta incidentalidad.
10. Monitoreo de varamientos y captura incidental en Baja California Sur.

Tortuga Lora

1) Generalidades

Nombre común: Tortuga lora

Nombre científico: *Lepidochelys kempii*

Nombre científico:

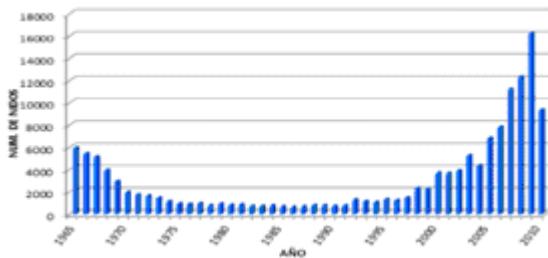
Caretta caretta

Distribución. Golfo de México y costa Este de EE.UU. Rancho Nuevo, Tamps. (anidación).



2) Indicadores

Anidación de tortuga lora en Rancho Nuevo, Tamaulipas



Impactos

1. Captura incidental en el Golfo de México y costa este de EE.UU.
2. Perturbación y pérdida de la zona de anidación por actividad turística.
3. Actividad de pesca frente al Santuario de Rancho Nuevo y playas adyacentes.
4. Incremento de las actividades y accidentes de la industria de los hidrocarburos en el Golfo de México
5. Incremento en el número de tormentas y huracanes que impactan la costa.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Estrategias

1. Operación de campamentos tortugeros permanentes en las playas prioritarias de anidación.
2. Mejoramiento de la infraestructura, equipo y material logístico en los campamentos de Barra del Tordo, Tepehuajes, Altamira y La Pesca, Tamps., y en Lechuguillas, Ver.
3. Incrementar las acciones de inspección y vigilancia por instancias correspondientes de PROFEPA y SEMAR, durante la temporada de anidación de abril a julio.
4. Fortalecer la intervención de esfuerzos de los tres niveles de gobierno en la protección y conservación.
5. Fomentar el Programa Binacional México-EE.UU. para la Conservación y Recuperación de la población de tortuga lora en la costa de Tamaulipas, Veracruz y Texas.
6. Instrumentar la propuesta de ampliación del Área Natural Protegida de la playa de Rancho Nuevo, hasta los límites de la playa de Barra del Tordo (13.3 km) y Tepehuajes (16.8 km).
7. Tomar medidas para el control de depredadores naturales e introducidos en las principales playas de anidación.

Investigación

1. Estimación de la abundancia, densidad y distribución de nidos en las zonas de anidación.
2. Evaluación del stock remigrante y neófito.
3. Determinación de la proporción sexual en el stock virgen.
4. Estudio de la incidencia de tumores en hembras anidantes de tortuga lora.
5. Marcado de machos de tortuga lora en aguas jurisdiccionales de México.
6. Estudio del efecto de depredadores naturales sobre las arribadas.
7. Estudios de migración y genética poblacional.
8. Evaluación de factores ambientales que afectan la incubación.
9. Estudios de esqueletocronología para estimar edad de maduración sexual.
10. Estudios de patrones de buceo y uso de hábitat marino.



Tortuga Golfin

1) Generalidades

Nombre común. Tortuga golfin

Nombre científico. *Lepidochelys olivacea*

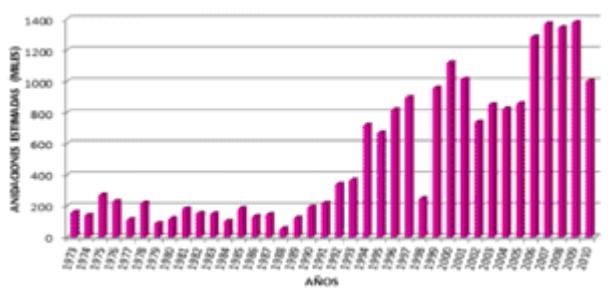
Distribución. Anida a lo largo de todo el Pacífico mexicano, en BCS, y desde el sur de Sinaloa hasta sur de Chiapas. La mayor concentración de adultos se registra frente a las playas de anidación masiva en La Escobilla y Morro Ayuta, Oax., e Ixtapilla, Mich.



9. NOM-029-PESC-2006, Para pesca de tiburones y rayas, estableció que la captura de estas especies no puede realizarse a una distancia menor de 5 km frente a las principales playas de anidación.

2) Indicadores

Estimación de anidaciones en la playa La Escobilla, Oaxaca



Impactos.

1. Alto porcentaje de nidadas saqueadas en algunas playas de anidación.
2. Elevada mortalidad embrionaria por infestación de escarabajos en La Escobilla.
3. Alteración del hábitat de anidación por desarrollo turístico y urbano sin planificación.
4. Captura incidental por interacciones con pesquerías artesanales e industriales.
5. Manejo inadecuado de crías para realizar liberaciones en eventos públicos masivos.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Estrategias

1. Operar y capacitar campamentos tortugueros para el monitoreo y protección de hembras, nidadas y crías en las playas de anidación.
2. Fortalecer las acciones de inspección y vigilancia realizadas por las autoridades correspondientes en los hábitats de anidación y alimentación.
3. Promover la participación de comunidades aledañas a zonas de anidación en actividades de protección.
4. Fomentar la protección de nidadas *in situ* en playas de anidación que cuenten con características favorables para ello.
5. Desarrollar y poner en práctica actividades de educación ambiental dirigidas a todos los sectores sociales.
6. Coordinar acciones de conservación de tortuga golfina entre los tres órdenes de gobierno, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil.
7. Promover la inclusión de estrategias de conservación orientadas a tortugas marinas en los ordenamientos ecológicos territoriales de los tres órdenes de gobierno.
8. Elaborar Programas de Conservación y Manejo para los Santuarios y otras playas de anidación estratégicas.
9. Implementar un sistema de patrullaje marino frente a las playas de anidación prioritarias para combatir el uso de redes de deriva, trasmallos u otros artes de pesca dañinos.

Investigación

1. Implementación de técnicas estandarizadas para estimación de anidaciones y éxito de incubación en playas de arribada.
2. Estudio de patrones de migración y localización de sitios de alimentación y desarrollo.
3. Estudios de genética poblacional para identificación de unidades de manejo.
4. Estudios sobre incidencia de enfermedades.
5. Estudios de mortalidad de embriones y crías por causas naturales.
6. Estudios sobre el impacto de depredadores en playas de anidación masiva.
7. Establecimiento de un programa de monitoreo de parámetros ambientales que tienen relación con la incubación de huevos.
8. Establecimiento de un programa de monitoreo de captura incidental.
9. Monitoreo de tendencias poblacionales y respuestas a los programas de recuperación en playas índice
10. Estudio sobre exposición a contaminante en playas de anidación.

Tortuga Prieta

1) Generalidades

Nombre común. Tortuga Negra, prieta

Nombre científico. *Chelonia agassizii*

Distribución. Pacífico Oriental mexicano

Colola-Maruata, Mich. Playas de anidación

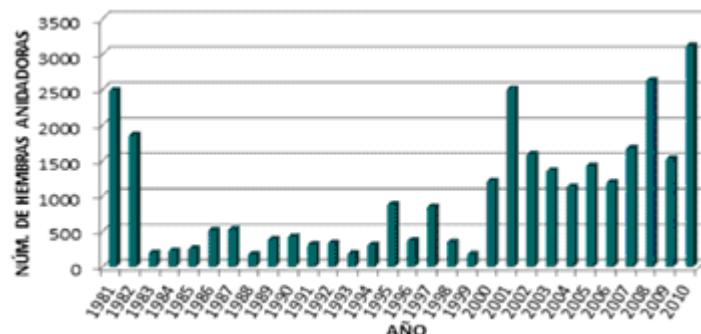


Medidas de Protección

1. Prohibición de posesión o consumo del huevo, 1927.
2. Decreto del 29/11/86 (D.O.F.) que establece a las playas de anidación de Colola y Maruata como Zona de Reserva y Sitio de Refugio de tortuga prieta, recategorizadas en 2002 como Santuario.
3. Decreto de la Reserva de Biosfera El Vizcaíno (30/11/1988)
4. Inclusión de Colola y Maruata dentro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional Ramsar, 02/02/2008.
5. Acuerdo publicado en el DOF (31/05/90), Veda total e indefinida para protección de todas las especies de tortuga marina.
6. NOM-EM-001-PESC-1996 que determina el uso obligatorio de DET's en redes de arrastre en la pesca de camarón en el Pacífico mexicano incluyendo el Golfo de California.
7. NOM-059-SEMARNAT-2010, Especie en peligro de extinción.
8. NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas, establece que la pesca dirigida a estas especies no podrá realizarse en una franja marina de 5 km de ancho frente a las principales playas de anidación.

2) Indicadores

Estimación de hembras anidadoras de tortuga negra en Colola, Mich.



Impactos

1. Pérdida de hábitat en la zona de anidación prioritaria de Colola y Maruata, por el desarrollo turístico y urbano.
2. Saqueo de nidadas y sacrificio de hembras en las playas de anidación del Pacífico mexicano.
3. Captura ilegal de tortugas en el mar.
4. Fuerte presión de pesca incidental y dirigida tanto en aguas interiores del Sistema Lagunar San Ignacio-Navachiste-Macapule, Sin., como en la zona costera.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Estrategias

1. Publicación del Programa de Acción para la Conservación de esta especie.
2. Operación permanente de los campamentos instalados en la costa de Michoacán.
3. Establecer programas de rehabilitación de las dunas costeras en las áreas de anidación de las tortugas verde y Negra que hayan sido perturbados significativamente
4. Fomentar las acciones de protección y conservación de tortuga prieta con las instancias involucradas a nivel federal, estatal y municipal.
5. Promover el cambio de las artes de pesca que impactan a la tortuga prieta.
6. Fortalecimiento de la vigilancia por la SEMAR e inspección de la PROFEPA, durante la temporada de anidación de septiembre a enero.
7. Fortalecer el cumplimiento de la normatividad ambiental en el territorio nacional, incluyendo playas de anidación y zonas marinas de tránsito como hábitats críticos.
8. Elaboración del Plan de Conservación y Manejo del Santuario Colola y Maruata.

Investigación

1. Estimación de la abundancia y densidad de nidos.
2. Determinación de la frecuencia de anidación e intervalo de remigración.
3. Monitoreo de la temperatura y humedad durante la incubación de nidos en corral y playa, a fin de determinar la proporción de sexos.
4. Estimación de la mortalidad por etapas embrionarias, porcentajes de eclosión y supervivencia.
5. Estudios de marcado, recaptura y reclutamiento a la población anidadora.
6. Identificar y evaluar los impactos del turismo en los sitios de anidación y alimentación sobre el comportamiento de las hembras, nidos y crías de la especie.
7. Llevar a cabo censos demográficos y de mortalidad en hábitats de alimentación de tortuga prieta de Sinaloa y Baja California
8. Determinar los movimientos migratorios de machos reproductivos.
9. Identificación de áreas de forrajeo en el Pacífico oriental.
10. Estudio sobre exposición a contaminante en playas de anidación.

Tortuga Blanca

1) Generalidades

Nombre común. Tortuga Blanca, verde

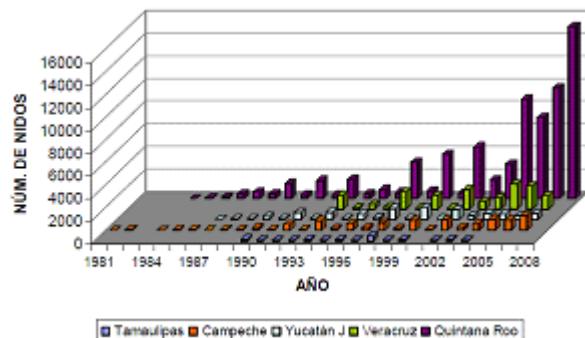
Nombre científico. *Chelonia mydas*

Distribución y principales playas de anidación





2) Indicadores



Impactos

1. Alteración del hábitat por desarrollos turísticos y urbanísticos.
2. Captura dirigida para aprovechamiento de carne
3. Captura incidental en barcos de arrastre en la Sonda de Campeche.
4. Saqueo de nidos.
5. Pérdida de nidadas por inundación debida a fenómenos meteorológicos.
6. Mortalidad embrionaria y de crías por contaminación en las playas de anidación.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Estrategias

1. Publicación del Programa de Acción para la Conservación de la especie.
2. Fortalecimiento de los programas de protección y campamentos tortugueros ya existentes.
3. Establecer programas de la rehabilitación de las dunas costeras en las áreas de anidación que hayan sido perturbadas significativamente.
4. Promover la creación de nuevas áreas protegidas federales o estatales para asegurar la protección del hábitat.
5. Regulación de fuentes de luz y tránsito en las playas de anidación.
6. Acuerdos regionales de cooperación en programas de protección y conservación de tortuga blanca.

Investigación

1. Actualizar información de áreas prioritarias en relación a la anidación, alimentación, cópula y descanso.
2. Caracterización de las pesquerías ribereñas que impactan a las poblaciones.
3. Estudios sobre ecología y genética de poblaciones para determinar unidades de manejo.
4. Estudios para determinar posible contaminación en los nidos de la especie por plaguicidas e hidrocarburos.
5. Evaluación de mortalidad por captura incidental.
6. Evaluar el impacto del cambio climático sobre las poblaciones y sus hábitats, así como el nivel de adaptabilidad.

Tortuga Laúd



1) Generalidades

Nombre común. Tortuga laúd, garapacho, siete filos. Nombre científico. *Dermochelys coriacea*

Distribución, zonas de anidación y rutas migratorias

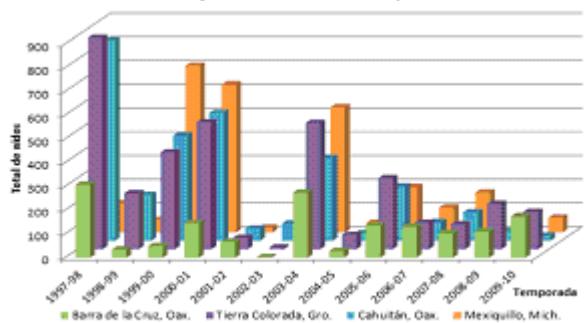


tortuga laúd como especie en peligro de extinción.

8. NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas, que establece que la pesca dirigida a estas especies no podrá realizarse en una franja marina de 5 km de ancho frente a las principales playas de anidación.

2) Indicadores

Anidación de tortuga laúd en las playas índice del Pacífico mexicano



Impactos

- 1.- Captura incidental de juveniles y adultos en pesquerías con palangre, redes de deriva y barcos de arrastre.
- 2.- Alto porcentaje de nidadas saqueadas, principalmente en playas sin vigilancia.
- 3.- Matanza de hembras en playas de anidación.
- 4.- Contaminación de las aguas y de las playas con desechos químicos y sólidos.
- 5.- Alteración del hábitat de anidación por desarrollo turístico y urbano sin planificación.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Estrategias

1. Publicación del Programa de Acción para la Conservación de la Tortuga Laúd.
2. Fortalecimiento de los programas de protección de nidadas para la liberación de un mayor número de crías en las playas de anidación.

3. Fortalecimiento de programas de participación de los habitantes de las comunidades adyacentes en las prácticas de protección.
4. Establecimiento de convenios internacionales y una estrategia regional de protección que incluya la disminución de la captura incidental.
5. Fortalecimiento de la vigilancia ejercida por la Armada de México.
6. Realizar estudios sociales, económicos y culturales sobre la captura incidental de tortuga laúd en su área de distribución, valorando el posible impacto del establecimiento de vedas temporales a la pesca en áreas prioritarias.

Investigación

1. Factores que afectan el desarrollo embrionario.
2. Proporción sexual de las crías producidas en los programas de protección.
3. Tamaño poblacional, distribución y fluctuaciones
4. Incidencia de tumores y enfermedades
5. Uso del hábitat y migraciones.
6. Mortalidad por captura incidental.
7. Variabilidad genética y estructura poblacional
8. Presencia de contaminantes en adultos, huevos y crías.
9. Monitoreo de parámetros ambientales en las playas prioritarias para identificar de manera temprana cambios climáticos que afecten el porcentaje de eclosión.

Tiburón Ballena

1) Generalidades

Nombre común. Tiburón ballena, pez dama.

Nombre científico. *Rhincodon typus*



Distribución



2) Indicadores

El tiburón ballena tiene una distribución amplia, aunque al parecer desigual, en aguas tropicales cálidas de todo el mundo (excepto el Mediterráneo), frecuentemente asociados con cardúmenes de escómbridos. Son altamente migratorios, y no se conoce en qué medida la pesca en una zona afecta a la población en otras: la pesquería de una región puede afectar el número de ejemplares avistados en otra.

Estudios de marcaje sugieren que los tiburones ballena llegan a aguas mexicanas para reproducirse y pasar las primeras etapas de su ciclo de vida, y que posteriormente, al migrar a otras zonas (por ejemplo, el Indo Pacífico), son objeto de aprovechamiento extractivo. Sin embargo, no se cuenta aún con suficientes datos para determinar el estatus poblacional.

En varios países, incluido México, se desarrollan actividades de turismo ecológico basadas en la observación de este tiburón. Ésta es ya una industria que mueve millones de dólares a nivel mundial (mucho más valiosa que la pesquería misma de esta especie) y tiene un enorme potencial de desarrollo sostenible.

Al igual que las demás especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, el tiburón ballena es prioritario para la SEMARNAT.

Impactos

Se cuenta con registros de descensos en las capturas y en su abundancia en algunas pesquerías concretas.

La especie tiene una resiliencia muy baja: el lapso mínimo para que una población se supla a sí misma es de más de 14 años ($K=0.02$; $Fec=16$).

Esto los hace aún más vulnerables a una explotación continua, aun cuando en nuestro país no hay una pesquería dirigida a esta especie. No se ha cuantificado su captura incidental.

Otras amenazas son las colisiones con buques y el hostigamiento por empresas irregulares de buceo o de observación de tiburones.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

Es importante fortalecer la vigilancia para asegurar el cumplimiento de las disposiciones del Plan de Manejo durante las actividades de observación, para evitar perturbación de los animales.

Asimismo, es recomendable integrar al Subprograma Nacional de Observadores Científicos de la Flota Tiburonera (incluido en el PANMCT) un sistema de registro de avistamientos de esta especie, generando así datos sobre su distribución, abundancia y estructura poblacional.

Investigación

Actualmente se desarrollan proyectos de identificación fotográfica del tiburón ballena en México (Golfo de California) y los Estados Unidos de América (Golfo de México) sobre estimaciones de las poblaciones locales.

Asimismo, se deben impulsar proyectos de marcado visual de los tiburones ballena (foto identificación) para calcular el tamaño de la población y su distribución.

Tiburón Peregrino

1) Generalidades

Nombre común. Tiburón peregrino.

Nombre científico. *Cetorhinus maximus*



Medidas de Protección

1982- La Ley del Derecho del Mar de la Convención de la ONU (UNCLOS) la clasifica como especie altamente migratoria, por lo que requiere de un manejo y evaluación poblacional coordinada.

2002- NOM-059-ECOL-2001, 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. Especie amenazada.

2003- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Apéndice II.

2004- Plan de Acción Nacional para el Manejo y Conservación de Tiburones, Rayas y Especies Afines en México (PANMCT), dentro del esquema del IPOA-Sharks de la FAO.

2007- NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas, que establece la prohibición de captura de esta especie.

2010- 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. (DOF 30 diciembre 2010). Especie amenazada.

2) Indicadores

Aunque su distribución natural es amplia, es poco frecuente observarlo, salvo en unas pocas zonas costeras.

Cetorhinus maximus tiene una resiliencia muy baja: el lapso mínimo para que una población se supla a sí misma es de más de 14 años.

Los registros pesqueros de esta especie en otros países comparten la característica de un declive acelerado en las poblaciones locales, como resultado de la alta presión de pesca. Por lo general la recuperación de tales poblaciones es muy lenta

o inexistente. Es probable que tengan lugar descensos similares de la población en el futuro como resultado de la pesca dirigida, impulsada, al menos en parte, por la demanda de aletas del comercio internacional, y de las continuas capturas incidentales en todo el mundo.

No se cuenta aún con suficientes datos para determinar el estatus poblacional de la especie.

Al igual que las demás especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, el tiburón peregrino es prioritario para la SEMARNAT.

Impactos

No se dispone de estimaciones firmes de las poblaciones de esta especie.

La frecuencia y temporalidad de los avistamientos sugiere una pauta de migración estacional, lo que implica que una sola población debe soportar diferentes presiones pesqueras o ecológicas a lo largo de su ruta migratoria.

A nivel mundial, la principal amenaza para las poblaciones de tiburón peregrino son las operaciones pesqueras, sean dirigidas o incidentales.

Un factor que aumenta la presión de pesca es la demanda de aleta de tiburón en el mercado internacional. La sobrepesca puede llevar al tiburón peregrino al borde de la extinción debido a su baja tasa de crecimiento, madurez sexual tardía, largo periodo de gestación y probable baja fecundidad.

Dado que se congregan en bahías y aguas poco profundas, corren también el riesgo de chocar con embarcaciones y ser acosados por personas que quieren observarlos. Las colisiones parecen ser relativamente frecuentes: a menudo se observan ejemplares con cicatrices en la cabeza y el dorso.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

Integrar al Subprograma Nacional de Observadores Científicos de la Flota Tiburonera (incluido en el PANMCT) un sistema de registro de avistamientos de esta especie, generando así datos sobre su distribución, abundancia y estructura poblacional.

Investigación

Es indispensable implementar y fomentar programas de investigación cuyo objetivo sea determinar la estructura y dinámica poblacional del tiburón peregrino.

Tiburón Blanco

1) Generalidades

Nombre común. Tiburón blanco, jaquetón, jaquetón blanco.

Nombre científico. *Carcharodon carcharias*



Distribución



Medidas de Protección

- 1982-** La Ley del Derecho del Mar de la Convención de la ONU (UNCLOS) la clasifica como especie altamente migratoria, por lo que requiere de un manejo y evaluación poblacional coordinada.
- 1988-** Decreto de la Reserva de Biosfera El Vizcaíno (DOF 30/11/1988)
- 2000-** Lista Roja de la UICN. Especie vulnerable.
- 2002-** La NOM-059-SEMARNAT-2001, El tiburón blanco es clasificado como especie amenazada.
- 2004-** Plan de Acción Nacional para el Manejo y Conservación de Tiburones, Rayas y Especies Afines en México (PANMCT), dentro del esquema del IPOA-Sharks de la FAO.
- 2004-** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Apéndice II.
- 2007.** NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas, que establece la prohibición de captura de esta especie.
- 2010-** Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010- Especie amenazada (A).
- 2013-** Programa de Acción para la Conservación de la Especie (PACE) Tiburón Blanco.
- 2014-** ACUERDO por el que se establece veda permanente para la pesca de tiburón blanco (*Carcharodon carcharias*) en aguas de jurisdicción federal de la Estados Unidos Mexicanos (DOF 27 enero 2014).

2) Indicadores

El tiburón blanco es un depredador tope, de distribución muy amplia pero abundancia escasa, con un potencial reproductivo muy bajo y ciclo de vida largo: su edad de primera madurez va de 9 a 14 años, el periodo de gestación es probablemente de 12 meses y nacen de 2 a 10 crías por camada. Se ha calculado que para duplicarse una población requiere más de 14 años ($K=0.06$; $tm=8-12$; $tmax=36$; $Fec=7$). Por todo ello es altamente vulnerable a la pesquería, tanto dirigida como incidental.

Carcharodon carcharias puede recorrer grandes distancias en poco tiempo, por lo que la pesca en una zona puede también afectar las poblaciones en otras.

En México se ha documentado su captura en la costa occidental de la Península de Baja California, el Golfo de California, Mazatlán, Acapulco y Veracruz. Sin embargo, su baja incidencia de captura permite deducir que la especie es poco abundante en aguas mexicanas. Por ello, son pocos los datos con que se cuenta para poder determinar el estatus poblacional y la distribución real de esta especie en nuestro país. No obstante, en los casos en que se cuenta con datos detallados al respecto, éstos indican que la abundancia y la talla promedio de los tiburones blancos ha disminuido.

Impactos

En México no existe una pesquería dirigida a esta especie: la mayoría de las capturas son incidentales, aunque los tiburones blancos son muy apreciados en la pesca deportiva. Hasta el año 2000 (previo a su inclusión en la NOM-059-SEMARNAT-2001) México exportó productos manufacturados con piel de tiburón blanco.

La fama de este tiburón como devorador de humanos, gracias a la industria cinematográfica, ha causado que sus mandíbulas, dientes y otros derivados alcancen altos precios. Esto ha fomentado el comercio ilegal, que además de ser difícil de evaluar y controlar, representa un peligro para estos tiburones en todo el mundo.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

En otros países se realizan desde hace varios años actividades de observación y buceo turístico con tiburón blanco, y recientemente se han recibido ya solicitudes para desempeñar dichas actividades en México, concretamente en los alrededores de Isla Guadalupe, en el Pacífico Mexicano. Es indispensable actualizar la legislación para reglamentar estas actividades y evitar dañar las poblaciones silvestres.

Es recomendable integrar al Subprograma Nacional de Observadores Científicos de la Flota Tiburonera (incluido en el PANMCT) un sistema de registro de avistamientos de esta especie, generando así datos sobre su distribución, abundancia y estructura poblacional.

La especie está protegida en ciertas áreas de su rango de distribución, pero la efectividad de tales medidas depende de que se vigile su cumplimiento. Es imprescindible contar con más datos respecto a esta especie; los disponibles hasta el momento parecen indicar que se requiere catalogar a la especie como amenazada a nivel mundial.

Investigación

Realizar estudios sobre:

1. Estructura poblacional, especialmente en Golfo de California, donde se han efectuado las capturas más recientes;
2. Distribución y abundancia;
3. Uso de hábitat; y
4. Marcaje y recaptura, para determinar sus movimientos en aguas mexicanas,
5. Tasa de mortalidad por captura incidental.

Totoaba

1) Generalidades

Nombre común. Totoaba, machorro

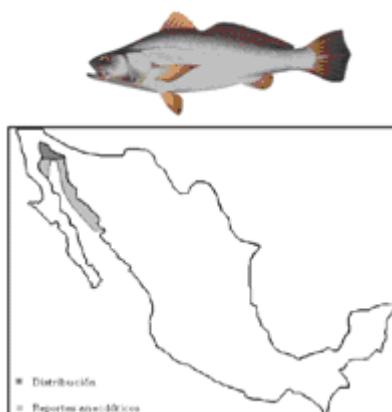
Nombre científico. *Totoaba macdonaldi*

Medidas de Protección

1975- Veda permanente de captura de totoaba en el Golfo de California.

1992- Formalización del Comité Técnico para la Protección de la Totoaba y la Vaquita.

1993- Decreto del Área protegida Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.



1993- Proyecto de modificación de Norma PRY-MOD-NOM-SEMARNAT-000-2003 (NOM-012-PESC-1993, que establece medidas para la protección de las especies de Totoaba (*Totoaba macdonaldi*) y Vaquita (*Phocoena sinus*) en aguas de jurisdicción federal del Golfo de California). Ahora NOM-024-SEMARNAT-1993

1994- La NOM-059-ECOL-1994 decreta a la especie en peligro de extinción.

2002- La NOM-059-SEMARNAT-2001, 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. Clasifica a la especie en la categoría de en Peligro de extinción.

2010- 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. (DOF 30 diciembre 2010). Clasifica a la especie en peligro de extinción.

2017- NOM-EM-169-SEMARNAT-2017: Marcaje de ejemplares, partes y derivados de totoaba proveniente de UMA.

- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)-I

2) Indicadores

Es una especie muy buscada para consumo humano. Era muy abundante en el Golfo de California, pero en la actualidad las poblaciones han disminuido notablemente debido a la sobre pesca, y los reportes más recientes muestran una distribución más limitada.

Son pocos los datos con que se cuenta para poder determinar el estatus poblacional, y la información existente indica que la población permanece sobreexplotada.

Existen reportes de observaciones de pescadores e investigadores del área que sugieren que la población pudiera estar en recuperación, tanto en la extensión de su rango de distribución como en la estructura de la población. Sin embargo, es necesario realizar más estudios para comprobar dicha información.

Al igual que las demás especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la totoaba es prioritaria para la SEMARNAT.

Impactos.

- i. Impacto de la pesca deportiva sobre las poblaciones y comunidades de peces de la región de las grandes Islas del Golfo de California fuera de la época de reproducción.
- ii. Incremento sustancial pese a los esfuerzos protecciónistas de los últimos años, la pesca clandestina de adultos de totoaba durante la época de reproducción (enero a mayo) continúa.
- iii. Pesca incidental en chinchorros camaroneros.
- iv. Pesca incidental en chinchorros camaroneros. Incremento sustancial en la peca ilegal de juveniles y adultos.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

- i. Asegurar la aplicación de las medidas de conservación, protección y cumplimiento del programa de manejo de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado y las NOM-059-SEMARNAT-2010 y NOM-024-SEMARNAT-1993.
- ii. Identificar las zonas de refugio y protección dentro de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, en base a los resultados de las investigaciones desarrolladas sobre distribución y abundancia de la Totoaba.

Investigación

Reforzar la investigación sobre:

- 1 - Abundancia y distribución.
- 2 - Fertilización artificial y desove en cautiverio con fines de conservación y repoblación.
- 3 - Ecología y cultivo
- 4 - Desarrollo de biotecnología para el cultivo.

Pepino de Mar

1) Generalidades

Nombre común. Pepino de mar, holothuria, cohombro de mar.

Nombre científico. *Isostichopus fuscus*

Medidas de Protección

1988- Decreto de la Reserva de Biosfera El Vizcaíno (DOF 30/11/1988)

1994- NOM-059-ECOL-1994. Especie en peligro de extinción.

2002- NOM-059-SEMARNAT-2001, 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.

2008- Plan de Manejo Regional del Pepino de Mar (*Isostichopus fuscus*) de la Península de Baja California.

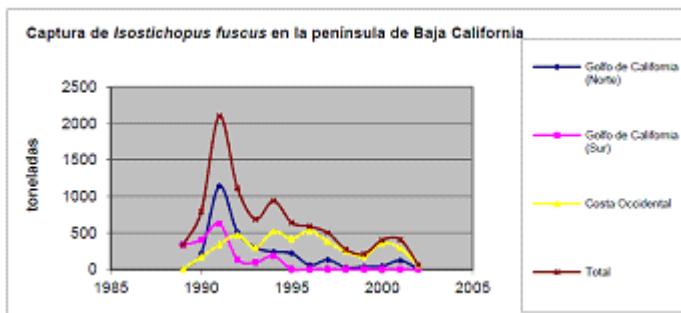
2010- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo. (DOF 30 diciembre 2010). Especie sujeta a protección especial.



2013- ACUERDO para establecer el periodo de veda y cuota de aprovechamiento de pepino de mar en las aguas de jurisdicción federal frente a la Península de Yucatán (DOF 25 nov 2013).

2016- Decreto del Área protegida Reserva de la Biosfera Pacífico Mexicano Profundo (DOF 7 de diciembre de 2016).

2) Indicadores



Isostichopus fuscus puede vivir hasta 35 años y pesar casi un kilogramo.

Es una especie poco abundante que alcanza la madurez reproductiva hasta los cinco años y su ciclo reproductivo es anual, por lo que es muy sensible a altas presiones de pesca.

Dada la capacidad de este equinodermo de alterar drásticamente su forma, es indispensable que al realizar censos y otros estudios poblacionales se registre no sólo su talla, sino también su peso. De otra manera se carecerá de datos básicos para conocer la estructura de edades de la población y calcular la biomasa total del recurso. Asimismo, es indispensable estandarizar las metodologías de muestreo poblacional utilizadas en toda su área de distribución, a fin de poder comparar los resultados obtenidos.

Al igual que las demás especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, el pepino de mar es prioritario para la SEMARNAT.

Impactos

En México no existe una cultura de consumo de pepino de mar: la mayoría de las capturas se exportan, principalmente a China y Hong Kong. Su alto precio en el mercado internacional representa un constante peligro para estos animales en todo el mundo.

De acuerdo con datos de PROFEPA la explotación ilegal de este recurso en la península de Baja California se ha realizado desde antes de otorgarse los primeros permisos de pesca comercial, en 1987. Adicionalmente, no hay suficiente cobertura de vigilancia para evitar que estas prácticas se realicen. El Plan de Manejo Regional prevé la creación de comités de vigilancia participativa, a fin de proteger efectivamente este recurso.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones.

En marzo de 2005 se implementó el Plan de Manejo Regional para *Isostichopus fuscus* en la Península de B.C., elaborado por la DGVS con base en el historial de capturas y los estudios biológico-pesqueros para esta especie, dentro de un esquema de manejo adaptativo y ligado a un sistema de monitorización poblacional continua. Participó también un grupo de apoyo técnico conformado por investigadores, pescadores y otras dependencias gubernamentales. Entre las principales medidas de manejo destacan:

1. Sistema de autorización de tasas de aprovechamiento.
2. Preferencia a los pescadores y cooperativas con historial de aprovechamiento del recurso.
3. Talla y peso mínimos de captura actualizados con estudios recientes de estructura poblacional.
4. Veda de junio a septiembre.

Actualmente se estudia un sistema de rotación de aprovechamiento de bancos del recurso. Redefinir tamaño y ubicación de los polígonos de aprovechamiento, y las cuotas de captura y la temporada de aprovechamiento.

Investigación

Realizar estudios sobre:

1. Demografía y estructura de edades de las poblaciones, especialmente aquellas sujetas a aprovechamiento.
2. Distribución y abundancia.
3. Desarrollo embrionario.
4. Variación de la temporalidad del periodo reproductivo a lo largo de la zona de distribución.
5. Técnicas de cultivo: manejo de reproductores, desove controlado y descripción del desarrollo larval.
6. Viabilidad de programas de acuacultura y repoblamiento.

Almeja Pismo

1) Generalidades

Nombre común. Almeja pismo

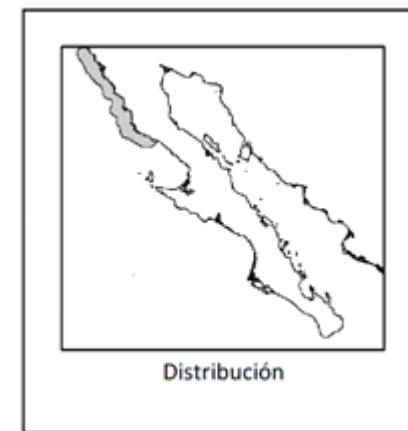
Nombre científico. *Tivela stultorum*

Medidas de Protección

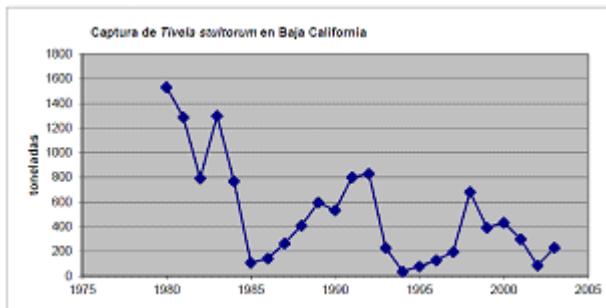


2002- NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo. Especie sujeta a protección especial.

2010- 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. (DOF 30 diciembre 2010). Especie sujeta a protección especial. Especie sujeta a protección especial.



2) Indicadores



Tivela stultorum puede vivir hasta 53 años y medir hasta 20 cm. Crece toda su vida, aunque más lentamente conforme avanza su edad. Estas características hacen a esta especie más vulnerable a la sobrepesca que otras especies de almeja que se distribuyen en la región.

Los individuos maduran sexualmente al año de edad. La talla de primera madurez, determinada para el estado de Baja California Sur es de 75 mm de longitud.

El desove puede ocurrir en cualquier época del año, aunque la mayoría de los individuos desovan entre junio y septiembre.

Al igual que las demás especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la almeja pismo es prioritaria para la SEMARNAT.

Impactos.

En México se le captura comercialmente desde 1940, tanto para consumo nacional como para exportación, principalmente a EUA. Tan sólo en 1942 se exportaron alrededor de 30 millones de almejas de talla comercial.

La alta demanda comercial, el fácil acceso a este recurso durante los períodos de bajamar y prácticas tales como la traída a puerto de almeja desconchada propiciaron la sobreexplotación del recurso.

3) Lineamientos y estrategias de manejo

Recomendaciones

En noviembre de 2004 la DGVS elaboró un Plan de Manejo Regional para *Tivela stultorum* en la Península de Baja California, con base en el historial de capturas y los estudios biológico-pesqueros disponibles para esta especie, dentro de un esquema de co-manejo adaptativo. En el proceso participó también un grupo de apoyo técnico conformado por investigadores, pescadores y otras dependencias gubernamentales.

Entre los lineamientos para su manejo destacan los siguientes:

- Otorgar tasas de aprovechamiento no mayores al 50% del máximo histórico de capturas.
- Mantener la talla mínima comercial de 110 mm.
- No traer a puerto almeja desconchada.
- Rotación de las zonas de aprovechamiento, con un periodo de reposo no menor a un año en cada una.

Investigación

Se recomienda realizar estudios sobre:

- Demografía y estructura de edades de las poblaciones, especialmente las sujetas a aprovechamiento.
- Distribución
- Abundancia.

